СЕВЕРНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР СЗО РАМН
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БЮЛЛЕТЕНЬ
СЕВЕРНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Выпуск XXXX

№ 1

Архангельск
2018

УДК 61(98)
ББК 5(001)
Б 98

Главный редактор: доктор медицинских наук, профессор, проректор по научно-инновационной работе СГМУ ***С.И. Малявская***

Зам. главного редактора: кандидат медицинских наук, доцент ***А.В. Лебедев***; младший научный сотрудник ЦНИЛ СГМУ ***А.А. Парамонов***

Редакционная группа: студент IV курса лечебного факультета ***Д.А. Боровиков***

Бюллетень Северного государственного медицинского университета. – Вып.
Б 98 XXXX. – Архангельск: Изд-во Северного государственного медицинского университета, 2018. – № 1. – 372 с.

В бюллетене представлены работы молодых ученых (интернов, ординаторов, аспирантов) и студентов СГМУ и других вузов. Статьи отражают основные направления научной работы и развития медицины: новые методы лечебно-диагностической помощи, здоровье матери и ребёнка, медико-экологические аспекты здоровья населения, проблемы охраны психического здоровья, организация медико-социальной помощи населению, совершенствование системы медицинского образования.

УДК 61(98)
ББК 5(001)

ISSN 2409-7195

© Северный государственный медицинский университет, 2018

Уважаемые читатели!

В Северном государственном медицинском университете, в одном из старейших и уважаемых в области и самом северном из медицинских в мире вузе, в образовательном учреждении с богатой историей молодежной науке во все времена существования вуза традиционно уделяется пристальное внимание. Показателем состоятельности северной медицинской научной школы, организации работы с молодыми исследователями служат достижения молодых талантов СГМУ, признание их достижений на самом высоком научном уровне. Очередной выпуск периодического издания Северного государственного медицинского университета и Северного научного центра СЗО РАМН «Бюллетень Северного государственного медицинского университета» посвящен V Международному молодежному медицинскому форуму «Медицина будущего – Арктике». Основная цель форума – развитие студенческого и молодежного научного движения, научно-исследовательской активности студентов, аспирантов и молодых ученых, результативности и качества их научной деятельности, получение необходимого опыта выступлений и дискуссий, сохранение и развитие единого научно-образовательного пространства, установление контактов между будущими коллегами.

Бюллетень СГМУ содержит научные работы по основным разделам медицинской науки: хирургия; анестезиология и интенсивная терапия; онкология, лучевая диагностика и лучевая терапия; педиатрия; стоматология; терапия; акушерство и гинекология; теоретические основы клинической медицины (биология, физиология); морфология; гигиена, физиология труда, экология и безопасность в чрезвычайных ситуациях; военная и морская медицина; организация здравоохранения, общественное здоровье, социология здоровья; педагогика и психология высшей школы; история медицины и науки; клиническая гемостазиология; офтальмология; фармация и фармакология; профилактическая медицина и оздоровительные технологии и др.

Публикация материалов научной работы молодых ученых и студентов является одним из видов поддержки научной активности молодых ученых и студентов; способствует пропаганде новейших достижений медицинской науки среди молодежи, позволяет продемонстрировать научный и инновационный потенциал молодых ученых России, а сами молодые исследователи получают необходимый опыт научных публикаций и возможность презентовать свои исследования.

Проректор по научно-инновационной работе
Северного государственного медицинского
университета, профессор, д.м.н. Малявская С.И.

АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ МАССОВЫХ РАССТРЕЛОВ ЛЮДЕЙ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

Харченко М.А.
ГБОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет», студентка 3 курса лечебного факультета, г. Архангельск
Научный руководитель: к.м.н., доц. Попов М.В.

Актуальность: В данной статье представлен анализ сведений о произошедших массовых расстрелах в различных регионах нашей страны и за рубежом, повлекшие за собой санитарные и безвозвратные потери среди гражданского населения

Ключевые слова: массовые расстрелы, огнестрельное оружие, потери

По данным литературы и СМИ, за последние 10 лет зарегистрировано 32 наиболее громких массовых расстрелов. Исходя из представленных таблиц видно, что в США и Европе гораздо чаще происходят массовые убийства с большим числом санитарных и безвозвратных потерь. В США – пострадали 1011 человек, 778 человек получили ранения (76,9%); 233 человека убито (23,1%), из них 20 детей в возрасте до 14 лет (8,6%). В странах ЕС – среди 449 пострадавших, 248 человек получили ранения (55%), из них 66 дети (26,6%), 201 человек безвозвратные потери (45%). В РФ – 77 пострадавших, 21 раненый (27,3%), из них 6 дети до 14 лет (28,5%), 56 человек погибло (72,7%). (Таблица №1) Особую тревогу вызывают массовые расстрелы в школах и молодежных лагерях, где чаще всего стрелками являются подростки, получившие доступ к оружию.

Изучив характеристики использованного оружия – класс оружия, его калибр, используемые боезаряды, характер раневых каналов от применяемых пуль, нами сделаны выводы об опасности ранения тем или иным видом оружия. (Таблица №2)

В США, странах ЕС, а также РФ, наибольшее применение при массовых расстрелах получило нарезное боевое оружие, в частности автомат Калашникова (АКМ). При этом, в РФ большее применение данного оружия объясняется тем, что буквально до недавнего времени все массовые убийства были либо криминальными (они не учитывались в данной выборке), либо происходили на территории воинских частей. Кроме того, АКМ, в различных модификациях, очень популярен в странах Европы, и в Российской Федерации, т.к. на его базе изготавливаются охотничьи нарезные карабины «Сайга». Пули от патронов автомата Калашникова за счет своей конструкции – наличии полости в головной части пули, способны менять направление внутри тела человека, двигаются по ломаной траектории, и имеют, порой, несколько выходных отверстий.

Кроме того, во всех исследуемых случаях было использовано оружие с экспансивными пулями – в США 5 случаев, и по одному в ЕС и РФ соответственно. Экспансивные пули, за счет своего свойства фрагментироваться в теле человека, вызывают наибольшие повреждения мышц, органов и костей, разрывая ткань изнутри.

Экспансивные пули, запрещены Гаагской конвенцией 1899 года, но тем не менее, используются и в настоящее время. За счет своей особенности увеличивать диаметр «разворачиваясь» в теле человека, экспансивные пули образуют гораздо большее по диаметру выходное отверстие, и обладают сильным останавливающим действием, не давая раненому человеку возможности укрыться.

Кроме того, в 7 случаях массовых расстрелов в США было использовано оружие крупного калибра – 10 мм и более. Такая пуля, за счет большей устойчивости к своему видоизменению, образует прямой раневой канал, разрушая лишь ограниченное количество тканей.

При изучении данного вопроса, наше внимание привлекло то, что в четырех случаях использовалось пневматическое оружие, доступное к покупке без лицензии. Причем в двух случаях стрельба была в школе, один из них – в России.

Пневматическое оружие имеет малую мощность и небольшой калибр – чаще всего 4,5 мм, но также распространены пневматические пистолеты 9 мм. Чаще всего, ранения из пневматического оружия носят не смертельный характер, и остаются лишь небольшие синяки, или ссадины, если пуля пройдет по касательной. Однако, при попадании в мелкие суставы, например, суставы кисти, лицо или живот, последствия могут быть гораздо серьезнее. Пуля из пневматики, попавшая в глаз, может привести к летальному исходу

Выводы:

1.Наиболее часто для расстрелов людей использовалось боевое оружие с большой поражающей силой, охотничье и пневматическое оружие.

Таблица № 1

		США	ЕС	РФ
Количество инцидентов		11	5	15
Санитарные потери		778	248	21
Безвозвратные потери		233	201	56
Дети до 14 лет	Раненые		66	6
	Погибшие	20		

Таблица № 2

Характеристика оружия		Количество использований		
		США	ЕС	РФ
Тип оружия	Пневматическое	1		3
	Нарезное боевое	10	5	8
	Охотничье	3	1	4
Тип пули	Экспансивная	5	1	1
	Со смещенным центром тяжести		2	8
	Крупнокалиберная	7		1

2.В США санитарные потери в 3 раза превысили безвозвратные потери, тогда как в странах ЕС санитарные потери немного превышают безвозвратные, а в РФ безвозвратные потери в 2,5 раза выше санитарных потерь.

3.В РФ массовые расстрелы людей стали более часты в последние годы. Стало использоваться и пневматическое оружие. Считаем необходимым внести изменения в законодательство в сторону ужесточения правил приобретения и ношения огнестрельного, в том числе и пневматического оружия.

Литература

1.10 самых жутких массовых расстрелов в истории США https://fishki.net/2396014-10-samyh-zhutkih-massovyh-rasstrelov-v-istorii-ssha.html (дата обращения 23.11.2017)

2.Энциклопедия вооружений http://wartools.ru/strelkovoe-oruzhie/ (дата обращения 21.11.2017)

3.Массовые расстрелы в России в 2012-2017 гг.// UPOSTER.RU информационно-развлекательный портал http://uposter.ru/blog/cryme/9614.html (дата обращения 25.11.2017)

4.Колкутин В.В. «Моделирование огнестрельных повреждений различных органов и тканей с использованием биологических и небиологических иммитаторов (экспериментальное исследование)»:- Дис. …доктора мед. наук – СПБ, 1994 г. – 425 стр

5.Титов Р.В., Тюрин М.В., Кабанов М.Ю., Непомнящий С.А., Смолин Н.В., Нагут Н.Н., Сорока А.К., Николаев И.К. Современные методы изучения огнестрельных травм и ранений, нанесенных после взаимодействия пули с преградой// Военно-медицинский журнал. 2014. №7. С. 11

ПРОБЛЕМЫ ХИРУРГИИ, ТРАВМАТОЛОГИИ, ОРТОПЕДИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПОЛИТРАВМЫ У ДЕТЕЙ

Лочехина Е.Б.[1]

1 – Северный государственный медицинский университет. Кафедра детской хирургии. Студентка 6 курса педиатрического факультета. E-mail: logYginya@yandex.ru

2 – ГБУЗ АО «Архангельская областная детская клиническая больница им. П. Г. Выжлецова». E-mail: dierty@bk.ru

Научный руководитель: к.м.н. Яницкая М.Ю.[2]

Аннотация: Проведен ретроспективный анализ 104 историй болезни детей с политравмой за 2006-2016 гг. Наиболее часто, повреждением, определяющим тяжесть политравмы, была нейротравма (52,9%). Летальный исход в 8,7%, стойкая инвалидизация – в 6,7% случаев. В результате основным критерием вида и срочности операции должно стать определение основного повреждения, нестабильность гемодинамики. Обследование перед операцией должно быть адекватным и способствовать выявлению всех повреждений. Операция без показаний приводит к утяжелению состояния пациента.

Ключевые слова: политравма, дети, тактика лечения.

Актуальность: Под термином «политравма» понимается повреждение каким-либо травмирующим агентом двух и более из шести анатомических областей тела человека, одно или несколько из которых является опасным для жизни и оценивается по шкале AIS ((Abbreviated Injury Score) – сокращенная шкала травмы) в 4 балла, либо общая тяжесть травмы по шкале ISS (Injury Severitycore) – шкала тяжести повреждения) составляет 17 и более баллов [6]. Шкалы используются в качестве системы, для оценки тяжести травм с помощью количественных показателей, которые сведены в шкалы, таблицы, математические формулы. В настоящее время наблюдается увеличение количества травм среди населения. У подростков травматизм продолжает оставаться высоким, в целом у детей от 0 до 17 лет травматизм составил 116,3‰ [2, 3]. В России при дорожно-транспортных происшествиях каждый год более 22 тысяч детей получают травмы, из них около 1,5 тысяч погибают [4]. Травмы служат основной причиной смертности у детей в возрасте от года до 14 лет [1]. В структуре детской смертности они занимают около 50% [5].

В детском возрасте на возникновение политравмы влияют особенности детского организма: маленькие размеры ребенка (при воздействии большой механической силы повреждается несколько областей), тонкие кости черепа, относительно большая голова, пластичный скелет (при минимальных внешних повреждениях значимые внутренние). В стратегии лечения чаще используется динамическое наблюдение. Показанием к хирургической активности являются нестабильные гемодинамические показатели. Сложность заключается в том, что при политравме у детей травматический шок характеризуется несоответствием между тяжестью повреждения и клиническими проявлениями, а также длительно сохраняющейся «удовлетворительной гемодинамикой». Сохраняется способность поддерживать артериальное систолическое давление при значимой кровопотере (25-30%). Кроме того, тяжесть состояния пациента могут усугублять многие факторы, связанные с сочетанными повреждениями. Хирургическая активность без веских показаний может усугубить тяжесть состояния, несвоевременное вмешательство – привести к летальному исходу или инвалидизации.

Цель: Анализировать результаты лечения политравмы у детей, определить решающие факторы тяжести состояния, стратегии лечения.

Материалы и методы: Анализированы результаты лечения 104 пациентов (от 6 мес. до 17 лет, 63 (60,6%) мальчиков, 41 (39,4%) девочек) с политравмой, поступивших в Архангельскую областную детскую клиническую больницу в 2006-2016 гг. Дети были доставлены из Архангельска 47 (45,2%) и Архангельской области 57 (54,8%). Наиболее часто политравма встретилась в возрастной группе от 14 до 17 лет – 31 (29,8%) ребенок, реже в возрасте от 4 до 6 лет – 13 (12,5%). Причины травмы: автодорожная травма (АДТ) 59 (56,7%), кататравма 29 (27,9%), криминальная 6 (5,8%), другие (электротравма, взрывная травма, укусы животных) 10 (9,6%). Из анализа исключены: изолированная травма, не тяжелая политравма (без признаков шока), погибшие на месте травмы до госпитализации.

Результаты: При поступлении дети осматривались реаниматологом, хирургом, травматологом, нейрохирургом, другими специалистами. Ведущее повреждение, определяющее тяжесть травмы: нейротравма 55 (52,9%), множественные переломы и раны 27 (26,0%), кровотечение при повреждении паренхиматозных органов 18 (17,3%), дыхательные нарушения 4 (3,8%). Показаниями к экстренной операции были: тяжелая черепно-мозговая травма, не стабильные гемодинамические показатели, признаки повреждения полого органа (перитонит), открытые переломы, дыхательные нарушения (пневмо- и гемоторакс). В трех случаях при «значимой травме» (кататравма, АДТ) выполнена диагностическая лапаротомия без учета гемодинамических показателей, что ухудшило состояние пострадавших. У двух других пациентов объем операции не был соответствующим, не идентифицированы значимые повреждения (разрыв двенадцатиперстной кишки, поджелудочной железы), в одном (при размозжении селезенки) экстренная операция не выполнена, что повлекло гибель пациента. Стойкая инвалидизация (органическое поражение головного мозга, потеря конечности, повреждение спинного мозга) у 7 (6,7%), умерло 9 (8,7%) пациентов. В двух случаях летальный исход признан условно предотвратимым.

Выводы: Политравма у детей – экстренная ситуация, при которой важен командный подход в диагностике и лечении. Основным критерием вида и срочности операции является определение основного повреждения, нестабильность гемодинамики. Обследование перед операцией должно быть адекватным и способствовать выявлению всех повреждений. Операция без показаний ведет к утяжелению состояния пациента.

Литература:

1.Анализ смертности, летальности, числа аутопсий и качества клинической диагностики в Москве за последнее десятилетие (1991 – 2000 гг.) // Архив патологии. Приложение. – М.: Медицина, 2002. – 64 с.

2.Андреева Т. М. Травматизм, ортопедическая заболеваемость, состояние травматолого-ортопедической помощи населению России в 2014 году / Т. М. Андреева, Е. В. Огрызко, М. М. Попова. – М.: ФГБУ ЦИТО им. Н.Н. Приорова, 2015. – 131 с.

3.Баиндурашвили А. Г. Травматизм и ортопедическая заболеваемость детей России. Организация специализированной помощи детскому населению / А. Г. Баиндурашвили, К. С. Соловьева, А. В. Залетина // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. – 2014. – Том II. Выпуск 4. – С. 3–7.

4.Москвичева М. Г. Непосредственные причины смерти пострадавших в ДТП и оценка эффективности трехуровневой системы травмоцентров на территории Челябинской области / М. Г. Москвичева, Е. В. Шишкин // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. – 2014. – № 3. – С. 5–9.

5.Политравма. Лечение детей / под ред. В. В. Агаджаняна. – Новосибирск: Наука, 2014. – 244 с.

6.Тимофеев В.В. Внутренний минимально-инвазивный остеосинтез переломов длинных трубчатых костей нижних конечностей у детей при политравме / В.В.Тимофеев // Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. – Новосибирск, 2017.

ОСЛОЖНЕНИЯ ДИВЕРТИКУЛА МЕККЕЛЯ У ДЕТЕЙ

Ширунова И.А.
1 – Северный государственный медицинский университет. Кафедра детской хирургии. Студентка 5 курса педиатрического факультета. E-mail: ira.shirunova@bk.ru
2 – ГБУЗ АО «Архангельская областная детская клиническая больница им. П. Г. Выжлецова». E-mail: dierty@bk.ru
Научный руководитель: к.м.н. Яницкая М.Ю.

Аннотация: Ретроспективно анализирована частота и клинические особенности проявлений дивертикула Меккеля (ДМ). Определено, что как случайная находка ДМ выявляется у 25% детей, в этом случае ему сопутствуют другие пороки развития. В остальных ситуациях (75%) ДМ был причиной серьезных угрожающих жизни состояний: различных видов кишечной непроходимости, кишечного кровотечения, дивертикулита, перитонита. Летальность при осложненном ДМ составила 6,3%. Изучены особенности клинических проявлений различных осложнений ДМ, что позволяет своевременно установить диагноз и выполнить соответствующее хирургическое лечение

Ключевые слова: дивертикул Меккеля, дивертикулит, кишечное кровотечение, инвагинация, перитонит, дети.

Актуальность. Дивертикул Меккеля (ДМ) – непостоянно встречающийся дивертикул нижней трети подвздошной кишки, являющийся остатком не полностью редуцированного желточного протока[1]. Он присутствует у 2% в популяции и остается наиболее распространенной аномалией желудочно-кишечного тракта [2]. Осложнения ДМ разнообразны и служат источником серьезных и угрожающих жизни состояний (различные формы кишечной непроходимости, перитонит, профузное кишечное кровотечение) [3]. Совершенствование диагностики и знание особенностей клинических проявлений различных осложнений ДМ позволяет своевременно установить диагноз и выполнить хирургическое лечение.

Цель: Определить частоту и клинические особенности различных осложнений дивертикула Меккеля.

Материалы и методы: Анализирована частота и особенности клинических проявлений различных осложнений ДМ у 48 пациентов (38 мальчиков, 10 девочек), лечившихся в Архангельской областной детской клинической больнице в 2001-2017гг. Возраст обнаружения ДМ варьировал от 1 суток до 17 лет. Определены ситуации, при которых дивертикул Меккеля был случайной находкой.

Результаты: Наиболее часто, у 14 (29,2 %) детей, ДМ осложнился различными вариантами кишечной непроходимости, из них кишечная инвагинация встретилась у 9, странгуляционнаяу 3 пациентов. Инвагинацию на фоне дивертикула ни в одном случае не удалось расправить консервативно. Странгуляционная непроходимость характеризовалась не типичными симптомами и их длительностью (3 – 5 дней), развитием перитонита.

Дивертикулит наблюдался у 11 (22,9%) пациентов. Клиническая картина у 8 из них соответствовала деструктивному аппендициту, у 1 проявлялась частичной низкой кишечной непроходимостью и хроническим кишечным кровотечением, у другого (новорожденный с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ)) перфорацией дивертикула. Ввиду схожести клинических проявлений воспаления ДМ и острого аппендицита, диагноз дивертикулита не был поставлен до операции ни в одном случае.

Редкой причиной явилось кишечное кровотечение (5 (10,4%) пациентов), во всех случаях оно было профузным. Кишечное кровотечение наблюдалось у детей в возрасте от 5 мес до 2 лет. Основным клиническим проявлением кровотечения из дивертикула было выделение из прямой кишки крови темно-вишневого цвета со сгустками.Причиной кровотечения в четырех случаях явилась язва в области эктопированной слизистой желудка в дивертикуле, у одного пациента эктопированная ткань была представлена структурой поджелудочной железы.

При малых формах омфалоцеле дивертикул выявлен в составе содержимого в 6 (12,5%) случаях, у 5 из них омфалоцеле содержало только дивертикул.

Когда дивертикул выявлялся как случайная находка на операции (12 (25,0%)), ему сопутствовали другие пороки развития: атрезии кишки, мальротация, гастрошизис.

С осложненным дивертикулом умерло 3 (6,3%) пациента: с профузным кровотечением из язвы ДМ, в связи с перитонитом на фоне перфоративного дивертикула у новорожденного с ЭНМТ, омфалоцеле, содержимым которого был дивертикул (некроз дивертикула и эвентрация петель кишечника с их ущемлением в дефекте брюшной стенки).

Вывод: Осложнения дивертикула Меккеля опасны, встречаются у детей в любом возрасте и имеют клинические особенности в зависимости от вида осложнения. Знание клинической картины осложнений ДМ позволяют своевременно установить диагноз и выполнить соответствующее хирургическое лечение.

Литература:

1.Подкаменев В.В. Патология дивертикула Меккеля у детей // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2012. Т. II. № 4. С. 28–33.

2.Кржижановский А., Кондрацка А., Ступак А., Квасьневска А. Пренатальная диагностика дивертикула Меккеля у плода // Акушерство и гинекология. 2017. №5.-С.144-151.

3.Клименко Ю.Ф., Домашев А.А. Дивертикулит Меккеля под клинической маской острой тонкокишечной непроходимости // Военно-медицинский журнал. 2014. Т. 335. № 3.С. 60-61.

ПРОБЛЕМЫ ОФТАЛЬМОЛОГИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ГЛАЗ У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ 1 ГОДА НА ПРОФОСМОТРЕ У ОФТАЛЬМОЛОГА В ОНЕЖСКОЙ ЦРБ С 2015Г. ПО 2017 Г.

Сапегина Н.В.
ГБУЗ АО Онежская ЦРБ. Врач – офтальмолог.

Аннотация: В последнее время отмечается рост числа заболеваний глаз у детей и подростков. Поэтому раннее выявление офтальмопатологии у детей актуально. Ведь своевременная диагностика заболеваний органа зрения позволяет предотвратить развитие некоторых заболеваний и не допустить развития осложнений основного заболевания.

Ключевые слова: офтальмопатология, рефракция.

В данной работе представлена наиболее часто встречаемая патология органа зрения, выявляемая на профилактическом осмотре детей в возрасте 1 года у офтальмолога Онежской поликлиники. В период с 2015 по 2017 год на профосмотре всего осмотрено 510 детей. У 66 осмотренных (12,9%) выявлена патология органа зрения. Из них патология рефракции – 54 случая, косоглазия – 2, стеноз, недостаточность слезных протоков – 4, хориоретинит – 2, острый конъюнктивит – 3, халязион – 1.

Проверка рефракции проводилась в условиях циклоплегии (через 40 минут после инстилляции гидрохлорида циклопентолата 1%). Диагноз гиперметропии выставлен при гиперметропичес-кой рефракции более 3,0 диоптрии. Астигматизм – при разнице рефракции в основных меридианах более 0,5 диоптрии. Косоглазие определялось по роговичному световому рефлексу с определением угла девиации по методу Гиршберга.

Аномалии рефракции у детей в возрасте 1 года (из 510 осмотренных)

Заболевание	Количество (человек)	Проценты (%)
Гиперметропия	39	7,6
Астигматизм	14	2,7
Миопия	1	0,2

Выводы: таким образом, анализ структуры выявленной на профилактическом осмотре офтальмопатологии у детей в возрасте 1 года показывает преимущественное нарушение рефракции по отношении ко всей патологии органа зрения. Превалирует гиперметропия и астигматизм. Осмотр с широким зрачком позволяет выявить и хориоретинальную патологию (хориоретиниты), с последующим направлением детей для проведения дообследования в Архангельскую областную офтальмологическую больницу.

Раннее выявление патологии органа зрения позволяет

1.Проводить динамическое наблюдение детей у офтальмолога;

2.Осуществлять своевременное лечение, в том числе, амблиопии (очковая коррекция, аппаратное плеоптическое лечение), косоглазия, профилактику развития и прогрессирования миопии.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ (ФИЗИОЛОГИЯ, БИОЛОГИЯ, ХИМИЯ)

ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПИТАТЕЛЬНЫХ ОТВЕРСТИЙ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ КЛЮЧИЦЫ (ОСТЕОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

Березин П.А.[1], Яковлев Е.А.[2].
1,2 – ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет Минздрава России. Кафедра анатомии и оперативной хирургии. Студент 3 курса педиатрического факультета Научные руководители: д.м.н., проф. Мартынова Н.А., к.м.н., доц. Калинин Р.Г., к.м.н., доц. Краснова В.А.

Аннотация: Проведено морфологическое исследование 16 препаратов сухих человеческих ключиц с целью определения количества, локализации и распределения их питательных отверстий относительно длины кости.

Ключевые слова: ключица, питательное отверстие, питательная артерия.

Введение. Роль питательных отверстий в питании и росте костей очевидна исходя из самого термина «Питательный». Питательное отверстие является самым большим отверстием на теле длинных трубчатых костей, через которое питательная артерия входит в них. Питательная артерия является важным источником крови для длинных трубчатых костей, особенно во время периода их активного роста. Знание расположения питательных отверстий может оказаться полезным при выполнении некоторых оперативных вмешательств на костях для сохранения их васкуляризации и предотвращения осложнений.

Цель: проанализировать питательные отверстия человеческих ключиц на предмет определения их числа, расположения и распределения относительно длины кости.

Методы. Материалом исследования послужило макроскопическое изучение 16 препаратов сухих человеческих ключиц (10 правых и 6 левых), неизвестного пола и возраста из учебных наборов и коллекции кафедры анатомии и оперативной хирургии СГМУ.

Результаты и обсуждение. Ключица является единственной горизонтально расположенной длинной костью человеческого скелета, анатомия которой великолепно изучена современными анатомами и врачами.

Однако в большинстве современных отечественных учебников по анатомии утверждается, что ее питательное отверстие располагается по нижней поверхности средней трети, эти же сведения указаны в таком авторитетном зарубежном издании как анатомия Грея, в то время как в большинстве последних иностранных публикаций сообщается о том, что питательное отверстие у человеческой ключицы чаще встречается на ее задней поверхности в средней трети. Русскоязычных статей на эту тему нами обнаружено не было.

Знание расположения питательного отверстия ключицы может иметь важное клиническое значение, поскольку питательная артерия, проникающая в костномозговой канал через питательное отверстие, играет важную роль в обеспечении роста и развития этой длинной кости, а ее повреждение во время травмы или операции может стать одним из факторов, предрасполагающих к формированию ложного сустава. Если бы хирурги могли избежать вмешательств на ограниченной области, содержащей питательное отверстие, можно было бы добиться существенного прогресса в решении данной проблемы.

Нами было проведено собственное исследование питательных отверстий у 16 препаратов сухих ключиц на кафедре анатомии и оперативной хирургии нашего университета. Ключицы макроскопически исследовались на предмет изучения числа, расположения и распределения питательных отверстий относительно длины кости. Отверстия определялись при помощи слегка приподнятого костного края в начале питательного канала и наличия четко отчерченной канавки (Рис. 1).

Было выявлено что 14 (81,25%) ключиц содержит одно питательное отверстие, а 2 (12,5%) ключицы – два отверстия. На 1 (6,25%) ключице питательного отверстия обнаружено не было. 11 (64,7%) ключиц имели отверстие на задней, а 4 (23,5%) ключицы на нижней своей поверхности. 1 (5,9%) ключица содержала питательное отверстие на верхней поверхности (Общее количество ключиц составило 17, так как одна ключица содержала одно отверстие на задней поверхности, а второе на нижней поверхности.). У всех 16 ключиц отверстие располагалось в средней трети кости.

Выводы: Наша работа позволила предоставить дополнительную информацию о топографической анатомии и морфологии расположения питательного отверстия ключицы. В данном исследовании питательное отверстие было обнаружено у 15 (90%) ключиц. Отсутствие отверстия у одной ключицы мы можем объяснить по-видимому ее преимущественным периостальным кровоснабжением. В классических учебниках по анатомии описано, что питательное отверстие располагается на ее нижней поверхности.

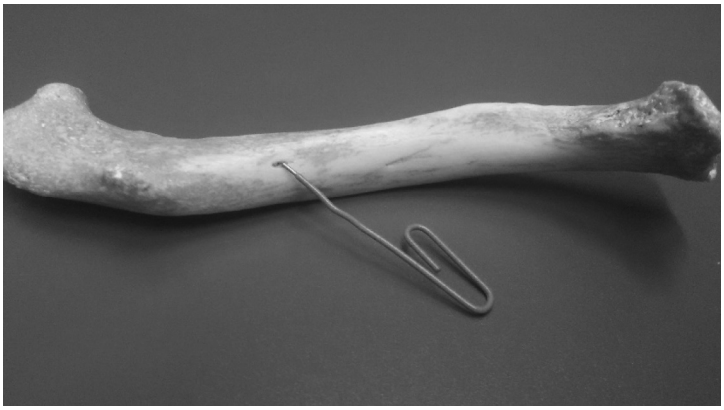


Рис.1: кончик скрепки указывает на питательное отверстие, расположенное по задней поверхности ключицы

Однако наши сведения показывают, что чаще всего оно встречается на ее задней поверхности, что согласуется с данными последних литературных источников.

Литература:

1. М.Р. Сапин, Д.Б. Никитюк, В.Н. Николенко, С.В. Чава. Анатомия человека. 2012. Т. 1, С. 152.
2. Р.Д. Синельников, Я.Р. Синельников, А.Я. Синельников. Атлас анатомии человека. 2014. Т. 1, С. 84.
3. Sahu S.K., Meher D. Morphological and topographical anatomy of nutrient foramina in human clavicles of Eastern Odisha // International Journal of Applied Research. 2017. №3. P. 521-523.
4. Sinha P., Mishra S.R., Kumar P., Singh S., Sushobhana K., Passey J., Singh R. Morphometric & Topographic Study of Nutrient Foramen in Human Clavicle in India // International Journal of Biological & Medical Research. 2015. № 6. P. 5118-5121.
5. Sowmiya G., Sundarapandian S., Nithya V. Neurovascular Foramina of the Human Clavicle and Their Clinical Significance // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2016. №7. P. 2634-2640.
6. Standring S. Gray's Anatomy. The Anatomical Basis of Clinical Practice. 41th ed. 2016 P. 800.

ПРОБЛЕМЫ ГИСТОЛОГИИ, ЦИТОЛОГИИ, ЭМБРИОЛОГИИ И АНАТОМИИ

ЛИЧНЫЙ ОПЫТ ПО ПРЕПАРИРОВАНИЮ НА КАФЕДРЕ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА

Мамадиев Е.А.[1], Клименко Е.С.[2], Лесовая А.А.[3]

1-ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Минздрава России. Кафедра анатомии человека. Студент 3 курс педиатрический факультет.

2-ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Минздрава России. Кафедра анатомии человека. Студент 2 курс лечебный факультет.

3-ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Минздрава России. Кафедра анатомии человека. Студент 2 курс педиатрический факультет.

Научный руководитель: д.м.н., проф., Карелина Н.Р.

Аннотация: Анатомия человека является базовой дисциплиной при подготовке врачей. Еще в древние времена человек проявлял интерес к строению своего тела и изучал его непосредственно на натуральном материале. Однако общество не понимало такого отношения к усопшим, в связи с чем возникали проблемы этического характера в изучении анатомии методом препарирования. Но в некоторых случаях и сами анатомы переходили границы дозволенного, что порочило имя данной науки. Анатомия на протяжении всего своего существования сталкивается с немалым количеством проблем, и на сегодняшний день камнем преткновения является необходимость в препарировании.

Ключевые слова: анатомия, препарирование

Анатомия человека относится к базовым дисциплинам в медицинском образовании по ряду причин, основной из которых является формирование у студентов знания о строении тела человека, что важно в

последующей клинической деятельности. Но первопричиной является появление интереса к телу человека еще в далекой древности. Именно тогда возникла фундаментальная наука, дающая знания об устройстве организма. Главным способом изучения человеческого тела в те далёкие времена являлось непосредственно вскрытие. История препарирования начинается в IV веке до нашей эры: Герофил предложил послойное изучение взаимного расположения органов. Расцвет анатомии как науки связывают с именем великого ученого Древнего Рима Клавдия Галена, труд которого стал постулатом в изучении данной дисциплины вплоть до XVI века. Первым, кто усомнился в его многовековом культе учения, был Андрей Везалий. На основании тщательного препарирования человеческих тел он выявил неточности в анатомических открытиях К.Галена, что побудило его к написанию собственного трактата. А.Везалий настаивал на том, что данный способ является главным при изучении человеческого тела. Эту идею поддержали многие ученые, и благодаря ему вывели анатомию на новый уровень. Однако страсть ученых к познанию тела издавна сталкивалась с проблемами этики и морали, так как общество не готово было принять подобное отношение к покойным, и для исследований анатомам выделялись только тела казненных. С ростом количества анатомических школ, стало катастрофически не хватать материала для вскрытия. Анатомы прибегали к разным методам его получения: приносили усопших родственников, эксгумировали тела, выкупали ампутированные конечности. В XIX веке врач из Эдинбурга Роберт Кнокс заказывал убийства людей ради медицинских целей, чем окончательно испортил репутацию анатомов того времени. С этого момента остро встал вопрос о необходимости создания закона, разрешающего получение биоматериала для препарирования на медицинских факультетах.

В наше время в России проблемы с поставками тел для учебно-научных целей в медицинские учреждения начались в середине 1990-х годов. По постановлению правительства для получения тела умершего, нужно было прижизненное согласие самого человека или ближайших родственников, но согласия не выдавались и медицинские вузы Российской Федерации (за исключением единичных) практически полностью лишились возможности обучать студентов препарированию. В 2012 году законодательство попыталось исправить ситуацию, но это все равно не решило проблемы, так как теперь тела, которые можно передать на изучение, должны быть не востребованы в течение длительного времени. Однако по истечению указанного срока, сохраняемый биологический материал уже почти непригоден для работы. В связи со сложностью его получения, обучение на кафедрах анатомии человека проходит на уже отпрепарированных в прежние годы объектах. В качестве альтернативы используют симуляторы и фантомы, но и это не всегда возможно из-за их высокой стоимости.

Группой соавторов на кафедре анатомии СПбГПМУ была возрождена секция препарирования. Работа велась под руководством заведующего кафедрой на основе изучения фундаментальных трудов советских ученых, выработавших собственную методику вскрытия тел для открытия пытливому глазу всех структур нашего организма. Это положило начало пониманию особенностей мануального труда при работе с телом человека. Подготовка тела к препарированию и получение навыка работы с хирургическим инструментарием стали бесценным опытом для дальнейшего обучения на клинических кафедрах.

Один из первых представителей русской школы анатомов П.А. Загорский, ректор и заслуженный профессор Санкт-Петербургской Медико-хирургической академии, считал, что «студент должен не механически изучать строение отдельных органов человека, а проникать в их взаимную связь и обязательно проводить изучение их на трупах, так как последнее побуждает к самостоятельным исследованиям». Исходя из нашего личного опыта и опираясь на приведенную литературу, мы можем сказать, что изучение анатомии немыслимо без препарирования. Лишь практические навыки позволяют студенту закрепить теоретические знания, полученные ранее. Работа над препаратами включает в себя элементы исследовательской деятельности. Обучающийся знакомится с индивидуальными и возрастными морфологическими особенностями строения организма, изучает вариабельность расположения анатомических структур и их пространственные взаимоотношения. Это необходимо для адекватного восприятия в будущем современных методов лучевой диагностики, традиционных хирургических и эндоскопических операций, а также для подготовки студентов уже с первых шагов к самостоятельному мышлению, которое требуется при индивидуальном подходе к пациенту в клинике. Препарирование – это не только обучение самой технике процесса, но и воспитание коллегиальности и духовное приобщение к медицине. Стоит отметить, что мануальная работа повышает когнитивные функции за счёт формирования новых нейронных цепей и формирует этические взгляды и моральные устои будущего врача. Итак, именно поэтому одной из главных задач всех кафедр анатомии человека должно быть обучение студентов технике препарирования.

Список литературы

1.Куприянов, В.В. Андрей Везалий в истории анатомии и медицины/ В.В. Куприянов, М.К. Кузьмин, Н.М. Кокин, С.Р. Даничева, Р.Б. Брагина. – Москва: Медицина, 1964. – 132 с.

2.Тикотин, М.А. П. А. Загорский и первая русская анатомическая школа/ М.А. Тикотин, К.А. Розова, М.Г. Карпухина, М.В. Большаков. – Москва: Государственное издательство медицинской литературы МЕДГИЗ, 1950. –275 с.

3.Мэри Роуч. Кадавр. Как тело после смерти служит науке/ Мэри Роуч, Т.П. Мосолова. – Москва: Litres, 2017. – 428 с.

4.Руководство по препарированию и изготовлению анатомических препаратов/ Н.И. Гончаров, Л.С. Сперанский, А.И. Краюшкин, С.В. Дмитриенко. – Москва: Медицинская книга, 2002. – 192 с.

5.Спиров, М.С. Руководство по препарированию мышц, связок, сосудов и нервов человека/ М.С. Спиров, Е.И. Данилова, В.П. Титоренко. – Москва: Государственное издательство медицинской литературы МЕДГИЗ, 1954. – 269 с.

6.Капустин Р. Ф. Анатомии человека в курсе судебной медицины: опыт апробации методик/ Капустин Р. Ф., Заболотная И. М., Старченко Н. Ю. // Журнал анатомии и гистопатологии, 2017, т.6, №5, с.19

7.М.Л. Никонорова. Медицинские электронные ресурсы на практических занятиях по анатомии человека/ М.Л. Никонорова, Н.Р. Карелина // Педиатр, 2014, т.5, №4, с.140-145

8.М. Л. Никонорова. Новые образовательные технологии и оценка статистической надежности обучения студентов / М. Л. Никонорова, Ю. А. Пичугин, Н. Р. Карелина // Известия российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена, 2013, №154, с.138-145

9.И.Н. Путалова, Метод препарирования в изучении анатомии человека/ И.Н. Путалова, Э.И. Борзяк // Астраханский медицинский журнал , 2012, т.7, №4, с.214-216

10.Андрей Везалий – основатель современной анатомии (к 500-летию со дня рождения Андрея Везалия) /Шведавченко А.И., Кудряшова В.А., Оганесян М.В., Ризаева Н.А. // Морфологические ведомости, 2014, №4, с.70-72

11.Постановление Правительства РФ от 21 июля 2012 г. № 750: «Об утверждении Правил передачи невостребованного тела, органов и тканей умершего человека для использования в медицинских научных и учебных целях, а также использования невостребованного тела, органов и тканей умершего человека в указанных целях» // Редакция постановлений Правительства Российской Федерации. – 2016г. – № 1397

12.О погребении и похоронном деле: Федеральный закон от 12.01.1996 N 8-ФЗ // Редакция Федерального закона. – 1997 г. № 91-ФЗ

13.Комиссарова Е.Н., Элективный курс по анатомии в профессиональной подготовке студентов // Комиссарова Е.Н., Карелина Н.Р., Соколова И.Н. // Морфология. 2016. Т. 149. № 3. С. 107-108

14.Значение практических занятий в медицинском образовании на кафедрах медико-биологического цикла / Димов И.Д., Денисова Г.Н., Надъярная Т.Н., Соколова И.Н., Зимина М.А., Карелина Н.Р. // В сборнике: Инновации в здоровье нации материалы V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 2017. С. 498-501

15.Катеренюк И. М., Организация учебного процесса на кафедре анатомии человека ГМФУ им. Николая Тестемицану / Катеренюк И. М., Лупашку Ф. И., Бабуч А. П. // Журнал анатомии и гистопатологии. 2017. Т. 6. № 5. С. 20-21

ГИГИЕНА, ФИЗИОЛОГИЯ ТРУДА И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АРКТИКЕ

АНАЛИЗ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ОБУСЛОВЛЕННОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬЮ КЛЕЩЕВЫМ ВИРУСНЫМ ЭНЦЕФАЛИТОМ И БОРРЕЛИОЗОМ В ВЕЛЬСКОМ РАЙОНЕ

Басавина Т.Д., Борзая А.Р.
ФГБОУ ВО Северный Государственный Медицинский Университет Минздрава России.
Кафедра гигиены и медицинской экологии. Студентки 3 курса лечебного факультета.
E-mail:basavinatanya@yandex.ru
Научный руководитель: д.м.н., проф., Сарычев А.С.

Аннотация: проведен выборочный анализ годовых отчетов ГБУЗ АО «Вельская ЦРБ», по уровням заболеваемости, клиническим формам, летальности и проведенным профилактическим мероприятиям за период с 2013 по 08.2017 гг. На основании полученных данных, проведен регрессионный анализ и сформирован долгосрочный (до 2020 г) прогноз эпидемиологической ситуации по заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом (КВЭ) и боррелиозом в Вельском районе Архангельской области.

Ключевые слова: клещевой вирусный энцефалит, боррелиоз, Вельский район.

КВЭ и боррелиоз наиболее актуальные природно-очаговые инфекции Архангельской области, в частности в Вельском районе. Эпидемиологическая значимость определяется высоким уровнем инвалидизации и смертности, тяжестью протекания заболевания, развитием микст-форм инфекций, передаваемых иксодовыми клещами Ixodes persulkatus (таежный клещ) и Ixodes ricinus (лесной клещ)[6].

Средний уровень заболеваемости КВЭ за 2016 год в Вельском районе составляет 36,8, (здесь и далее приводится число заболевших на 100 тыс.человек), что в 10 раз превышает показатель по Архангельской области (3,7) и в 26 раз – по РФ (1,4). Уровень заболеваемости клещевым боррелиозом за 2016 год составляет 54,4, что в 18 раз превышает показатель по Архангельской области (3,07) и в 13 раз – по РФ (4,18) [1,4].

В последние годы стали преобладать тяжелые формы КВЭ (микст- и менингоэнцефалическая), требующие массивной сочетанной этиотропной терапии и приводящие, не смотря на проводимое лечение, к летальному исходу в 25% случаев. За анализируемый период при очаговых формах КВЭ, умерло 7 человек: в 2014 году – 2 чел. (1,25% от числа заболевших), в 2015 году – 2 чел. (1,05%), в 2016 г- 3 человека (1,62%), в 2017 году-1 человек(0,4%). Все умершие пациенты были в возрасте старше 55 лет, имели тяжелые формы течения заболевания и сопутствующую хроническую патологию.

Присасывания клещей в Вельской районе регистрировались с апреля по октябрь, с пиком заболеваемости в июле-августе, 80% пострадавших – взрослые. Вирусоформность клещей на 2017 год составила 5,9%.

Необходимо отметить, что исследование иксодовых клещей на наличие антигена вируса клещевого энцефалита в ГБУЗ АО «Вельская ЦРБ» стало возможным только с 2014 года, ранее их отправляли в региональный центр.

Для снижения остроты эпидемиологической ситуации на территории района проводились комплексные профилактические мероприятия: вакцинация населения, расчистка и благоустройство территорий, акарицидные обработки лесопарковых зон, кладбищ, зон массового отдыха, коллективных садов, закрытых оздоровительных учреждений, индивидуальная защита людей от нападения клещей (специальная одежда, периодические само- и взаимоосмотры, применение специальных противоклещевых средств для индивидуальной защиты).

Регрессионный анализ данных позволяет предположить рост заболеваемости КВЭ и боррелиозом в Вельском районе. К концу 2020 года число заболевших КВЭ может достигнуть 59 на 100 тыс. человек в год, а боррелиозом – 216 на 100 тыс. человек в год.

Литература:

1.Годовые отчеты ГБУЗ АО «Вельская ЦРБ» (форма №12) 2013, 2014, 2015, 2016, 2017

2.Гузнищева, Н.Г. Анализ причин стабильно высокого уровня заболеваемости клещевым боррелиозом в сельских районах Удмуртии/Н.Г. Гузнищева, И.Г. Закиров//Казанский медицинский журнал.- 2012 г.-том 93.-№1.-с.98-102

3.Кузнецова, В.Г. Клещевой энцефалит в клинической практике врача/В.Г.Кузнецова, Е.И.Краснова, Н.Г.Патурина//Лечащий врач. – 2015. – №1.

4.О состоянии санитарно- эпидемиологического благополучия населения в Архангельской области в 2016 году: государственный доклад. Архангельск, 2017. с.84

5.Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1.3.2352-08 «Профилактика клещевого вирусного энцефалита», утв. Постановлением Главного санитарного врача РФ от 7 марта 2008 г. №19. С.6

6.Соколова, О.В. Эпидемиологические особенности распространения клещевого вирусного энцефалита в Архангельской области/О.В.Соколова, В.П.Чащин, О.Н.Попова, Р.В.Бузинов, М.М.Пасынкова, А.Б.Гудков// Экология человека. – 2017. – №4.- с.12-19.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ГОДОВУЮ ДИНАМИКУ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ СЕВЕРНОГО ВУЗА

Тарасова Е.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Студентка 3 курса лечебного факультета

Аннотация: Известно, что проживание в неблагоприятных климато-экологических условиях северных территорий оказывает значимое влияние на все аспекты жизнедеятельности человека, в том числе на успешность умственной работы и эффективность обучения в образовательном учреждении. Целью данной работы являлось изучение влияния неблагоприятных климато-экологических факторов Севера на годовую динамику успеваемости обучающихся северного ВУЗа. В качестве метода исследования было выбрано проведение анкетирования, участие в котором принял 101 человек в возрасте 19-20 лет, на момент выполнения данной работы являвшихся студентами 2 курса. Таким образом, анкетирование обучающихся позволило констатировать, что наибольший вклад в снижение умственной работоспособности студенты связывают с дефицитом солнечной инсоляции в зимний период года, профилактика которой в наибольшей степени реализуется путем приема различных витаминных комплексов.

Ключевые слова: климато-экологические факторы; Север; солнечная инсоляция; умственная работоспособность; успешность обучения.

В настоящее время многочисленные исследования демонстрируют различные аспекты неблагоприятного влияния комплекса факторов окружающей среды северных территорий на различные аспекты жизнедеятельности человека [1, 6]. При этом наибольшее значение приобретает воздействие природно-климатических особенностей Севера. Среди них в свою очередь принято выделять специфические – нарушение фотопериодичности, резкие колебания атмосферного давления, напряженность и изменчивость магнитного поля Земли и неспецифические – низкие температуры, высокая относительная и низкая абсолютная влажность, напряженный аэродинамический режим [4]. При этот особого внимания заслуживает тот факт, что негативное воздействие специфических факторов Севера достаточно сложно блокировать социальными и другими мерами защиты.

Известно, что успешность обучения в ВУЗе определяется множеством факторов, которые в свою очередь можно разделить на две большие группы: внешние (социальные, педагогические) и внутренние (состояние здоровья, психологические особенности). В качестве примеров таких факторов можно привести следующие: уровень благосостояния обучающегося, качество организации образовательного процесса и материальной базы учебного заведения, уровень довузовской подготовки, возраст, семейное положение, состояние здоровья и индивидуальные психо-эмоциональные особенности обучающегося [2]. В свою очередь процесс обучения в ВУЗе связан с воздействием значительных психо-эмоциольнальных нагрузок, что может привести к изменениям в состоянии здоровья обучащихся, снижению их адаптивных возможностей [3, 5].

Таким образом, целью данной работы являлось изучение влияния неблагоприятных климато-экологических факторов Севера на годовую динамику успеваемости обучающихся северного ВУЗа.

В качестве метода исследования было выбрано проведение анкетирования, участие в котором принял 101 человек в возрасте 19-20 лет, на момент выполнения данной работы являвшихся студентами 2 курса.

В качестве изучаемых параметров оценивались следующие: осведомленность обучающихся о неблагоприятных климато-экологически факторах Севера, субъективная оценка студентов об их влиянии на успешность реализации учебной деятельности в ВУЗе, годовая динамика успеваемости, осуществление профилактических мероприятий.

Так на вопрос: «Какой из климатических факторов Архангельской области, по вашему мнению, оказывает наиболее существенное влияние на качество вашей успеваемости?» большинство студентов (77%) указали дефицит солнечной инсоляции.

В свою очередь при оценке динамики годичной успеваемости установлено, что в период зимней сессии у обучающихся (69%) возникло больше трудностей со сдачей зачетов, чем в период летней.

В качестве наиболее распространенной меры профилактики снижения умственной работоспособности опрошенные указали прием поливитаминов. Так в период зимней сессии различные витаминные комплексы принимали 75% опрошенных, тогда как в период летней всего лишь 15%. Солярий, в качестве профилактики недостатка солнечной инсоляции, посещают 33% опрошенных.

Таким образом, анкетирование обучающихся позволило констатировать, что наибольший вклад в снижение умственной работоспособности студенты связывают с дефицитом солнечной инсоляции в зимний период года, профилактика которой в наибольшей степени реализуется путем приема различных витаминных комплексов.

Литература:

1. Агаджанян Н.А. Адаптация человека к среде обитания и трудовой деятельности// Бюллетень. АМН СССР. 1982. № 6. С. 92-97.

2. Арсентьева М.В. Психологические факторы успешного обучения студентов в ВУЗе // Известия тульского государственного университета7 2012. № 11-2. С. 214-221.

3. Милушкина О.Ю., Пивоваров Ю.П., Скоблина Н.А., Бокарева Н.А. Ведущие факторы риска нарушения морфофункционального состояния организма детей и подростков // Профилактическая и клиническая медицина. 2014. № 2 (51). С. 26-31.

4. Новоселы на Европейском Севере. Физиолого-гигиенические аспекты : монография / А. Б. Гудков, О. Н. Попова, А. А. Небученных ; М-во здравоохранения и соц. развития Рос. Федерации, Сев.науч. центр Сев.-Зап. отд-ния РАМН, Север. отд-ние Акад. поляр. медицины и экстрем. экологии человека, Сев. гос. мед. ун-т. – Архангельск : СГМУ, 2012. – 284 с.

5. Федотов Д.М. Оценка использования электронных устройств студентами с высоким уровнем тревожности // Психология и современный мир:материалы Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых с международным участием. 2016. С. 317-320.

6. Федотов Д.М., Мелькова Л.А., Подоплекин А.Н.Функциональное состояние организма человека при морских трансширотных рейсах в условиях Арктики // Журнал медико-биологических исследований. 2017. Т. 5. № 1. С. 37-47.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТАДИИ АДАПТИВНОГО НАПРЯЖЕНИЯ У СТУДЕНТОВ ЮЖНЫХ РЕГИОНОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ В СГМУ

Хизриева Х.Х. , Нурмагомедов А.Н.
Северный Государственный Медицинский Университет.
Студенты 3 курса лечебного факультета.
Научный руководитель: д.м.н., проф. Сарычев А.С.

Аннотация: В данной работе рассматривается динамика изменений параметров кардиореспираторной системы при адаптации к климатогеографическим условиям Арктического региона. Установлено, что в первые месяцы проживания в условиях Европейского севера отмечается напряжение деятельности сердечно-сосудистой системы и низкие показатели физической работоспособности, что сказывается на успеваемости студентов приехавших с южных регионов.

Ключевые слова: акклиматизация, южные регионы, Архангельск, студенты.

Природно-климатическая среда оказывает различное влияние на организм человека. Не смотря на широкий круг исследованных механизмов адаптации к различным условиям трудовой деятельности, остается не до конца изученной динамика изменений кардиореспираторной системы в стадию адаптивного напряжения при акклиматизации «южан» на Севере, что и определило цель нашего исследования.

Для оценки эффективности адаптации студентов из южных регионов Российской Федерации, как залог успешного обучения в вузе, были обследованы студенты вузов г. Архангельска, в возрасте 18 лет. Все обследуемые являются уроженцами южных регионов (широта: 50° и ниже). Исследование носило динамический характер. Проводились измерения ряда параметров кардиореспираторной системы (АДС, АДД, ЧСС, пикфлоуметрия), регистрировались антропометрические данные (длина тела, масса, окружность грудной клетки), использовались расчетные методики, методы статистической обработки данных в поле Excel. Уровень значимости принимался при $p<0,05$.

В динамике исследования отмечались более высокие показатели МОК (4,24±0,17л/мин), АДС (126,6±1,66 мм.рт.ст), АДД (80,9±1,5 мм.рт.ст), ПС (2044,96±99,98 дин) в начальный период пребывания студентов на Севере, по сравнению с аналогичными параметрами через шесть месяцев обучения. Данные изменения могут свидетельствовать о высокой степени мобилизации функциональных резервов кардиореспираторной системы у новоселов, что в принципе укладывается в объем и направленность изменений протекающих в организме в стадию адаптивного напряжения

Анализ динамики ЧСС свидетельствовал о более высоких уровнях нагрузки на кардиореспираторную систему в первые месяцы после переезда(ЧСС – 95,9±1,54). К 5-6 месяцу после переезда на Север величина ЧСС снижается у новоселов до (81,1±1,45). Урежение ЧСС обеспечивает сохранение хронотропного резерва.

В динамике обучения студентов отмечалось снижение величины систолического до (118,96±0,72 мм рт. ст.) и диастолического давления (72,9±1,07 мм.рт.ст), начиная с 4 месяца после переезда на север.

Был проанализирован комплексный показатель адаптационного потенциала (АП). У новоселов Севера, на момент начала обучения, регистрировалось напряжение регуляторных систем, и снижение резервов функциональных возможностей гомеостатических систем АП от 1,6 до 1,3 ($p<0,05$). В динамике обучения у новоселов, величина АП прирастала, что может свидетельствовать о снижении нагрузки на кардиореспираторную систему и повышение её резервных возможностей.

Для оценки степени тренированности сердечно-сосудистой системы у новоселов проводился расчет коэффициента выносливости (КВ). Величина КВ была выше в первые месяцы после переезда 21,56±0,72 усл.ед., затем к 5-6 месяцу наблюдалось снижение величины КВ до 17,9±0,6 усл.ед, что указывает на постепенное повышение у них выносливости и тренированности сердечно-сосудистой системы.

Дыхательные пути и легкие наиболее подвержены действию различных пульмонотропных факторов на Севере. Проведенные динамические исследования системы внешнего дыхания, показали, что пиковая скорость выдоха у студентов южан в начальный период после переезда на Север была ниже 277,04±2,91 л/мин, а к завершению первого полугодия возросла до 297,04±3,2 л/мин, что позволяет предполагать завершение периода адаптивного напряжения и стабилизацию системы дыхания на новом уровне функционирования.

Таким образом у студентов, приехавших на Север, в первые месяцы проживания в условиях Европейского севера отмечается напряжение деятельности сердечно-сосудистой системы и низкие показатели физической работоспособности, что сказывается на успеваемости студентов приехавших с южных регионов.

УПОТРЕБЛЕНИЕ ТАБАКА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ГОРОДА АРХАНГЕЛЬСКА.

Яковлев Е.А.[1], Шальнова А.А.[2]
ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет Минздрава России.
1- Северный государственный медицинский университет. Кафедра гигиены и медицинской экологии. Студент 3 курса педиатрического факультета
2 – Северный государственный медицинский университет. Кафедра гигиены и медицинской экологии. Студентка 6 курса лечебного факультета
Научный руководитель: к.м.н., доц. Шепелева О.А.

Аннотация: В статье представлены результаты анкетирования работников скорой медицинской помощи, а так же данные о состоянии здоровья медиков и влиянии на него употребление табачных изделий.

Ключевые слова: табакокурение, скорая медицинская помощь, медицинские работники.

Табакокурение в Российской Федерации одна из основных причин возникновения у населения хронических заболеваний, инвалидности и ранней смертности[1]. Тенденция к омолаживанию курения дает повод предполагать увеличение количества курящих людей и, как следствие, увеличение заболеваний сердечно – сосудистой и бронхолегочной систем[2]. Данную ситуацию усугубляет урбанизация современной жизни, высокий темп современного уклада мировоззрения, а так же стресс, который стал неотъемлемой частью XXI века. В современном мире совершенно точно доказана негативная роль курения, медицинскими работниками проводится агитационная работа по защите населения от воздействия табачного дыма и отказа от курения[3]. При этом медицинская сфера деятельности является самой курящей в Российской Федерации в связи с историческим сложившимся укладом: колоссальный объем работы, огромная подверженность стрессу, высокие требования к качеству выполнения долга и многое другое. Никотиновая зависимость крайне негативно влияет как на общение с пациентом, так и на продуктивность профессиональной деятельности, посредством ухудшения общего состояния, оказывая значительное влияние на психоэмоциональную сферу, что опосредованно ведет к увеличению частоты употребления табачной продукции[4]. Таким образом, формируется порочный круг, ведущий к регулярному курению, приводя к повышению уровней тревоги и депрессии по сравнению с некурящими людьми.

Целью нашей работы стало исследование влияния курения на состояние здоровья медицинских работников скорой медицинской помощи города Архангельска.

Материалы и методы. Проведено изучение распространенности табакокурения среди медицинских работников скорой медицинской помощи города Архангельска методом анкетирования. В исследовании приняли участие 48 человек, в число которых вошли врачи и фельдшера выездных бригад. Были сформированы 2 группы: курящие и некурящие (контрольная группа). В ходе анализа был подсчитан индекс курильщика (ИК). Каждому из испытуемых были предоставлены анкеты с перечнем симптомов и жалоб, которые косвенно или напрямую связаны с употреблением сигарет. Необходимо было оценить выраженность симптоматики по шкале от 1 до 3, где 1 – нет перечисленных жалоб и изменений, 2 – слабо выражены проявления, 3 – ярко выраженная симптоматика.

Результаты и обсуждение. Анализ результатов, полученных при анкетировании, показал, что средний возраст исследуемых составил 31 год, а возраст вовлечения в курение 21±6,4 лет. Было выявлено, что количество сигарет в сутки выкуриваемых медицинскими работниками составляет от 10 – 15 штук. Среднее значение индекса курильщика составил 10 (количество сигарет*стаж/20). По данным ВОЗ индекс курильщика ≥10 пачка/лет является фактором риска развития хронической обструктивной болезни легких. У 46,1% курящих врачей и фельдшеров ИК превысил допустимое значение. При изучении распространенности жалоб было выявлено, что из всех перечисленных симптомов более значимые в корреляции с группой некурящих стали: головная боль, слабость и утомляемость, раздражительность и нарушение памяти, болезненность икроножных мышц, бессонница, депрессия и тревога, изжога. Учитывая специфику работы, нервное напряжение и несбалансированность режима труда и отдыха на скорой помощи, жалобы на появление головной боли на уровне слабовыраженного симптома отметили 46% некурящих и 33 % курящих, на уровне ярко выраженного симптома – 25% курящих. При этом курящие жаловались на возникновение неоднократных приступов головной боли в течение дня, которые усиливались после употребления сигарет. Слабость и утомляемость, ссылаясь на большое количество рабочих часов и отсутствие достаточного времени для полноценного отдыха, отметили 75% из всех опрошенных. На хроническую усталость жаловались 4% некурящих и 20% курящих, на бессонницу 4% и 20%, на депрессию 2% и 16% соответственно. Раздражительность и нарушение памяти отметили 50% всех опрошенных, 20% некурящих и 30% курящих отметили сильную раздражительность и усиливающиеся проблемы с памятью. Болезненность икроножных мышц и тянущие боли в ногах отметили 40%, употребляющих

никотин против 25% некурящих, при этом с увеличением значения индекса курильщика увеличивалась и интенсивность боли.

Таким образом, результаты проведенного исследования показали, что употребление табачных изделий негативно сказывается на состоянии здоровья медицинских работников.

Литература

1. Татьяна В. Л., Дзизинский А. А. Состояние сердечно-сосудистой и бронхолегочной систем у медицинских работников в зависимости от статуса курения // Сибирский медицинский журнал № 6 – 2011. С. 43 – 46

2. Пятин В.Ф., Мокин Е.Д. Сравнительная клинико-функциональная оценка статуса легочного здоровья у курящих и некурящих молодых людей // Электронный научно – образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке» том 19 [3] – 2017. С. 65 – 68

3. Левшин В.Ф., Слепченко Н.И. Курение среди врачей и их готовность к оказанию помощи пациентам в отказе от курения // Русский медицинский журнал ТОМ 17, № 14 – 2009. С. 917 – 920

4. Петрова Л.Е., Павленко Е.В. Табакокурение в среде медицинских работников: проблемы и возможные пути их решения // Бюллетень физиологии и патологии дыхания Выпуск 44, 2012. С. 25 – 28

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЯ

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РОССИИ

Бежанидзе А.М., Ожигина А.А.
Студенты V курса лечебного факультета ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» МЗ РФ (г. Архангельск)
Научный руководитель: к.м.н., доц. Мордовский Э.А.

Аннотация. Представлена характеристика физической активности обучающихся в медицинском вузе и её гендерные особенности. На основе инструмента IPAQ разработана анкета «Оценка физической активности обучающихся в медицинском вузе»; проведено анкетирование 194 обучающихся в медицинском вузе в возрасте 20-30 лет. Результаты исследования свидетельствуют о наличии признаков гиподинамии у большинства обучающихся обоих полов, что актуализирует задачу организации их консультирования по вопросам формирования здорового образа жизни.

Ключевые слова: физическая активность, гиподинамия, ЗОЖ.

Введение. В настоящее время в РФ одним из основных принципов охраны здоровья граждан является приоритет профилактики, комплекс мероприятий по реализации которого регламентирован Федеральным законом N 323-ФЗ от 21.11.2011 (ред. от 29.12.2017) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» и рядом других нормативно-правовых актов. К методам обеспечения приоритета профилактики относят формирование здорового образа жизни (ЗОЖ) граждан [1]. Важным компонентом ЗОЖ граждан любого возраста является достаточный уровень физической активности. По определению, данном экспертами Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), физическая активность – это «какое-либо движение тела, производимое скелетными мышцами, которое требует расхода энергии, включая активность во время работы, игр, выполнения домашней работы, поездок и рекреационных занятий». Имеющиеся научные данные свидетельствуют о том, что физически активные люди имеют более высокий статус здоровья, у них снижен риск развития ряда хронических заболеваний, сопровождающихся временной или стойкой утратой трудоспособности. Таким образом, оценка уровня физической активности населения остаётся актуальной проблемой.

Цель исследования: оценить уровень физической активности обучающихся в медицинском вузе и её гендерные особенности.

Материалы и методы. В соответствии с инструментом IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) разработана авторская анкета «Оценки физической активности (ФА) обучающихся в медицинском вузе»; проведено социологическое исследование методом анкетирования среди 194 обучающихся в возрасте 20-30 лет. Оценивались следующие параметры ФА: объем интенсивной физической нагрузки, объем неинтенсивной физической нагрузки, количество пеших прогулок в неделю и их продолжительность, время, проводимое в сидячем положении [2]. Для расчета 95 % доверительного интервала частот использовалась свободно распространяемая программа «WinPepi».

В исследовании приняли участие 194 студента 4 курса лечебного и педиатрического факультетов

ФГБОУ ВО «СГМУ» (г. Архангельск) Минздрава России. Среди опрошенных было 55 юношей (28%) и 138 девушек (71,1%); 1 человек пол не указал. Средний возраст опрошенных составил 21,5 лет. Большинство (72,2%) опрошенных проживали в Архангельской области, 8,7% – в Вологодской области, 3,1% – в Республике Коми, 5,7% – в других регионах.

Результаты. Большинство респондентов мужского пола имеет интенсивные физические нагрузки в среднем 2-3 раза в неделю длительностью от 60 минут и более; неинтенсивные – в среднем 2-3 раза в неделю по 20-40 минут. Ходьба пешком среди молодых людей в среднем занимает 40-90 минут в день с частотой до 7 дней в неделю. Ежедневно большинство респондентов мужского пола проводит в сидячем положении более 8 часов.

Таблица 1

Параметры физической активности юношей и девушек

Пол / Ответы	Юноши		Девушки	
	Абс.	95% д.и.	Абс.	95% д.и.
1. Сколько раз в неделю Вы занимаетесь интенсивной физической нагрузкой?				
1 раз в неделю	7	14,6% (8,0-35,2)	20	26,7% (14,8-33,6)
2 раза в неделю	8	22,3% (9,8-38,2)	19	21,1% (13,9-32,3)
3 раза в неделю	14	39,4% (22,5-55,2)	28	30,1% (22,8-43,5)
4 раза в неделю	5	13,5% (4,5-28,8)	11	12,8% (6,6-21,7)
5 раз в неделю	1	3,4% (0,1-14,2)	2	2,3% (3,0-8,1)
6 раз в неделю	1	3,4% (0,1-14,2)	2	2,3% (3,0-8,1)
7 раз в неделю	1	3,4% (0,1-14,2)	4	4,7% (1,3-11,5)
2. Сколько обычно длится Ваша интенсивная физическая нагрузка?				
До 10 минут	4	7,7% (2,1-18,5)	6	5,0% (1,8-10,5)
10-20 минут	6	11,5% (4,4-23,4)	17	14,0% (8,4-21,5)
20-40 минут	11	21,2% (11,1-34,7)	31	25,6% (18,1-34,4)
40-60 минут	7	13,5% (5,6-25,8)	46	38,0% (29,3-47,3)
1 час и более	24	46,1% (32,2-60,5)	21	17,4% (11,1-25,3)
3. Сколько раз в неделю Вы занимаетесь неинтенсивной физической нагрузкой?				
1 раз в неделю	4	9,5% (2,5-21,2)	17	16,5% (9,9-25,1)
2 раза в неделю	14	31,8% (18,2-46,6)	32	31,1% (22,3-40,9)
3 раза в неделю	8	18,5 % (8,0-32,1)	22	21,4% (13,9-30,5)
4 раза в неделю	4	9,5% (2,5-21,2)	7	6,8% (2,8-13,5)
5 раз в неделю	6	13,9% (5,1-26,8)	5	4,9% (1,6-11,0)
6 раз в неделю	3	7,3% (1,4-18,3)	5	4,9% (1,6-11,0)
7 раз в неделю	4	9,5% (2,5-21,2)	15	14,4% (8,4-22,9)
4. Какова обычная продолжительность Вашей неинтенсивной физ. нагрузки в течение дня?				
До 20 минут	12	24,0%(13,1-38,2)	33	28,7% (20,6-37,9)
20-40 минут	17	34,0% (21,2-48,8)	35	30,4% (22,2-39,7)
40-60 минут	11	22,0% (11,5-36,0)	28	24,3% (16,8-33,2)
60-90 минут	2	4,0% (0,5-13,7)	12	10,4% (5,5-17,5)
1,5 часа и более	8	16,0% (7,2-29,1)	7	6,2% (2,5-12,1)
5. Сколько дней в неделю Вы ходите пешком				
1 день в неделю	1	1,9% (0,0-10,3)	6	4,8% (1,8-10,1)
2 дня в неделю	0	-	7	5,6% (2,3-11,1)
3 дня в неделю	3	5,8% (1,2-15,9)	9	7,1% (3,3-13,1)
4 дня в неделю	8	15,4% (6,9-28,1)	8	6,3% (2,8-12,1)
5 дней в неделю	6	11,5% (4,4-23,4)	7	6,3% (2,8-12,1)
6 дней в неделю	2	3,8% (0,5-13,2)	10	7,9% (3,9-14,1)
7 дней в неделю	32	61,6% (47,0-74,7)	79	62,0% (53,6-71,1)
6. Какова средняя продолжительность Ваших пеших прогулок?				
До 20 минут	7	13,5% (5,6-25,8)	11	8,7% (4,4-15,0)
20-40 минут	12	23,1% (12,5-36,8)	51	40,2% (31,6-49,2)
40-60 минут	13	25,0% (14,0-38,9)	27	21,3% (14,5-29,4)

Продолжение таблицы 1

Пол / Ответы	Юноши		Девушки	
	Абс.	95% д.и.	Абс.	95% д.и.
60-90 минут	13	25,0% (14,0-38,9)	31	24,4% (17,2-32,8)
1,5 часа и более	7	13,4% (5,6-25,8)	7	5,4% (2,2-11,0)
7. Сколько обычно часов Вы проводите в сидячем положении?				
Менее 1 часа в день	0	-	1	0,8% (0,0-4,3)
1-3 часа в день	0	-	2	1,6% (0,2-5,6)
3-4 часа в день	2	3,8% (0,5-13,2)	8	6,3% (2,8-12,0)
4-5 часов в день	3	5,8% (1,2-15,9)	11	8,7% (4,4-15,0)
5-6 часов в день	3	5,8% (1,2-15,9)	12	9,4% (5,0-15,9)
6-7 часов в день	9	17,3% (8,2-20,3)	21	16,5% (10,5-24,4)
7-8 часов в день	5	9,6% (3,2-21,0)	21	16,5% (10,5-24,4)
более 8 часов в день	30	57,7% (43,2-71,3)	51	40,2% (31,6-49,2)

Большинство респондентов женского пола имеет интенсивные физические нагрузки в среднем 1-3 раза в неделю длительностью от 20 минут до 1 часа; неинтенсивные – в среднем 2-3 раза в неделю по 20-40 минут. Ходьба пешком среди девушек в среднем занимает 20-90 минут в день с частотой до 7 дней в неделю. Ежедневно большинство респондентов женского пола проводит в сидячем положении более 8 часов.

Заключение. Для большинства респондентов и мужского, и женского пола уровень физической активности согласно IPAQ варьировал в диапазоне 17-20 баллов, что соответствует состоянию гиподинамии. Результаты исследования свидетельствуют о необходимости разработки и реализации в группе обучающихся в вузе профилактических программ, направленных на повышение уровня физической активности.

Литература:

1. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации. Федеральный закон от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ (ред. от 05.12.2017). [Интернет]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/ (Дата обращения: 15.02.2018)

2. EUROHIS: Разработка общего инструментария для опросов о состоянии здоровья. Москва, Права человека; 2005. 193 с.

ИСТРИЯ МЕДИЦИНЫ И НАУКИ

ЛЕЧЕБНАЯ ГИМНАСТИКА В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ Г. И. КРАСНОСЕЛЬСКОГО

Димакова А.С.
ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет»
1 курс лечебного факультета
Научные руководители: Андреева А.В., Дитятев Г.Г.

Аннотация: Г.И. Красносельский – известный специалист в области спортивной медицины, д.м.н., профессор, первый заведующий кафедрой физической культуры АГМИ. Популяризатор методов китайской народной медицины.

Ключевые слова: гимнастика, физическая культура, профилактика

В истории развития самого северного в мире вуза – Северного государственного медицинского университета (СГМУ, ранее – Архангельский государственный медицинский институт, АГМИ) сохранились имена выдающихся ученых, которые по разным причинам оказались на Севере. Один из них – крупнейший советский специалист в области спортивной медицины и лечебной физкультуры **Глеб Иосифович Красносельский**.

Глеб Иосифович родился в 1900 г. В 1920 г. он окончил трудовую школу 2-й ступени, в скором времени был призван на службу в Красную Армию, но по состоянию здоровья комиссован. Спустя некоторое время, он закончил обучение на медицинском факультете 2-го Московского государственного

университета и врачебном отделении Государственного центрального института физической культуры имени И. В. Сталина.

В ноябре 1928 г. Наркомздрав РСФСР командировал Красносельского в Архангельск для работы в Губздраве врачом – инспектором по физкультуре, поручив ему развитие данного направления в Северном крае. В дальнейшем Глеб Иосифович работал в должности городского врача по физкультуре и вошёл в штат Архангельской детской лечебной профилактической амбулатории. В 1930 г. Г.И. Красносельский стал работать по совместительству в спортивном обществе «Динамо» в Архангельске. В 1931 г. он прошел курсы в Ленинградском Институте усовершенствования врачей по циклу терапии.

7 августа 1935 г. Г. И. Красносельский был назначен заведующим кафедрой физической культуры АГМИ и проработал в данной должности до 1952 г. При его активном участии создавались различные спортивные секции в АГМИ: гимнастическая, лыжная, конькобежная, игровая (баскетбол, волейбол). Началось изучение влияния различных видов спорта на разные типы физического телосложения. Также, кроме административно-организационного и методического руководства на кафедре физической культуры и медицинской реабилитации, Красносельский был ответственным за врачебно-педагогический контроль по проведению практических занятий физической культурой.

В начале Великой Отечественной войны Г. И. Красносельский возглавлял кафедру военно-санитарной подготовки, а при ней – курс физической культуры. Сотрудники кафедры занимались внедрением и распространением лечебной физкультуры в военных госпиталях. При его участии были подготовлены методические разработки по реабилитации раненых посредством занятий физической культурой. В 1943 г. Г. И. Красносельский защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Опыт оздоровления ослабленных школьников лечебной физкультурой в комбинации с искусственными лучами света». В 1944 г. он опубликовал научную работу на тему: «О закаливании больных и раненых в эвакогоспиталях». За вклад в развитие госпитальной медицины, активную помощь Карельскому фронту и Северному флоту в деле восстановления здоровья военнослужащих он был награжден рядом наград в период Великой Отечественной войны.

В послевоенное время Красносельский широко сотрудничал со многими кафедрами АГМИ, внедряя инновации по физкультуре и спортивной медицине в лечении и реабилитации многих заболеваний, что было востребовано. Так, например, его рекомендации «Физическая культура женщины в климактерическом периоде» были утверждены комитетом по физической культуре и спорту при Совете Министров СССР и изданы научно – методическим советом в Москве в 1958 г.

Профессор Глеб Иосифович Красносельский был уникальным человеком, он не только занимался изучением влияния лечебной гимнастики на организм, но и являлся чемпионом Архангельской области по теннису и фигурному катанию. Здоровый образ жизни в Архангельске он пропагандировал среди коллег и близких, приобщал к спорту не только студенческую молодежь, но и сотрудников, которые вспоминали его много лет.

После отъезда из Архангельска Глеб Иосифович Красносельский стал деканом лечебного факультета Воронежской государственной медицинской академии им. Н. Н. Бурденко. В последние годы жизни он проживал в Киеве, где до 1969 г. работал заведующим кафедрой физической реабилитации и спортивной медицины, а позднее деканом лечебного факультета Национального медицинского университета им. А. А. Богомольца.

Вопросы организации и методики проведения занятий по курсу врачебного контроля и лечебной физкультуры в медицинских институтах – одна из первых тем, которую Красносельский оформил в виде научного труда в Киевском ордена Трудового Красного Знамени медицинском институте им. Академика А. А. Богомольца в 1968 г. Большим тиражом разошелся сборник статей «Физическая культура и здоровье», который под редакцией профессора Красносельского утвердил Киевский ордена Трудового Знамени мед. ин-т им. акад. А. А. Богомольца; издало Министерство здравоохранения УССР в 1967 г. Не менее известным стал его труд «Физическая культура лиц пожилого возраста», который в соавторстве И. В. Муравовым и Р. И. Ракитиной он издал в Киеве.

Большую популярность в СССР получила его книга «Древнекитайская гигиеническая гимнастика для лиц пожилого возраста» впервые изданная в Воронеже в 1957 г., затем в Москве, Киеве, Душанбе и других городах. В дальнейшем эта книга была переиздана, и ее общий тираж составил несколько сотен тысяч экземпляров. Профессор Красносельский в доступной форме излагает два традиционных китайских гимнастических комплекса: Тай Дзи и До Ин. Книга была написана при активном участии двух китайских специалистов д-ра Цюй Мэн-юя (Пекин) и народного врача Лю Гуйчжена (Лю-Гуй-Чжена) директора санатория в (Бэйдайхэ).

Большую часть своей жизни Глеб Иосифович Красносельский посвятил изучению влияния физической культуры на физиологические процессы, происходящие в организме человека. Благодаря его научной работе физические упражнения стали активно применяться в качестве метода улучшения физического состояния пациентов в госпиталях и амбулаториях. Являясь автором множества книг по лечебной гимнастике, Глеб Иосифович внес неоценимый вклад в развитие общественного здоровья и медицины в целом.

Глеб Иосифович Красносельский скончался в 1969 г. В музейном комплексе продолжается исследование о его жизненном пути совместно с коллегами из Киева.

Литература

1.Физическая культура лиц пожилого возраста / Г.И.Красносельский, И.В.Муравов, Р.И.Ракитина.– Киев: Здоровья, 1964.– 96 с.: ил. Библиогр. в конце книги

2.Физическая культура и здоровье: [Сборник статей] / М-во здравоохранения УССР. Киевский ордена Трудового Знамени мед. ин-т им. акад. А.А.Богомольца; [Отв. ред. проф. Г. И. Красносельский].– Киев: Здоровия, 1967.– 184 с.\

3.Вопросы организации и методики проведения занятий по курсу врачебного контроля и лечебной физкультуры в медицинских институтах / Киевский ордена Трудового Красного Знамени мед. ин-т им. Акад. А.А.Богомольца.– Киев: Б. и., 1968.– 204 с.: ил.

4.Древнекитайская гигиеническая гимнастика для лиц пожилого возраста / Г.И.Красносельский, д-р мед. наук проф.; Воронежский мед. ин-т.– Воронеж: Кн. изд-во, 1957.– 14 с.: ил.

5.Древнекитайская гигиеническая гимнастика для людей пожилого возраста / Д-р мед. наук проф. Г.И.Красносельский.– Москва: Медгиз, 1958.– 14 с.: ил.

ИМЯ СВЯТОГО ПРАВЕДНОГО ИОАННА КРОНШТАДТСКОГО В ПРАВОСЛАВНОЙ МЕДИЦИНЕ

Кликунова А.И. , Шелыгина М.Н.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра гуманитарных наук. Студентки 1 курса лечебного факультета. E-mail: Clikunova.arina@gmail.com
Научный руководитель: Андреева А.В., Кликунова М.М.

Аннотация: Святой праведный Иоанн Кронштадтский – великий проповедник и молитвенник земли Русской, один из последних представителей плеяды чудотворцев и целителей, увенчавших собой величественный сонм всех святых. Его имя сохранилось в истории православной медицины.

Ключевые слова: православная медицина, исцеление, история медицины.

В тяжелые для себя минуты каждый человек вспоминает о церкви и святых, которые помогают пережить трудные минуты жизни. Придя к ним с молитвой, они помогают нам обрести утраченную веру, излечится от тяжелых заболеваний. Одним из святых к образу, которого идет много людей является Иоанн Кронштадтский.

Иоанн родился в бедной семье сельского дьяка Ильи Сергиева и его жены Феодоры в селе Сура Пинежского уезда Архангельской губернии 19 октября 1829 года. Мальчик появился на свет очень слабым, и обеспокоенные родители поспешили его окрестить. Нарекли же ребенка, не задумываясь долго над именем, в честь святого Иоанна Рыльского. Несмотря на глубокие переживания родителей за здоровье сына, ребенок не умер, и, сочтя это чудом, его стали готовить к должности священнослужителя. Жизнь тем временем не баловала ни самого Иоанна, ни его родителей. Жила семья бедно, на грани нищеты, но дьякон надеялся на чудо и никогда не жаловался на судьбу.

На Пинежье, в Карпогорах и, конечно, в Суре, провел Иоанн свои детские годы, где «отец с раннего детства постоянно брал его в церковь и тем самым воспитал в нем особенную любовь к богослужению, поэтому когда сыну шел десятый год, отец отвез его в Архангельское приходское училище. Иоанн чувствовал себя в училище очень одиноко. Занятия превратились для него в пытку. Мальчик плохо усваивал материал, едва мог читать, и память у него оказалась плохой. Естественно, над таким учеником его сверстники вскоре стали зло подтрунивать, а Иоанн искал утешение в молитве. По его воспоминаниям однажды ночью случилось невероятное: мальчик ощутил, будто его встряхнуло, а на душе вдруг стало очень легко и радостно. Будто «завеса спала с глаз и раскрылся ум в голове». Иоанн вдруг ясно представил себе учителя, последний урок, словно заново услышал каждое слово педагога и учеников. И после этого, на удивление всем, мальчик стал прекрасно учиться. Он сумел стать одним из лучших выпускников училища. В 1851 г. Иоанн стал лучшим выпускником Архангельской семинарии. Успехи молодого человека были столь очевидны, что его приняли в Санкт-Петербургскую Духовную академию и назначили стипендию. Но тут умер его отец. Мать осталась совсем без средств к существованию, и юноша уже собирался бросить учебу и искать себе место дьякона или псаломщика. И новое чудо – узнав о бедственном положении талантливого слушателя, руководство академии нашло ему работу в канцелярии. Свой заработок юноша полностью отсылал матери.

В 1855 г. Иван Сергиев закончил академию, получив степень кандидата богословия. По церковным правилам, у него было два пути дальнейшего служения: либо принять монашество и идти служить в монастырь, либо остаться в миру, но тогда, чтобы получить место священнослужителя, он должен был непременно сочетаться браком. Раздумывать долго не пришлось. Руководство академии предложило ему

вступить в брак с дочерью протоиерея кронштадтского собора Святого апостола Андрея Первозванного Елизаветой Несвитской и принять сан священника для служения в этом храме. Так с декабря того же 1855 г. и до конца жизни деятельность Ивана Сергиева оказалась связанной с Кронштадтом. Со временем настоящая фамилия священника подзабылась, и его стали называть Иоанном Кронштадтским.

Жизнь отца Иоанна Кронштадтского, человека глубоко верующего и набожного, до конца его дней была наполнена необычайными чудесами и случаями. Живя в суровых условиях крайней материальной нужды, Иоанн рано познакомился с безотрадными картинами бедности, горя, слез и страданий. Это сделало его сосредоточенным, вдумчивым и замкнутым в себе и, вместе с тем, воспитало в нем глубокое сочувствие и сострадательную любовь к беднякам. Наверное, именно пережитое с детских лет дало ему силу помогать тем, кому нужна была помощь и духовная поддержка, поэтому святителя Иоанна можно по праву называть первым северным психотератевтом, когда своими молитвами, словами, общением оказывалась помощь и поддержка, а по свидетельствам очевидцев, излечение от болезней. Многие из этих случаев были засвидетельствованы, задокументированы и безоговорочно доказывают чудодейственную, целительную силу отца Иоанна Кронштадтского.

Принятие же дара целительства Иоанном Кронштадским произошло следующим необычным образом. Однажды к священнику обратилась глубоко верующая пожилая костромчанка, прося помолиться за тяжелобольного человека, живущего в Кронштадте. Святой, не отказав в просьбе прихожанки, долго молился за здравие больного, и вскоре тот пошел на поправку и выздоровел. Слава Иоанна Кронштадского после этого случая распространилась с огромной скоростью. За его помощью стало обращаться огромное множество людей, и никто из нуждающихся и просящих не остался без ответа. И именно эта взаимная любовь и забота наполнила силой душу, дала возможность впоследствии помогать другим людям.

Ежедневно бывая в жалких нищих жилищах своей паствы, беседуя, утешая, ухаживая за больными, помогая им материально, он «силою своей сострадательной пастырской любви» помогал им вновь стать людьми, вернуть утраченный человеческий образ. А люди, увидев его самоотверженность, милосердие, отсутствие брезгливости и пренебрежения, восприняли это как святость отца Иоанна. А затем и вся Россия это почувствовала. В воспоминаниях очевидцев мы можем прочесть, как встречи с Иоанном Кронштадтским помогали людям обрести себя вновь, возродиться. По молитвам отца Иоанна стали происходить чудотворения. Слухи стали не просто распространяться в Кронштадте и Петербурге, но их стали публиковать и обсуждать в печати. На исповеди, длившиеся по 12 часов, проходило до 6 тысяч человек. Андреевский собор, вмещающий 7 тысяч, всегда был переполнен. Такого влияния на разные слои русского народа, какое имел отец Иоанн, не было ни у кого. Святитель Феофан Затворник писал: «Отец Иоанн Кронштадтский Божий человек. Молитва его доходит к Богу по великой вере его». Если перевести на современный язык психологии для неверующих в Бога, то воспоминания одного ремесленника, который на момент встречи с отцом Иоанном был горьким пьяницей, это пример работы психотерапевта. «… глаза батюшки ласковые и серьезные меня остановили: стыдно стало... Опустил я глаза, а он смотрит – прямо в душу смотрит. Начал говорить. Не смею передать все, что он говорил. Говорил про то, что у меня в каморке рай, потому что где дети, там всегда и тепло и хорошо, и о том, что не нужно этот рай менять на чад кабацкий. Не винил он меня, нет, все оправдывал, только мне было не до оправдания. Ушел он, я сижу и молчу... Не плачу, хотя на душе так, как перед слезами. Жена смотрит... И вот с тех пор я человеком стал...».

15 октября 1894 г. Иоанн Кронштадтский исцелил разбитого параличом татарина. После сотворения молитвы больной встал со своих носилок и начал ходить. Это чудо исцеления немощного мужчины, который не мог подняться со своей кровати, поразило тысячи людей, и даже люди неверующие не могли не признать чудодейственной силы отца Кронштадтского. Однажды отец Иоанн, путешествуя поездом, повстречал слепого с рождения крестьянина. Обмакнул в святую воду полотенце, Кронштадтский протер глаза слепому, и крестьянин прозрел. Таким же образом исцелил святой и мальчика, слепого на оба глаза.

Именно вера пробуждает силы человека для выздоровления. Но не только таблетка может обладать таким свойством, но и слово. Молитвы о. Иоанна за исцеление тяжело больных помогали им выздоравливать. Излечивались молитвою и возложением рук отца Иоанна самые тяжкие болезни, когда медицина была бессильна. Исцеления совершались наедине и при народе, а часто и заочно. Поэтому отцу Иоанну писали письма и посылали телеграммы, чтобы совершилось чудо исцеления. Он помогал при алкоголизме, бесновании, слепоте. То есть при заболеваниях, истоки которых находятся в нарушении психического или психологического состояния человека.

Без счета раздавая милостыню, отец Иоанн Кронштадский помогал людям, оказавшимся в сложной жизненной ситуации. Исполняя молитву и исцеляя больных, батюшка в то же время желал помочь людям нуждающимся и просящим: и вот он открывает Дом трудолюбия с мастерскими, школой, детским садом, приютом, столовой, библиотекой, бесплатной лечебницей, ночлежным и странноприимным домом. Его благотворительные проекты приобрели серьезный размах – помощь страждущим оказывалась на миллионы рублей в год.

Через руки отца Иоанна проходили огромные деньги от милостынь и подаяния. Вот как вспоминали об этом очевидцы: «Подходим ко кресту, в это время происходит какая-то заминка впереди, и я вижу,

что отец Иоанн наклонился и с кем-то разговаривает. Оказывается, к нему подошла девочка лет 8–10 с ребенком на руках, а около нее еще двое-трое детей. Эта девочка обратилась к отцу Иоанну с просьбой отслужить панихиду по только что скончавшейся сегодня матери всех этих детей и просила помочь ей похоронить мать. Отец их тоже недавно умер. Батюшка вынимает из кармана конверт и, подавая его девочке, говорит: «Вот тебе на похороны, я приду отслужить панихиду и провожу твою мать на кладбище». В это время раздается довольно громкий голос какой-то женщины: «Батюшка, да ведь в конверте двести рублей!» Отец Иоанн посмотрел в сторону говорившей и тихо сказал: «Эти деньги даны мне, и я могу ими распоряжаться по своему усмотрению. Сколько там было, я не знаю, значит, такова воля Господня». Но, несмотря на все это, святой отец сохранил чистоту и продолжал жить так же скромно, ничего себя не оставляя и отдавая нуждающимся.

Иоанн Кронштадтский многое сделал для Севера России, в том числе для развития медицины. Он тесно сотрудничал с Обществом архангельских врачей, помогал многим общинам сестер милосердия, в том числе архангельским. Он отдавал нуждающимся в помощи огромные суммы денег. Особенно большую помощь Иоанн Кронштадтский оказал своей малой Родине – любимой Суре.

Отец Иоанн отошел в мир иной тихим и умиротворенным, готовым к другому, лучшему миру. Совершив последнюю Литургию, утром 20 декабря 1908 года предал свою душу Богу, и был похоронен в храме Иоанновского женского монастыря на реке Карповке в Петербурге. Святой Праведный Иоанн Кронштадтский прославлен в 1990 году Поместным Собором Русской Православной Церкви. Его память празднуется 2 января .Память Святого Праведного Иоанна Кронштадтского совершается также в день его рождения и тезоименитства 1 ноября и в день прославления в лике святых 14 июня. По истине, любовь отца Иоанна к людям поражает и заставляет задуматься над жизнью другой, праведной. Слова Иоанна Кронштадтского имеют большую психотерапевтическую силу для людей не верующих в Бога, и духовную силу для верующих. Заглядывая в прошлое, мы должны пытаться хоть частью, хоть малой толикой следовать по пути отца Иоанна и нести в мир добро и надежду.

Имя Святого праведного Иоанна Кронштадтского свято хранится в памяти народа. Неслучайно на кафедре психиатрии и клинической психологии СГМУ открыта аудитории имени Иоанна Кронштадтского, в которой проходят занятия и встречи не только со студентами разных факультетов, но и со взрослым населением, кто занимается на курсах сестер милосердия, кто состоит в Обществе православных врачей и Обществе изучения истории медицины Европейского Севера.

Литература:

1.Вязьмин А. М. Мемориальные аудитории медицинского вуза и их роль в воспитании современного врача / А. М. Вязьмин, А. В. Андреева // III Съезд Конфедерации историков медицины (международный) : крат. содерж. докл. : в 2 т. – М., 2009. – Т. 2. – С. 307-310.

2.Шкурова А. С. Вклад святого праведного Иоанна Кронштадского в сохранение общественного здоровья в конце XIX – начале XX века (к 25-летию канонизации св. Иоанна Кронштадского) // IV Войно-Ясенецкие чтения : сб. науч. тр., 21-22 апр. 2015 г., г. Архангельск, Соловки. Архангельск, 2015. С. 46-50.

3.Юбилейные Торжества: 25 лет прославения в лике святых Иоанна Кронштадтского: фотоальбом. СПб.: Тип. «С-Принт», 2015. 96 с.

ФИЛОСОФИЯ И МЕДИЦИНА

ОБРАБОТКА МЕДИЦИНСКИХ ДАННЫХ В ПРОГРАММЕ 3D-SLICER: 3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ ЧЕЛЮСТЕЙ И ИХ ФРАГМЕНТОВ, ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНУСНО-ЛУЧЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Матвеева И.В., Колосова М.М.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра терапевтической стоматологии. Студенты 5 курса стоматологического факультета. E-mail: sirenamtv@yandex.ru Marischcka.kolosova@yandex.ru

Аннотация: Одна из актуальных, современных и передовых тем – 3D-технологии, постепенно проникающие во все сферы нашей жизнедеятельности. И наша сфера – здравоохранение – не является исключением. В данной статье представлены работа со следующими программами: первая – для просмотра снимков конусно-лучевой компьютерной томографии, для точной диагностики клинического случая и оказания высококвалифицированной помощи, вторая – для построения 3D-моделей, что позволило соединить стоматологию и 3D-мир. Целью данной работы является изучение основ работы с программой

3D Slicer 4.8.0, ее инструментов, режимов и методов, а также построение 3D-моделей челюстных костей и их фрагментов

Ключевые слова: 3Д-моделирование, 3Д-модель, конусно-лучевая компьютерная томография, челюсть, стоматология

Многие считают, что экран кинотеатра или плазменной панели – единственное место для 3D-технологий в нашей жизни. Многие компании в мире, обладающие своей спецификой, используют технологии объемного компьютерного моделирования для проектирования, дизайна и создания объектов различного уровня сложности. 3D моделирование – это проектирование трехмерной модели по заранее разработанному чертежу или же эскизу. При этом важным этапом является рендеринг – преобразование черновой вариации модели в приятный для глаз формат.

Для проведения данной работы нами была использована программа Ez3D Plus, которая предлагает точную диагностику и быстрый анализ состояния зубочелюстной системы пациентов с помощью 2D/3D реконструкций и набора инструментов для работы с изображениями в DICOM формате. Также программа содержит разнообразные функции, включая трассирование канала, имитацию имплантации и оценку плотности костной ткани вокруг имплантата. Вторая программа – 3D Slicer 4.8.0 для обработки снимков, полученных по результатам КЛКТ/ КТ, позволяющая подготовить к печати на 3D-принтерах модели костей, различных органов и их отдельных фрагментов.

Для начала работы необходимо загрузить данные рентгенологического исследования пациента, полученные в результате проведения КЛКТ/КТ. Импорт данных пациента возможно осуществить с верхней или боковой рабочей панели, воспользовавшись кнопкой DICOM (DCM). Загружается порядка 300 файлов(все они в формате dcm. и представляют собой один срез, полученный при проведении КЛКТ/КТ, а все вместе составляют единую картину). После завершения загрузки в трёх окнах отображаются снимки КЛКТ/КТ челюстей пациента, в четвёртом окне будет отображаться наша 3D модель (рис.1).

Далее следует перейти в режим «Volume Rendering» – режим объёмного моделирования. Здесь происходит визуализация рентгенологических данных, полученных при проведении конусно-лучевой компьютерной томографии в 3D формате, а также выбор участка, который станет в последующем 3D моделью. В данном режиме необходимо включить визуализацию будущей модели, убрать мягкие ткани так, чтобы осталась одна костная ткань. После чего выбираем нужный нам участок (в данной случае это подбородок).

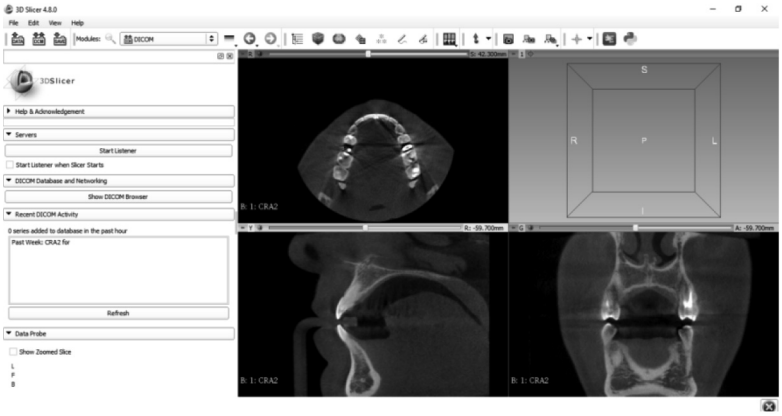


Рис.1. Вид программы после загрузки данных пациента

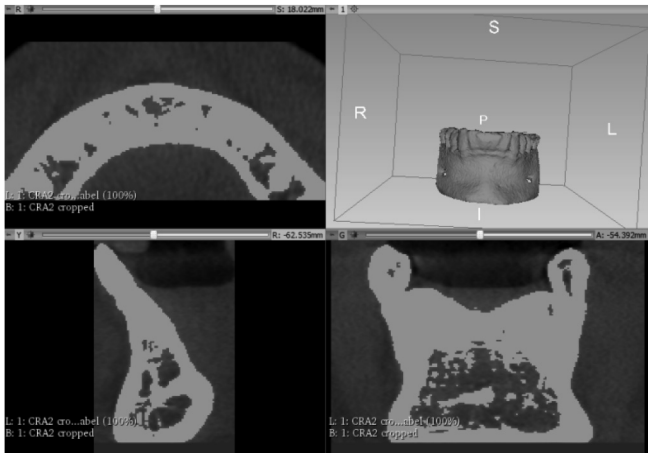


Рис.2. Окончательный вид 3D-модели

Затем переходим в раздел «Crop Volume» – режим обрезки модели. Здесь необходимо закрепить тот участок нижней челюсти, который мы выбрали. После чего во всех окнах область исследования сузится до конкретной. На этом работа в этом модуле закончена. Снова переходим в раздел – «Volume Rendering» и отключаем визуализацию так, чтобы в четвертом окне снова ничего не было.

Следующим этапом переходим в режим «Editor», где будет производиться непосредственное построение будущей 3D-модели и создаваться так называемая карта будущей модели. Сразу после перехода в этот режим в диалоговом окне будет предложен выбор цветов, которыми будет строиться 3D-модель. Так как работа идёт с анатомическими образованиями, то и выбираем соответственно группу «анатомических цветов». На рабочей панели слева выбираем инструмент «Thershold Effect» – пороговый эффект, определяющий диапазон изображения, которое станет в последующем 3D-моделью. Из всех цветов необходимо выбрать цвет нижней челюсти – 158. Для более точного отображения всех элементов можно использовать инструменты «EraseLabel» (ластик) и «PaintEffect» (кисть) и выбрать нужную область вручную. Далее выбираем инструмент «Make Model Effect». И в четвёртом окне, которое было всё это время пустым, появляется 3D-модель участка нижней челюсти (рис.2).

В заключение необходимо сказать, что программа 3D Slicer 4.8.0 находится в бесплатном доступе, и при этом не лишена своих недостатков, которые заключаются в сложности обработки, связанные с выделением более мелких объектов, которые с достаточной сложностью распознаются. Также программа не является русифицированной, в результате чего могут возникнуть проблемы с пониманием английского языка. Однако, несмотря на это программа позволяет иначе взглянуть на современную медицину, а работа в ней крайне интересна.

Литература:

1. В.А.Фанакин, И.А.Бутюгин, Е.В.Батанова Конусно-лучевая компьютерная томография в детской стоматологии //Проблемы стоматологии 2014 №4 с.5-10

2. С.С.Наумович, С.А.Наумович Конусно-лучевая компьютерная томография: современные возможности и перспективы применения в стоматологии //Современная стоматология 2012 №2 с.31-37

НАУЧНЫЕ СТАТЬИ
БЕЗОПАСНОСТЬ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Волыхина Д.С.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра патологической анатомии, судебной медицины и права. Студентка 6 курса факультета медико-профилактического дела и медицинской биохимии. Email: voly-dasha@yandex.ru
Научный руководитель: к.м.н., доц. Ившин И.В., Поздеев А.Л.

Аннотация: В статье рассмотрены региональные особенности деятельности судебно-медицинской службы при внезапно возникших чрезвычайных ситуациях, повлекших за собой массовые человеческие жертвы. Обобщены нормативные документы, регламентирующие работу судебно-медицинской службы. Представлен анализ проблем и путей совершенствования организации работы судебно-медицинской службы в условиях ЧС.

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация, судебно-медицинская служба, судебно-медицинская экспертиза.

До настоящего времени судебно-медицинская служба не располагает нормативными документами, которые регламентировали бы ее организацию и порядок деятельности при чрезвычайных ситуациях. Отдельные разрозненные методические рекомендации и публикации освещают лишь некоторые аспекты судебно-медицинской экспертизы в случаях аварий и не могут компенсировать отсутствующих инструкций или правил. В связи с этим важной актуальной государственной и судебно-медицинской проблемой является создание универсальной системы судебно-медицинского обеспечения при любых ЧС, имеющей единую доктрину стратегии и тактики, и постоянную готовность к работе в экстремальных условиях.

Огромное значение в ликвидации наступившей чрезвычайной ситуации имеет заранее разработанный план действий. На стадии предварительного планирования необходимо рассмотреть конкретные мероприятия по ликвидации ЧС и определить требуемые ресурсы для этого, заранее произведя инвентаризацию

имеющихся фондов. Разработка такого плана должна входить в общий план мероприятий готовности территориального центра экстренной помощи [2, 3]. По данным Министерства РФ по делам ГО, ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий структура всех ЧС за 2016 год в большинстве была представлена биолого–социальными катастрофами (87%), техногенными (10%), всего лишь 2% занимают природные ЧС и 1% – теракты.

Анализ опыта судебно-медицинской службы свидетельствует о том, что к работе по судебно-медицинскому обеспечению при ЧС с большим числом человеческих жертв привлекались специалисты в области судебной медицины, антропологии и криминалистики. Техническое обслуживание осуществлялось средним и младшим медицинским персоналом бюро судебно-медицинской экспертизы соответствующего региона. При анализе времени, затраченного на исследование одного трупа, установлено, что оно зависит от вида катастрофы, и в среднем колеблется от 20 минут до 1 часа [9]. Вариабельность можно объяснить состоянием и степенью разрушения тел погибших и связанных с этим объемом выполняемых работ. Обязательно также проведение экспертизы трупов пострадавших, умерших в медицинских организациях. Это имеет важное значение при дальнейшем научно-практическом прогнозировании потерь в зависимости от вида катастроф и оказания помощи пострадавшим на различных этапах эвакуации. Как свидетельствует практика, целесообразно использовать сортировку трупов по 4 различным группам. К первой группе относят лиц с полным сохранением всех частей тела, ко второй – с отсутствием одной из частей тела, к третьей – отсутствие отдельных частей тела и к четвертой группе предлагается относить отдельные анатомические образования. Такая сортировка способствует более быстрому и качественному проведению судебно–медицинского исследования трупов и их дальнейшему опознанию [7, 8]. Согласно действующему уголовно-процессуальному законодательству, установление личности погибших граждан (неизвестных трупов) является следственным действием, содействие в проведении которого оказывает судебно–медицинская экспертиза. На первоначальном этапе необходимо сформировать фотовитрину со снимками погибших, которых возможно опознать. Фотографии размещают отдельно по полу и возрасту погибших. На отдельных стендах помещают фотографии лиц, находящихся на лечении, а также с вещами, которые несут какую-либо информативную ценность. Целесообразна на данном этапе такая организация процесса, чтобы родственники с момента обращения с заявлением о розыске пропавшего или погибшего при катастрофе до выдачи трупа при его опознании получили максимальную помощь при минимальных временных и моральных затратах. Необычность обстановки, отрицательные эмоции могут привести к развитию у участников процесса различных нервно-психических реакций, возникновению острой сердечно сосудистой недостаточности, гипертонических кризов, инфарктов миокарда, острых нарушений мозгового кровообращения и других критических состояний, требующих неотложных медицинских мероприятий. Поэтому с начала развертывания деятельности судебно-медицинских формирований нужно в местах наибольшего скопления людей устанавливать врачебные посты, состоящие из бригад скорой помощи, группы врачей-психотерапевтов. Для работы на этих постах могут привлекаться врачи-терапевты поликлиник, оснащенные набором лекарственных средств для оказания неотложной медицинской помощи [5]. Весьма актуальным и сложным вопросом остается проблема оценки степени тяжести вреда здоровью у женщин с различными сроками беременности, которые закончились выкидышем или преждевременными родами. Согласно литературным данным, в первые 10 дней после катастрофы у 10,5% беременных произошел самопроизвольный выкидыш, а спустя месяц эта цифра возрастала до 22% [6]. Основным патогенетическим звеном при этом явилась активация иммунного отторжения, что подтверждалось гистологическим исследованием. Важнейшим условием, способствующим благоприятному психологическому настрою, является обстановка спокойствия, внимания и заботы, соблюдение персоналом в своей работе принципов медицинской этики и деонтологии, а также проведение среди родственников разъяснительной работы[1].

Таким образом, организация работы судебно-медицинской службы при ЧС является весьма актуальной, а нормативно-правовая регламентация и судебно-экспертная практика в рассматриваемой сфере требуют дальнейшего совершенствования.

Литература:

1. Беляков В.Д., Дегтярев А.А., Иванников И.К. Качество и эффективность противоэпидемических мероприятий. М.: Медицина, 1981.

2. Бурназян А.И. Руководство по медицинской службе гражданской обороне. М.: Медицина, 1983.

3. Ермилов А.А., Стариков Е.Ф. О взаимодействии судебно-медицинской службы и правоохранительных органов при расследовании авиационных происшествий в условиях Сибирского региона // Материалы международной конференции «Медицина катастроф» (22–23 мая 1990). М., 1990. С. 381.

4. Загрядская А.П., Бедрин Л.М., Фридман Л.М. Роль и место лабораторных и специальных исследований в судебно-медицинской танатологической практике // Совершенствование организации и методик лабораторных исследований в судебной медицине. Ярославль, 1982. С. 5–8.

5. Канеп В.В. Моделирование организации медицинской помощи населению при стихийных бедствиях // Сов. здравоохр. 1983. № 5. С. 8–13.

6. Мальгина Г.Б., Терешин П.И., Головко В.Д. и др. // Ближайшие и отдаленные последствия влияния катастрофы на течение и исход беременности / Материалы международной конференции «Медицина катастроф» (22–23 мая 1990). М., 1990. С. 414. 7. Мешков В.В., Богоявлинский И.Ф., Малаховский Д.Е. Медицинская сортировка пострадавших при стихийных бедствиях, крупных катастрофах. Рига, 1990.

8. Судебно-медицинская идентификация личности пострадавших при катастрофах и стихийных бедствиях / Громов А.П., Звягин В.Н., Науменко В.Г., Панов И.Е. // Материалы международн. конференции «Медицина катастроф» (22–23 мая 1990). М., 1990. С. 62.

9. Тучик Е. С. Некоторые вопросы организации судебно-медицинской экспертизы при чрезвычайных ситуациях//Суд.-мед. эксперт.– 1993. – № 3.– С. 33–35.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫМИ ВЕНТРАЛЬНЫМИ ГРЫЖАМИ

Ирхина И.Е., Османова Г.Ш.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра хирургии. Студенты IV курса лечебного факультета. E-mail: irkhina-ira@mail.ru, gulosman@yandex.ru
Научный руководитель: к.м.н., доц. Тарасова Н.К.

Аннотация: Проведена оценка качества жизни 58 больных послеоперационными вентральными грыжами (ПОВГ). При исследовании установлено, что размеры грыжевого дефекта и размеры сетчатого эндопротеза достоверно не влияют на качество жизни больных в отдаленные сроки лечения. Подапоневротический метод пластики грыжевых ворот значимо снижает физический компонент здоровья. Развитие рецидива грыжи после операции приводит к достоверному ухудшению как физического, так и психического компонентов здоровья. Отказ пациентов от выполнения рекомендаций по ношению бандажа и ограничению физической нагрузки способствует развитию рецидива грыжи и диастаза прямых мышц живота в послеоперационном периоде.

Ключевые слова: послеоперационные вентральные грыжи, грыжесечение, сетчатый имплантат, качество жизни, рецидив грыжи.

Актуальность: Лечение грыж передней брюшной стенки до настоящего времени остается одной из актуальных проблем хирургии. Послеоперационная вентральная грыжа возникает у 10-18% больных, перенесших лапаротомию [1]. Эффективность хирургического лечения послеоперационных вентральных грыж необходимо оценить не только в ближайшем, но и в отдаленном послеоперационном периоде. Одним из важнейших критериев эффективности проведенного лечения является оценка качества жизни пациентов, в том числе и у больных послеоперационными вентральными грыжами. [3, 4]. Исследование качества жизни – это современный подход, который дает возможность изменить традиционное отношение к проблеме лечения болезни и больных [2].

Цель: Исследовать качество жизни больных послеоперационными вентральными грыжами в отдаленные сроки хирургического лечения.

Материалы и методы: Исследование производилось в два этапа. На первом этапе проведен анализ историй болезни 58 пациентов, которые были оперированы на базе ГБУЗ АО «Первая городская клиническая больница им.Е.Е. Волосевич» по поводу послеоперационных вентральных грыж за период с 2006-2017 годов. На втором этапе выполнено анкетирование и осмотр больных в отдаленные сроки хирургического лечения. Средний срок осмотра составил 75,3 ± 8,06 (6 лет 6 месяцев). Для оценки качества жизни больных был использован опросник SF-36, разработанный на базе MOS 36-Item Short-Form Health Survey (MOSSF-36). Были подсчитаны показатели психического (МН) и физического (РН) компонентов здоровья. Значения этих показателей выражаются в баллах от 0 до 100, где 100- наилучший показатель качества жизни. Для статистической обработки результатов исследования использовали программу SPSS, версия 17. В исследуемой группе было 9 (15,5 %) мужчины и 49 (84,5%) женщин. Средний возраст больных составил 59,7±1,45 лет.

Результаты и обсуждение: Все больные ПОВГ имели сопутствующие заболевания. Наиболее часто пациенты страдали патологией сердечно-сосудистой системы, которые наблюдались у 47(81%) больных. На втором месте по частоте встречаемости сопутствующих заболеваний было ожирение. Установлено, что лишь 15 (25,9%) больных ПОВГ не имели избыточную массу тела, а у 43 (74,1%) пациентов было выявлено ожирение.

При оценке качество жизни исследуемой группы средний показатель физического компонента здоровья (РН) составил 48,23±1,27, а психического (МН) 53,05±1,18.

По данным таблицы 1 размер грыжевого дефекта не имел достоверной значимости в изменении качества жизни пациентов ПОВГ после грыжесечения ($p > 0,05$).

Размеры сетчатого имплантата также не оказали значимого влияния, как на физический, так и психический компоненты здоровья (таб. 2)

При оценке качества жизни больных установлено, что подапоневротческая (sublay) пластика (рис.1) приводит к достоверному снижению физического компонента здоровья по сравнению с надапоневротическим (onlay) расположением сетчатого протеза: 44,69±1,88 против 49,35±1,54 (p=0,044).

В настоящее время подапоневротический метод пластики при ПОВГ является ведущим методом пластики грыжевых ворот. Однако по данным нашего исследования оказалось, что этот метод снижает физическую активность пациентов. Возможно, это связано с тем, что во время операции выполняется вскрытие влагалища прямых мышц живота, что в последующем ухудшает функционирования мышц брюшного пресса. Данный факт требует дальнейшего изучения.

Наличие рецидива грыжи привело к значимому снижению качества жизни (рис.2).

Так, физический компонент здоровья при отсутствии рецидива грыжи составил 50,59±1,45 , а при наличии рецидива – 43,71±2,16 (p= 0,009). Психический компонент здоровья (МН) также достоверно выше при отсутствии рецидива грыжи: 54,93±1,27 против 49,49±2,27 при развитии рецидива(p= 0,031).

Рекомендации по ношению бандажа на срок до 6 месяцев соблюдал 31(53,4 %) больной (таб.3), в то время как 27(46,6%) пациентов данную рекомендацию не выполняли. Ограничение физических нагрузок до 6 месяцев соблюдало лишь 20 (34,5 %) пациентов, а 38(65,5%) больных пренебрегли данными рекомендациями. Не соблюдение пациентами данных рекомендаций стало одним из факторов развития рецидива грыжи. Поэтому при контрольном осмотре в отдаленном послеоперационном периоде у 20 (34,5%) пациентов был выявлен рецидив грыжи.

Выводы:

1.Размеры грыжевого дефекта, сетчатого имплантата достоверно не повлияли на качество жизни пациентов (p> 0,05).

2.Подапоневротический метод пластики грыжевых ворот ухудшает физический компонент здоровья у больных ПОВГ (p=0,044)

3.Рецидив грыжи является причиной достоверного снижения, как физического (p=0,009), так и психического (p= 0,031) компонентов здоровья.

4.Более половины пациентов не соблюдали рекомендации по ограничению физических нагрузок и ношению бандажа, что также способствовало развитию рецидива грыжи

5.Контрольные осмотры пациентов послеоперационными вентральными грыжами в отдаленные сроки хирургического лечения позволяют выявить рецидив грыжи и своевременно направить на оперативное лечение.

Таблицы и рисунки:

Таблица 1

Качество жизни больных ПОВГ в зависимости от размеров грыжевого дефекта

Компонент здоровья	Размеры грыжевого дефекта			
	Малый (n= 19)	средний (n= 17)	Большой (n= 22)	p
РН (физический)	50,68±1,91	47,98±2,27	46,30±2,34	0,295
МН(психический)	54,75±2,07	50,04±2,32	53,91±1,79	0,253

Таблица 2

Качество жизни больных ПОВГ в зависимости от размеров сетчатого имплантата

Компонент здоровья	Размер сетчатого имплантата			
	Малая (8*12 см)	Средняя (20*20см)	Большая (30*30 см)	p
РН (физический)	48,58±3,79	48,84±1,37	45,00±3,05	0,706
МН(психический)	53,16±3,17	52,26±1,62	52,51±2,31	0,924

Таблица 3

Выполнение рекомендаций пациентами ПОВГ после хирургического лечения

Рекомендации	Не соблюдали	До 3 месяцев	До 6 и более месяцев	Всего
Ношение бандажа	1(1,7%)	26(44,8%)	31(53,4%)	58 (100%)
Ограничение физической нагрузки	10(17,2%)	28(48,3%)	20(34,5%)	58(100%)

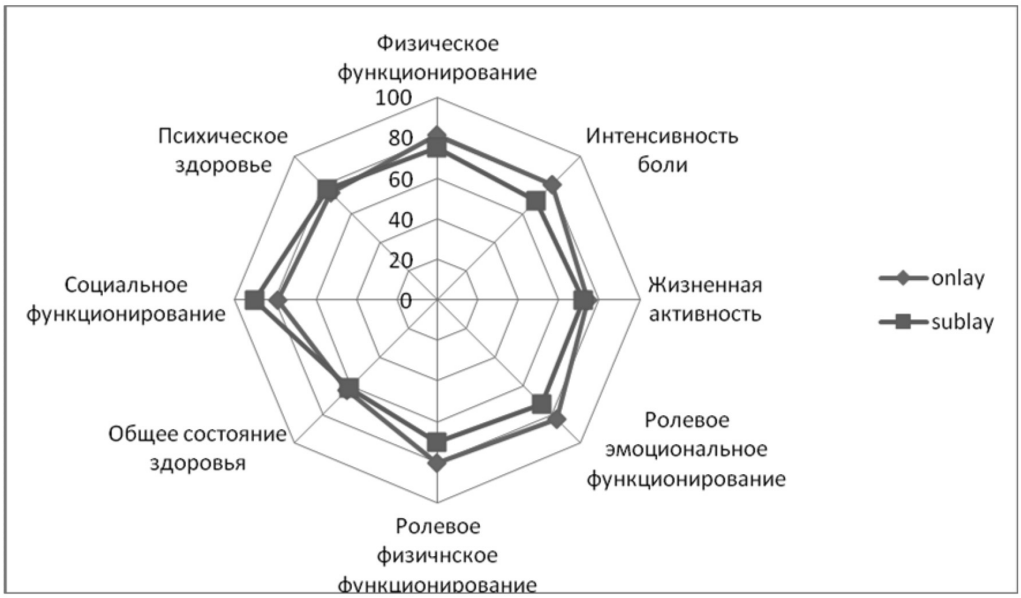


Рисунок 1. Влияние вида пластики на качество жизни больных ПОВГ

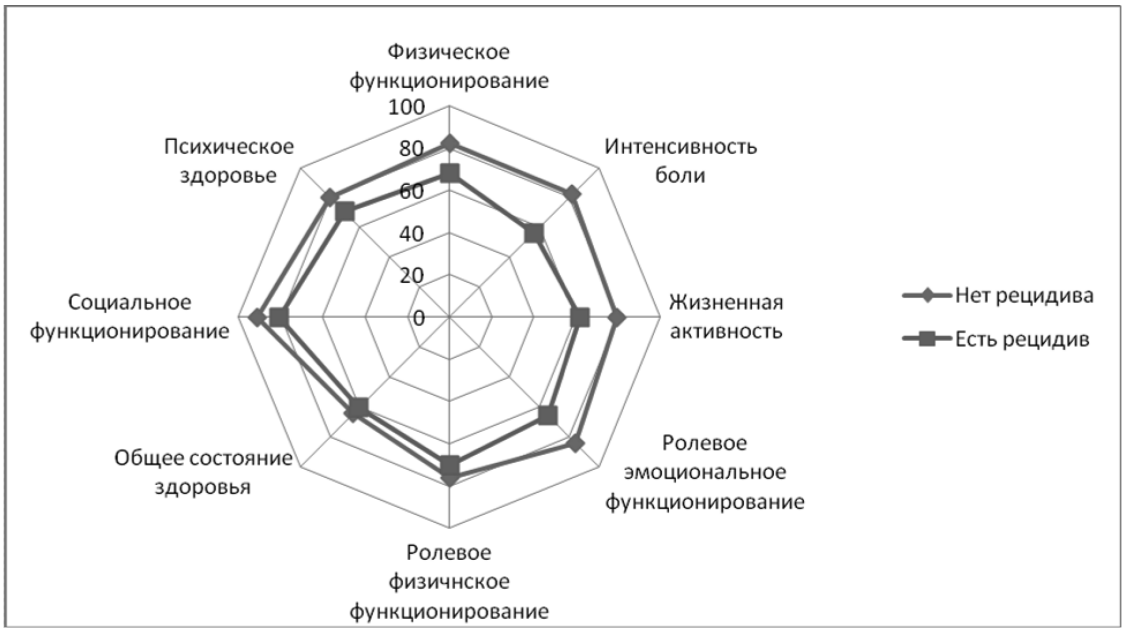


Рисунок 2. Влияние рецидива на качество жизни больных ПОВГ

Литература:

1. Грыжи живота: современные аспекты этиологии, патогенеза, диагностики и лечения: учебное пособие/ В.И. Белоконев, С.Ю. Пушкин , З.В. Ковалева, Ю.В. Пономарева , О.Н. Мелентьева.- М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2017.184с., цв.вкл.- (Высшее образование).

2. Винник Ю.С., Чайкин А.А., Назарьянц Ю.А., Петрушко С.И., Климов Н.Ю.Отдаленные результаты лечения больных послеоперационными вентральными грыжами // Хирургия.2014.№10. С.52-55.

3.Куандыков Е. К. Качество жизни как один из информативных методов оценки состояния больного (обзор литературы) / Е. К. Куандыков, Ж. С. Абдрахманов // Валеология. – 2010. – № 3. – С. 9–12.

4. Due U. Validation of the Pelvic Floor Distress Inventory-20 and the Pelvic Floor Impact Questionnaire-7 in Danish women with pelvic organ prolapse / U. Due, S. Brostrøm, G. Lose // Acta. Obstet. Gynecol. Scand. – 2013. – Vol. 92, N 9. – P. 1041–1048.)

АРХАНГЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТНАЯ СЛУЖБА СПАСЕНИЯ ИМ. И.А. ПОЛИВАНОГО: ПРОШЛОЕ И НАСТОЯЩЕЕ

Кононова А. А.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф. Студент 3 курса лечебного факультета
E-mail: kononova.anna.1997@mail.ru
Научный руководитель: к.м.н., доц., Бойко И. М.

Аннотация. В 2017 году число чрезвычайных ситуаций (ЧС) на территории Российской Федерации уменьшилось почти на 25% (2). Однако своевременное проведение аварийно-спасательных работ в ЧС не теряет своей актуальности с 1990 года, когда Постановлением Правительства РФ от 27 декабря № 606 был образован Российский корпус спасателей (1). Для проведения первоочередных аварийно-спасательных и других неотложных работ на территории Архангельской области в 1998 году была создана Служба спасения (АОСС), которой в 2013 году было присвоено имя И. А. Поливаного. В статье описаны основные вехи развития АОСС, раскрыта структура Службы, сформулированы цели и решаемые задачи, представлены варианты взаимодействия Службы спасения при различных ЧС и происшествиях.

Ключевые слова: служба спасения, чрезвычайная ситуация

Впервые в мире именно в России для ликвидации последствий ЧС была создана специальная спасательная служба, которая начала свое развитие с Постановления Правительства РФ от 27 декабря 1990 года № 606 «Об образовании Российского корпуса спасателей». Для проведения первоочередных аварийно-спасательных и других неотложных работ на территории Архангельской области 6 апреля 1998 года постановлением главы администрации области № 86 было образовано государственное учреждение «Архангельская областная служба спасения» (АОСС). Руководителем службы стал Игорь Афанасьевич Поливаный. К сожалению, 24 июня 2013 года после тяжелой и продолжительной болезни он ушел из жизни. Распоряжением Правительства Архангельской области №314-рп от 16.07.2013 г. Архангельской областной службе спасения было присвоено имя И. А. Поливаного (3).

Сегодня АОСС предназначена для проведения первоочередных аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСиДНР) на территории Архангельской области при ЧС природного и техногенного характера, осуществление пропаганды знаний в области защиты населения и территории от ЧС и проведение работ по методическому обеспечению муниципальных, общественных, ведомственных аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований и спасателей.

В 1998 году штат АОСС составлял 23 человека. На том этапе были образованы: поисково-спасательный отряд, финансово-экономический, кадрово-правовой, транспортный отделы, отдел материально-технического обеспечения. Базисная подготовка включала в себя основы ведения аварийно-спасательных работ, пожарное дело, курс оказания первой помощи пострадавшим в ЧС. С каждым годом служба развивалась и появлялись новые структурные подразделения: медицинский отдел, информационно-диспетчерский центр (ИДЦ), отдел информации и подготовки, служба связи и оповещения, кинологический отдел, отдел спецзащиты, медико-психологическая служба, отдел спецтехники. На 1 сентября 2017 г. АОСС является профессиональной аварийно-спасательной службой со штатом 159 сотрудников. Начальником Службы является Дробот Вадим Петрович.

Одной из важных и основных структур АОСС является специализированный поисково-спасательный отряд. Его специалисты занимаются поиском и спасением людей в зоне ЧС, осуществляют другие виды неотложных работ (дегазация, дезактивация, тушение пожаров, обезвреживание АОХВ, газоспасательные работы и другие).

Центр приема и обработки вызовов осуществляет круглосуточный прием и обработку поступающей информации от населения и организаций, в том числе ведет учет туристических групп на маршрутах региона, а также обеспечивает вывод потерявшихся из лесу путем телефонного консультирования. Данный центр организует взаимодействия с формированиями, входящими в Архангельскую территориальную подсистему РСЧС.

Особое место в структуре АОСС занимает медицинский отдел, сотрудники которого оказывают первичную медико-санитарную помощь пострадавшим, сопровождают личный состав, организуют, координируют и проводят комплекс лечебно-профилактических, противоэпидемических и санитарно-гигиенических мероприятий для сохранения и укрепления здоровья работников Службы и членов их семей. Кроме того, сотрудники отдела организуют и проводят занятия по физической подготовке личного состава.

Отдел службы и подготовки осуществляет взаимодействие со СМИ. Развиваются международные сотруднические отношения. Пополняется фото и видеоархив. Важной деятельностью отдела является профилактическая работа в образовательных учреждениях, на предприятиях и в организациях, направленная на обеспечение безопасности жизнедеятельности.

Психологическая служба АОСС оказывает экстренную психологическую помощь населению в ЧС, экстренную психологическую помощь при попытке суицида, проводит телефонное консультирование. Сотрудники сопровождают личный состав во время выездов в зоны ЧС. Они выявляют и способствуют развитию профессионально-важных качеств специалистов, сохраняют и поддерживают профессиональное здоровье, предупреждают и корректируют последствия профессионального стресса у личного состава.

АОСС активно взаимодействует с Аварийно-спасательной службой Северодвинска, Мирнинской профессиональной аварийно-спасательной службой и МУ «Коряжемская служба спасения», которые проводят АСиДНР у себя на территориях. В случае необходимости при региональных ЧС природного и техногенного характера, они объединяются и оказывают помощь общими силами и средствами. АОСС взаимодействует и с оперативными службами (рис. 1), в основном из-за того, что люди не знают, в какую службу необходимо звонить в экстренной ситуации. В 2016 г. количество коммутаций выросло почти в два раза. Это обусловлено тем, что система 112 в Архангельской области не создана. Действует единый телефонный номер 112, по которому практически из всех территорий региона, обеспеченных сотовой связью, можно связаться с ИДЦ АОСС, а работники ИДЦ, в свою очередь, осуществляют коммутации вызовов в экстренные службы в «ручном режиме».

Таким образом, благодаря слаженной работе отделов АОСС, оказываемая помощь населению является своевременной, качественной и профессиональной. АОСС с годами развивается и совершенствуется, водится в эксплуатацию новое оборудование, техника, разрабатываются новые методы по спасению людей и оказанию помощи: благодаря телефонному консультированию, заблудившиеся в лесу стали самостоятельно и быстрее по времени выбираться из лесу. Количество погибших при ДТП снизилось благодаря своевременному и качественному оказанию первой помощи, доврачебной и врачебной первичной медико-санитарной помощи. Собаки кинологического отдела заметно ускоряют и облегчают работу спасателей-специалистов, находя заблудившихся в лесу или же обнаружив опасное взрывчатое вещество в здании. АОСС взаимодействует с другими региональными службами спасения и оперативными службами, что улучшает качество адекватной и своевременной помощи пострадавшим в ЧС.

Литература:

1.Постановление Правительства РФ от 27 декабря 1990 года № 606 «Об образовании Российского корпуса спасателей».

2. http://www.mchs.gov.ru/activities/stats/CHrezvichajnie_situacii/2017_god

3. www.prlib.ru/history/619850

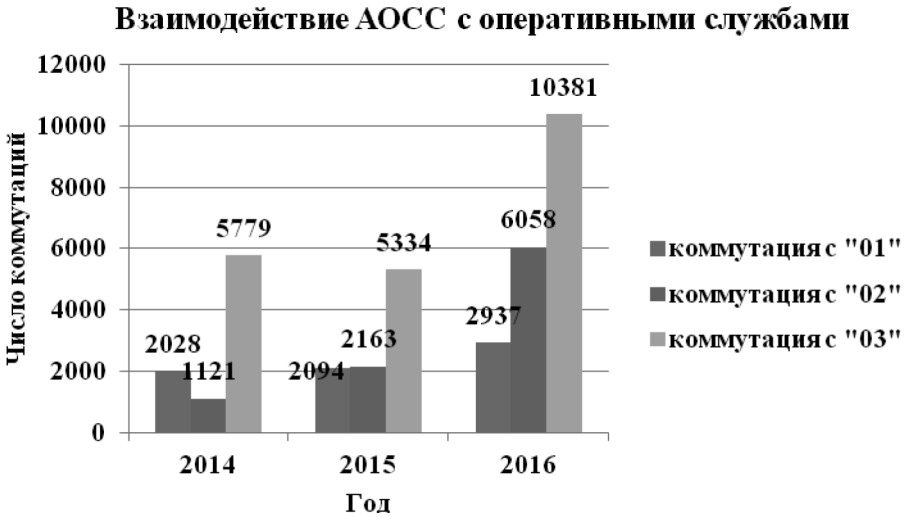


Рис. 1. Диаграмма, отражающая взаимодействие АОСС с оперативными службами

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЯВЛЕНИЙ ПОЛЯРНОГО СИНДРОМА У СТУДЕНТОВ СЕВЕРНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ЗА 2016-2018 ГОДА

Абрамова А.В., Хромцова Д.А.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра патологической физиологии. Студентки IV курса лечебного факультета. E-mail: solnechnodolskdar@gmail.com.
Научный руководитель: д.м.н., проф. Игнатьева С.Н.

Аннотация: Приполярная зона Европейского Севера отличается жесткими климатическими условиями. Отчасти это определяется длительной и суровой зимой и нарушением фотопериодичности, что способствует появлению полярного синдрома у студентов СГМУ.

Ключевые слова: полярный синдром, Крайний Север, полярная ночь.

В условиях жизни на Европейском Севере одной из главных связей выступает адаптация человека к данной среде обитания. Благодаря адаптации, человек способен быстро и эффективно устранять или компенсировать действия неблагоприятного фактора внешней среды, что вызывает напряжение адаптационных регуляторных механизмов организма. Данные изменения в основном происходит во время полярной ночи, что способствует появлению синдрома «полярного» напряжения. (4)

Синдром полярного напряжения – это специфическая форма хронического психоэмоционального напряжения человеческого организма; особое состояние организма, характеризующееся глубокими нарушениями процессов на клеточном уровне. Выражается утомляемостью, «полярной» одышкой, нарушением сна, астенизацией и др.(1)

Целью данной работы является установить и сравнить особенности функционального состояния организма студентов СГМУ в период полярной ночи в 2017 и 2018 годах. Для выполнения данной цели был проведен опрос для выявления субъективных изменений, влияющих га учебную деятельность.

Из-за нарушения фотопериодичности многие приезжие студенты испытывают проблемы со сном. Проживание в условиях Европейского Севера меняет динамический стереотип человека, так как меньшая продолжительность светового дня способствует выработке гормона «сна» мелатонина.

По данным опроса в период зимы 2016-2017 года проблемы со сном имели 50% студентов, в эту зиму показатель вырос до 75,6 %, что показывает значительную отрицательную динамику. Нарушение сна, выявленное у студентов, непосредственно отрицательно влияет на их учебную деятельность и приводит к повышению напряжения адаптационных способностей организма.

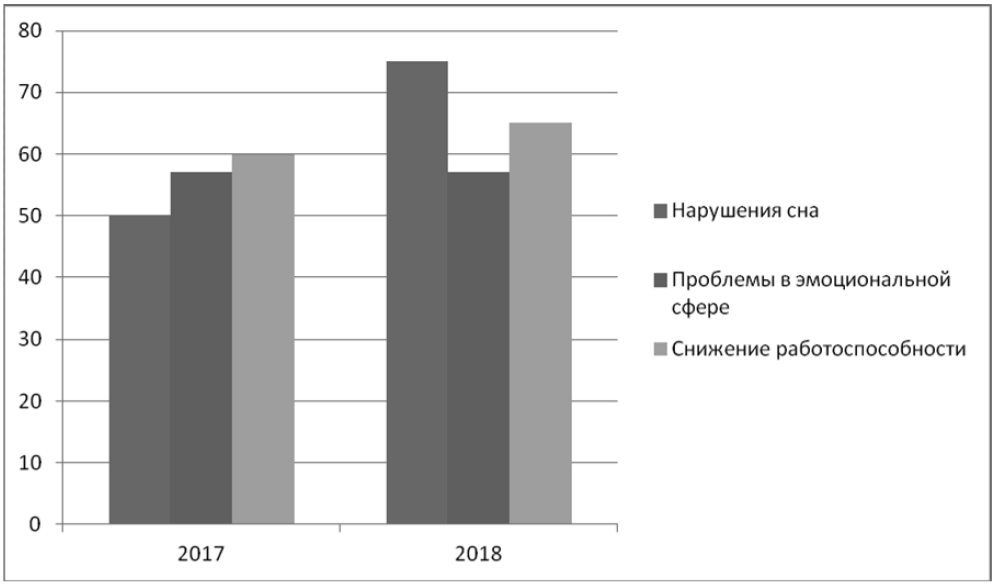
Что касается эмоциональной сферы, то здесь наблюдается статическая динамика. В прошлом году 57 % студентов почувствовали на себе такие проявления полярного синдрома, как чувство необоснованной тревоги, напряжения, а так же депрессивного настроения и сонливость. В этот года данные симптомы наблюдались так же у 57% студентов. Такие изменения в эмоциональной сфере так же отрицательно влияют на учебную деятельность в период полярной ночи.

Такую же статику можно заметить и в сфере обмена веществ. Как в прошлом году, так и в этом аппетит повышается у 31% опрошенных студентов. Такое повышение аппетита связано с тем, что у северян наблюдается расщепление как углеводов, так и жиров постоянно, а так же преобладание анаэробного гликолиза, и чем дольше человек живет в условиях севера, тем более выражены данные процессы. Это происходит из-за того, что организм находится в состоянии постоянного напряжения и, как следствие, истощается. Формируется северный метаболический тип. Во время полярной ночи адаптационные механизмы напрягаются больше, поэтому организму нужно больше энергии, а значит и должен повышается аппетит.(2) Если потребность организма в большем количестве энергии не будет удовлетворена, то будет наблюдаться снижение как умственной, так и физической работоспособности.

Все вышеперечисленные процессы составляют важный показатель, влияющий на жизнь северного человека – работоспособность. В связи с тем, что в этом году ухудшились показатели нарушения сна, то и работоспособность студентов в этом году снизилась. В прошлом году снижение трудоспособности отмечали 60% студентов, а в этом 65% студентов.

Во время полярной ночи изменяются многие жизненно важные показатели, за счет высокого напряжения адаптационных механизмов. Но учебный план един для всей страны и не учитывает физиологических особенностей северян, поэтому в вузах Севера в разгар полярной ночи – экзаменационная сессия, которая еще больше усиливает напряжение в механизмах адаптации. Все эти изменения являются факторами развития многих заболеваний как физиологической, так и психоэмоциональной природы

Для того чтобы избежать выявленной отрицательной динамики, нужен пристальный контроль за состоянием здоровья студентов, как со стороны медицинских учреждений, так и со стороны самих студентов. Мы уверены, что соблюдение режима дня, рациональное питание, закаливание и другие простые профилактические процедуры могут значительно снизить влияние полярного синдрома на организм студентов. Так же в СГМУ существует множество профилактический мероприятий, таких как кросс Тюрнина или Сретенский бал, активизация посещаемости данных мероприятий студентами поможет снизить отрицательную динамику и, возможно, даже улучшить показатели работоспособности в следующие года.



Литература

1.С.Н Игнатьева «Психофизиологические и метаболические аспекты адаптации к обучению студентов медицинского ВУЗа на европейском севере» Архангельск 2000г.

2. 4.Рапопорт С.И., Чибисов С.М., Благонравов М. Л., Актуальные проблемы хронобиологии и хронемедицины. Клиническая медицина-2013-Том 91-№9 С 71-73

3. В.Н. Пушкина « Хронофизиологические изменения функционального состояния организма студентов в условии приполярья» Архангельск 2012г.

4. А.Б. Гудков, Н.Б. Лукманова, Е.Б. Раменская «Человек в приполярном регионе Европейского Севера. Эколого-физиологические аспекты» Архангельск 2013г.

ОСТРОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ, ПЕРЕНЕСШИХ ЧРЕСКОЖНЫЕ КОРОНАРНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА

Коростелев А.С.[1], Потапов А.Ф.[1], Ковинин В.А.[2], Иванова А.А.[1]
1- Медицинский институт СВФУ, г. Якутск;
2 -Республиканская больница №2-Центр экстренной медицинской помощи, г. Якутск;

Резюме. В статье представлено изучение частоты развития и степень нарушения функции почек у 1229 больных с впервые возникшим острым коронарным синдром (ОКС). Выявлено, что среди этих пациентов у 25 (2,0%) больных, имелись признаки острого повреждения почек (ОПП). Средний возраст больных составил 57,96±6,84 лет. Изучаемая группа исследованных больных поступила с диагнозом: ОКС с подъемом сегмента ST– 12 (48,0%) больных; ОКС без подъема сегмента ST – 7 (28,0%) больных; нестабильная стенокардия– 6 (24,0%) больных. Всем пациентам были выполнены экстренные чрескожные коронарные вмешательства (ЧКВ), из них 25 (92%) пациентам была проведена первичная коронарография со стентированием артерий сердца, 2 (8%) пациентам – после предварительной тромболитической терапии (ТЛТ).

В качестве критерия риска ОКС и степени его тяжести использована шкала GRACE. Выраженность нарушений фильтрационной функции почек оценена путем расчёта скорости клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле CKD-EPI. Сравнительный анализ результатов исследования проводился при поступлении (1-е сутки, до введения контрастного вещества), на 3-и, 7-е и 10-е сутки госпитализации. Комплексное лечение больных проводилось согласно существующим рекомендациям по ведению ОКСсПST и ОКСбпST.

Анализ наиболее значимого показателя ОПП – СКФ, выявил существенное его снижение у всех больных в 1-е и 3-и сутки, когда их значения составили соответственно 49,8±8,4 и 69,4±13,1 мл/мин/1,73м^2. При этом распределение больных в 1-е сутки по тяжести ОПП в зависимости от значений СКФ показало, что у 7 (28,0%) больных имелась тяжелая (СКФ – 44-30 мл/мин/1,73м^2), у 14 (56,0%) – средняя (СКФ – 45-59 мл/мин/1,73м^2), у остальных 4 (16,0%) – умеренная (СКФ 60-80 мл/мин/1,73 м^2) степень повреждения функции почек.

Изучение зависимости ОПП от тяжести ОКС показало высокую их линейную корреляционную зависимость (r = -0,71).

Ключевые слова. Острый коронарный синдром, острое повреждение почек, кардиоренальный синдром, скорость клубочковой фильтрации, чрезкожные коронарные вмешательства, стентирование артерий сердца, биомаркеры повреждения миокарда, ОКС с подъемом ST, ОКС без подъема ST, нестабильная стенокардия.

Введение. Острое повреждение почек (ОПП) наблюдается при остром коронарном синдроме (ОКС) в 9–19% случаев и обычно развивается в первые дни госпитализации [1]. Сегодня отдельно выделяют кардиоренальный синдром (КРС)– нарушение функции сердца и почек, при котором дисфункция одного из этих органов приводит к нарушению функции другого [2]. Риск летального исхода у больных с ОКС ассоциируется со степенью нарушения функции почек [3].

ОПП протекает тяжелее у больных со сниженной фракцией выброса левого желудочка (ФВЛЖ) и при сердечной недостаточности летальность обратно пропорциональна скорости клубочковой фильтрации (СКФ), которая является значимым прогностическим фактором. Кроме того, ОПП ограничивает применение ингибиторов АПФ, антагонистов рецепторов ангиотензина II и антагонистов альдостерона, что может отрицательно влиять на исход заболевания [4]. Доказано, что у пациентов с исходно низкой СКФ чаще встречается контраст-индуцированная нефропатия [5].

Таким образом, ОПП, несмотря на свою роль на течение и исход острой коронарной патологии, остается еще недостаточно изученной, требует анализа и применения методов целенаправленной профилактики и лечения.

Цель исследования. Изучить частоту развития и степень нарушения функции почек у больных с ОКС.

Материал и методы исследования.

Проведен анализ результатов лечения 1229 больных, находившихся в отделении анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии №2 и отделении неотложной кардиологии Республиканской больницы №2- Центр экстренной медицинской помощи в период с 20.12.2015 г. по 20.12.2016 г. Из этих пациентов отобраны и детально анализированы 25 (2,0%) больных (мужчин -20 (80%), женщин – 5 (20%)), у которых выявлены признаки ОПП. Средний возраст больных 57,96±6,84 лет. Критерием включения в группу исследования явились экстренные госпитализации с впервые установленным диагнозом ОКС, возраст до 70 лет и отсутствие исходных заболеваний почек.

Больные поступили с диагнозом: ОКС с подъемом сегмента ST (ОКСпST) – 12 (48,0%) больных; ОКС без подъема сегмента ST (ОКСбпST) – 7 (28,0%) больных; нестабильная стенокардия (НС) – 6 (24,0%) больных.

Всем 25 больным выполнены экстренные чрескожные коронарные вмешательства (ЧКВ), из них 25 (92%) пациентам была проведена первичная коронарография со стентированием артерий сердца, 2 (8%) пациентам – после предварительной тромболитической терапии (ТЛТ). Все пациенты были обследованы в соответствии с диагностическими и лечебными стандартами при ОКС. У всех больных при коронарографии в качестве рентгенконтрастного вещества использован препарат «Ультравист-370».

В качестве критерия риска ОКС, степени его тяжести использована шкала GRACE (Global Registry of Acute Coronary Events) [6]. Степень нарушений фильтрационной функции почек оценена путем расчёта СКФ по формуле CKD-EPI (The Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration) [7,8].

Сравнительный анализ результатов исследования проводился при поступлении (1-е сутки, до введения контрастного вещества), на 3-и, 7-е и 10-е сутки госпитализации. Комплексное лечение больных проводилось согласно существующим рекомендациям по ведению ОКСсПST и ОКСбпST.

Обработка статистических данных выполнена в среде Windows 2010 с использованием программы Exel и включала: определение на этапах исследования среднего значения и стандартного отклонения параметров; достоверность их отличий (критерий Стьюдента); степень линейной зависимости между двумя множествами данных (коэффициент корреляции Пирсона).

Результаты исследования и их обсуждение

Тяжесть ОКС по шкале GRACE при поступлении больных составила от 68 до 160 баллов (в среднем, 130,7±20,3 баллов) (табл.1).

У 18 (72,0%) пациентов, их значения превышали 140 баллов, что соответствует высокому риску ОКС с летальностью более 3%. Наиболее высокие баллы GRACE отмечены на 1-е и 3-е сутки и составили, соответственно 130,7±20,3 и 122,2±15,4 баллов, что соответствуют среднему риску ОКС с летальностью 1-3%. Заметим, что признаки острой сердечной недостаточности наблюдались в эти периоды у 5 (20%) больных, а 4 (16%) из них потребовалась инотропная поддержка.

Таблица 1

Динамика клинико-лабораторных показателей больных

Показатель	норма	Сутки госпитализации			
		1	3	7	10
Шкала GRACE (баллов)	менее 109	130,7±20,3	122,2±15,4	116,4±13,88	109,8±12,6*
ТропонинI (нг/мл)	0-0,002	1,30±1,9	6,7±7,6*	1,27±1,7	0,136±0,2*
ФВЛЖ (%)	55-70	55,6±4,6	55,5±4,8	56,5±3,5	58,2±3,7
Мочевина (ммоль/л)	2,5-6,4	6,71±2,0	6,04±1,7	5,99±1,2	5,73±1,1
Креатинин (мкмоль/л)	71-115	132,6±8,8	100,4±13,0*	101,2±11,0*	100,7±10,4*
СКФ (мл/мин/1,73м^2)	80-120	49,8±8,4	69,4±13,1	74,5±12,2*	80,5±10,3*
Диурез (мл)	1000-2000	1511,2±195,7	1820,8±272,8	1902,4±262,6	1965,2±270,6

Примечание: * – показатель достоверно отличается от исходных (p<0,05)

Уровень тропонина I при поступлении составил 1,30±1,9 нг/мл. Число больных с повышенным уровнем тропонина I с момента госпитализации составило 10 (40%) пациентов. Более отчетливо их повышение отмечено на 3-и сутки – средние значения составили 6,7±7,6 нг/мл (p<0,05 по сравнению с 1-ми сутками). На 7-е и 10-е сутки отмечается тенденция к нормализации значений.

При эхокардиографии фракция выброса (ФВ) у больных составила в 1-е сутки 55,6±4,6% и была стабильной в течение всего периода наблюдения. Заметим, что только у 5 (20,0%) при поступлении отмечалось снижение ФВ.

Уровень креатинина с первых суток превышал норму и составил 132,6±8,8 мкмоль/л. На следующих этапах исследования уровень креатинина возвращался к норме.

СКФ было снижено у всех больных в 1-е и 3-и сутки и составили соответственно 49,8±8,4 и 69,4±13,1 мл/мин/1,73м^2. При этом распределение больных в 1-е сутки по тяжести ОПП в зависимости от значений СКФ показало, что у 7 (28,0%) больных имелась тяжелая (СКФ – 44-30 мл/мин/1,73м2), у 14 (56,0%) – средняя (СКФ – 45-59 мл/мин/1,73м^2), у остальных 4 (16,0%) – умеренная (СКФ 60-80 мл/мин/ 1,73 м^2) степень повреждения функции почек. Больных с выраженным снижением СКФ (29-15) и острой почечной недостаточностью (СКФ < 15 мл/мин/1,73м^2), потребовавшей заместительной почечной терапии не выявлено. Содержание мочевины сыворотки крови и диурез находились в пределах нормальных значений.

Изучение зависимости ОПП от тяжести ОКС показало высокую линейную корреляционную зависимость (r= -0,71). Длительность лечения больных в ОАРИТ №2 составило –1,92±0,95 койко-дней, в отделении неотложной кардиологии – 7,48±0,65 койко-дней. Умерших больных нет.

Заключение. Таким образом, в проведенном исследовании у 2,0% больных с ОКС отмечались явные признаки ОПП, наиболее выраженные в первые трое суток и сохранявшиеся в течение 10-и суток. Отмечается высокая корреляционную связь ОПП с тяжестью течения ОКС (r=- 0,71).

Список литературы

1.Ronco C. Cardiorenal Syndromes in Critical Care/ C. Ronco., R. Bellomo, P.A. McCullough // Contribution to Nephrology. – 2010. – Vol. 165. – 377 p.

2.Zateeyshikov DA Kidney function in patients with acute coronary syndrome with a different treatment strategy. / D.A. Zateeyshchikov, E.N. Ivantsov, M.N. Sadykov and others. // Bulletin of modern clinical medicine. – 2015. – T. 8, app. 1. – P.42-46.

3.Goldberg A. In-hospital and 1-year mortality of patients who develop worsening renal function following acute ST-elevation myocardial infarction/ A. Goldberg, Hammerman H., Petcherski S. et al. // Am. Heart. J. – 2005. – 150. – P. 330-307.

4.Jose P. Increase in Creatinine and Cardiovascular Risk in Patients with Systolic Dysfunction after Myocardial Infarction/ P. Jose, H. Skali, N. Anavekar et al. // J. Am. Soc. Nephrol. – 2006. – 17. – 2886-2891

5.Latchamsetty R. Prognostic Value of Transient and Sustained Increase in In-Hospital Creatinine on Outcomes of Patients Admitted With Acute Coronary Syndrome./ R. Latchamsetty, J. Fang, E. Kline-Rogers et al. // Am. J. Cardiology. – 2007. – 99(7). – P. 939-942.

6.https://medicalc.ru/grace

7.LeveyA.S. A New Equation to Estimate Glomerular Filtration Rate. / Levey A.S., Stevens L.A., Schmid C.H., et al.//Ann. Intern. Med. – 2009. – Vol. 150 (9). P.604-612.

8.The Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration

ИНГАЛЯЦИОННАЯ АНЕСТЕЗИЯ И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ КОГНИТИВНАЯ ДИСФУНКЦИЯ ПРИ АОРТОКОРОНАРНОМ ШУНТИРОВАНИИ НА РАБОТАЮЩЕМ СЕРДЦЕ

Путанов М.А.[1,2], Казаринов Д.Н.[2], Чецкая К.М.[2], Царионова Д.В.[2], Соколова М.М.[1,2]
Сластилин В.Ю.[1], Киров М.Ю.[1,2]
[1] ГБУЗ АО «Первая городская клиническая больница им. Е.Е. Волосевич»
[2]Северный государственный медицинский университет, кафедра анестезиологии и реаниматологии
Научный руководитель: д.м.н., проф. Киров М.Ю.

Аннотация: Профилактика когнитивной дисфункции после операции на открытом сердце представляет собой актуальную клиническую и социальную проблему. Целью работы явилась оценка взаимосвязи современных методик ингаляционной анестезии с развитием нарушений высших психических функций после операций на открытом сердце. В исследование было включено 40 плановых кардиохирургических пациентов, рандомизированных в группы севофлурана или десфлурана согласно запланированной методике анестезии. С помощью Монреальской шкалы оценки когнитивной функции показано, что послеоперационный когнитивный дефицит достигает максимума к 1 суткам после вмешательства без межгрупповых различий, однако в группе анестезии десфлураном степень нейронального повреждения была достоверно выше.

Ключевые слова: послеоперационная когнитивная дисфункция, севоран, десфлуран кардиохирургия.

Введение: Ишемическая болезнь сердца (ИБС) является одной из главных причин инвалидности и смертности в современном обществе. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) прогнозирует, что к 2030 году около 23,6 миллиона человек умрет от сердечно-сосудистых заболеваний, главным образом от болезней сердца и инсульта, которые по прогнозам останутся единственными основными причинами смерти [5]. При распространенном поражении коронарных артерий аортокоронарное шунтирование (АКШ) является наиболее эффективным методом лечения, увеличивающим продолжительность и качество жизни [1]. Параллельно с совершенствованием хирургических технологий, развиваются и методы анестезиологической защиты и мониторинга. Тем не менее, в статистике кардиохирургических осложнений неврологические осложнения стабильно удерживают одно из первых мест. Ранними осложнениями в послеоперационном периоде, возникающими вследствие недостаточной защиты головного мозга, остаются нейропсихические (когнитивные) нарушения, частота которых, по данным некоторых авторов, доходит до 79%.[2,4] Послеоперационная когнитивная дисфункция (ПОКД) определяется как когнитивное расстройство, развивающееся в раннем послеоперационном периоде и часто сохраняющееся в более поздние сроки. Клинически ПОКД проявляется в виде нарушений памяти и других высших корковых функций, подтвержденных данными нейропсихологического тестирования в виде снижения показателей тестирования в послеоперационный период не менее чем на 10% от дооперационного уровня. [3]. До настоящего момента эффекты, оказываемые современными анестетиками на высшие психические функции остаются малоизученными, также остаются открытыми вопросы патогенеза и профилактики когнитивных нарушений. Все вышесказанное создает основу для дальнейшего изучения проблемы и разработки оптимальных методов защиты головного мозга.

Цель исследования: определить взаимосвязь между методами ингаляционной анестезии и динамикой когнитивной функции после АКШ на работающем сердце.

Материалы и методы: В исследование было включено 40 пациентов в возрасте 62±12 лет, которым выполнялось АКШ в плановом порядке. За день до операции пациенты в рандомизированном порядке методом конвертов были разделены на 2 группы: группа севофлурана (n = 19) и группа десфлурана (n = 21). Первичная оценка когнитивных функций выполнялась с помощью Монреальской шкалы оценки когнитивной функции (Montreal Cognitive Assessment, MoCA), также выполняли оценку боли по визуально-аналоговой шкале (ВАШ), показателей гемодинамики и газообмена. До индукции в анестезию у 20 больных исследовали сывороточную концентрацию белка S 100b, отражающего тяжесть нейронального повреждения; повторные заборы образцов сыворотки крови для определения концентрации белка S 100b проводились на 1 и 5 сут. после операции. С целью гемодинамического мониторинга всем пациентам устанавливался катетер Сван – Ганца. Рутинный мониторинг также включал инвазивное определение АД, ЦВД, мониторинг церебральной сатурации ($SctO_2$), перфузионного индекса (PI) и индекса вариабельности пульсовой волны (PVI). Глубина анестезии поддерживалась согласно уровню биспектрального индекса

(BIS), либо индекса статуса пациента (PSI). На различных этапах в периоперационном периоде оценивали показатели гемодинамики, церебральной оксигенации, газовый состав артериальной крови. Для статистической обработки данных использовали программу SPSS 17.0. В зависимости от распределения, данные представлены как медиана (75-й–25-й процентили), среднее значение и стандартное отклонение. Для внутри- и межгрупповых сравнений использовали тесты Вилкоксона и Манна–Уитни, t-критерий Стьюдента. Корреляцию оценивали с помощью коэффициентов Спирмена и Пирсона. Статистически достоверными считали различия при $p < 0,05$.

Результаты: Мы не выявили исходных различий групп по возрасту и оценке по МоСА. Начальная оценка по МоСА в общей выборке составила 25±2 баллов. Общая длительность вмешательства составила 190±44 мин, продолжительность ИВЛ – 448 (383-515) мин. Исходная оценка по МоСА, время вмешательства, продолжительность ИВЛ достоверно не различались между группами. В обеих группах мы наблюдали преходящее снижение когнитивных функций по шкале МоСА к 1 суткам после вмешательства: с 24±3 до 21±3 баллов в группе десфлурана и с 25±2 до 21±4 баллов в группе севофлурана, соответственно ($p < 0,001$ по сравнению с предоперационными значениями). Когнитивная функция восстанавливалась до предоперационных значений к 5 суткам после вмешательства в обеих группах. Различий в оценке по МоСА между группами обнаружено не было. В группе севофлурана обнаружена отрицательная корреляция количества баллов по шкале МоСА на 1 сутки после оперативного вмешательства с временем ИВЛ (rho = –0,526, p = 0,03, n = 17). В группе десфлурана обнаружена отрицательная корреляция исходного количества баллов по шкале МоСА с возрастом (rho = –653, p =0,001, n = 21). У 20 пациентов оценивали уровень белка S 100b. Уровень S 100b достоверно был выше в группе десфлюрана к 1 суткам оперативного вмешательства (p = 0,032). В обеих группа концентрация S 100b достоверно повышалась к 1 суткам после оперативного вмешательства ($p < 0,01$).

Выводы: Современные ингаляционные анестетики третьего поколения оказывают схожее действие на когнитивный статус пациента, позволяя восстановить высшие психические функции к пятым суткам неосложненного послеоперационного периода. Однако, в группе анестезии десфлураном степень нейронального повреждения была достоверно выше.

Литература:

1.Сабирова Э.Ю., Чичерина Е.Н., Эпштейн А.М. Аортокоронарное шунтирование в лечении больных ишемической болезнью сердца. Современное состояние вопроса //Вятский медицинский вестник. – 2012. – №4. – С.49-54

2.Сидельников С.Г. Некоторые аспекты управления гемостазом у больных ИБС, оперированных в условиях искусственного кровообращения: автореф. дис. .канд. мед. наук.- М., 2000.- 24 с.

3.RasmussenL.S., LarsenK., Houx P. and IPOCD group. The assesment of posyoperative cognitive function // Acta Anaesthesiol. Scand. 2001; 45: 275-289

4.Shaw P.J. The incidence and nature of neurological morbidity following cardiac surgery: a review// Perfusion. 1989. – Vol.4, № 2. – P. 83-91.

5.WHO Global Info Base, 2011. [Электронный ресурс]. URL: http:www.infobase.int.

КОНТРОЛЬ ВОЛЕМИЧЕСКОГО БАЛАНСА ПРИ ОСТРОМ РЕСПИРАТОРНОМ ДИСТРЕСС-СИНДРОМЕ С ПОМОЩЬЮ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВНУТРИ- И ВНЕСОСУДИСТОГО СЕКТОРОВ

Хромачева Н.О[1]., Фот Е.В.[1], Ушаков А.А.[2], Смёткин А.А.[1], Кузьков В.В.[1], Киров М.Ю.[1]
1- Кафедра анестезиологии и реаниматологии, Северный государственный медицинский университет. Аспирант. E-mail: natalol318@rambler.ru
2-ГБУЗ АО « 1 ГКБ им. Волосевич Е.Е.»
Научный руководитель: д.м.н., проф. Киров М.Ю.

Аннотация: В настоящее время ведется поиск оптимальных ориентиров для проведения дегидратационной терапии при сепсисе и остром респираторном дистресс-синдроме. Индекс глобального конечно-диастолического объема (ИГКДО) служит важным волюметрическим показателем, а индекс внесосудистой воды легких (ИВСВЛ) является маркером степени гидратации интерстиция. Тем не менее, роль ИГКДО и ИВСВЛ в качестве ориентиров для проведения целенаправленной дегидратационной терапии остается предметом дискуссий и требует дальнейших исследований. В исследование включено 38 пациентов с клиникой сепсиса и острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС). Все больные были рандомизированы на две группы: дегидратации по внесосудистому сектору с использованием в качестве ориентира ИВСВЛ и по внутрисосудистому сектору – с ИГКДО. Через 48 часов от начала целенаправленной терапии

в группе ИГКДО наблюдались достоверно более низкие значения ИВСВЛ, а также достоверное улучшение оксигенации по сравнению с группой дегидратации по внесосудистому сектору. Таким образом, у пациентов с ОРДС более предпочтительна дегидратация по внутрисосудистому сектору.

Ключевые слова: индекс внесосудистой воды легких, индекс глобального конечно-диастолического объема, острый респираторный дистресс-синдром, сепсис, дегидратационная терапия, инвазивный мониторинг гемодинамики.

Коррекция волемического статуса является неотъемлемым компонентом интенсивной терапии целого ряда критических состояний, ассоциирующихся с внешними потерями жидкости, ее накоплением или неблагоприятным перераспределением. К наиболее частым показаниям для активной инфузионной терапии относятся обширная кровопотеря, тяжелый сепсис и септический шок. Адекватная волемическая нагрузка (инфузионная ресусцитация), безусловно, способствует улучшению исходов и предупреждению органной дисфункции. Однако, как было показано в ряде исследований, у каждого пятого пациента возникают трудности с ее проведением, что сопровождается увеличением длительности госпитализации и даже ростом летальности.

Еще в 1932 году была представлена концепция двухфазного метаболического ответа на повреждение. Первая фаза – фаза «прилива» обычно характеризуется артериальной вазодилатацией и транскапиллярной утечкой альбумина. На этом этапе пациентам требуется целенаправленная инфузионная терапия для профилактики развития полиорганной недостаточности. Как правило, к третьим суткам пациенты, преодолевшие шок и достигшие стабилизации показателей гемодинамики и нормализации онкотического давления плазмы, переходят ко второй фазе – фазе «потопа», с восстановлением диуреза и мобилизацией внесосудистого сектора, направленными на достижение отрицательного гидробаланса. При этом в недавних работах было показано, что не все пациенты способны самостоятельно перейти к этой фазе.

В связи с этим, большое значение придается не только своевременному возмещению емкости сосудистого русла и гидратации внесосудистого сектора, но и контролируемому удалению избытка жидкости, спонтанному или стимулированному.

Процесс фазового ведения критических состояний требует надежных критериев, позволяющих своевременно диагностировать переход от одной стадии к другой. При этом индекс глобального конечно-диастолического объема (ИГКДО) служит важным волюметрическим показателем, а индекс внесосудистой воды легких (ИВСВЛ) является маркером степени гидратации интерстиция. Тем не менее, определение оптимальных ориентиров для проведения дегидратационной терапии остается предметом дискуссий и требует дальнейших исследований.

В одноцентровое проспективное рандомизированное исследование, целью которого является оценка эффективности ИВСВЛ и ИГКДО в качестве ориентиров для проведения дегидратационной терапии, включено 38 пациентов ОРИТ с диагнозом сепсиса и ОРДС, получающих ИВЛ не менее 24 часов, и с вазопрессорной поддержкой норадреналином или адреналином, не превышающей 0,4 мкг/кг/мин.

Пациентам была выполнена катетеризация бедренной артерии и центральной вены. Согласно рандомизации пациенты были разделены на группы дегидратации по внесосудистому сектору и дегидратации по внутрисосудистому сектору. При ИГКДО > 650 мл/м^2 или ИВСВЛ > 10 мл/кг применялась активная дегидратация посредством назначения диуретиков или заместительной почечной терапии. У всех пациентов оценивались параметры вентиляции (аппарат ИВЛ Puritan Bennett 840, монитор Capnostream), газовый состав артериальной крови (ABL800Flex, Radiometer, Дания), общеклинические и лабораторные параметры органной функции (диурез, гидробаланс, биохимические показатели). Мониторинг гемодинамики осуществляли при помощи метода транспульмональной термодилюции ($PiCCO_2$, Pulsion Medical Systems, Германия). Оценка показателей проводилась через 12, 24 и 48 часов после начала дегидратационной терапии.

При статистическом анализе полученных данных для оценки нормальности распределения признака использовался критерий Колмогорова-Смирнова. После подтверждения нормальности распределения для сравнения между группами применялся t-критерий Стьюдента. Для проведения внутригрупповых сравнений использовали одновыборочный t-критерий Стьюдента. Результаты считали статистически значимыми при $p \leq 0{,}05$.

Группы были сопоставимы по исходным показателям. Однако уже через 48 часов после начала целенаправленной терапии в группе дегидратации по внутрисосудистому сектору наблюдались достоверно более низкие значения ИВСВЛ (9±3 мл/кг) по сравнению с группой дегидратации по внесосудистому сектору, где ИВСВЛ составил 14 ± 8 мл/кг ($p < 0{,}001$). Также в группе дегидратации по внесосудистому сектору отмечалось повышение ИГКДО с 794 ±231 до 839 ± 330 мл/м^2 ($p < 0{,}001$). Напротив, в группе дегидратации по внутрисосудистому сектору ИГКДО снизился с 804 ± 242 до 768 ± 143 мл/м^2 ($p < 0{,}001$). Более того, к 48 часам терапии в группе ИГКДО наблюдалось значимое повышение PaO_2/FiO_2 (с 218 ± 86 до 269 ± 103 мм рт. ст.) ($p < 0{,}001$). В группе ИВСВЛ оксигенация в ходе лечения значимо не улучшалась, показатель PaO_2/FiO_2 в начале исследования составил 229 ± 117, а через 48 часов – 238 ± 82 мм рт. ст. ($p > 0{,}001$).

Таким образом, на основании полученных результатов, у пациентов с ОРДС на фоне сепсиса глобальный конечно-диастолический объем служит эффективным ориентиром для целенаправленной дегидратационной терапии, и дегидратация по внутрисосудистому сектору предпочтительнее, чем по внесосудистому сектору. Это можно объяснить более ранним началом диуретической или заместительной почечной терапии у пациентов группы дегидратации по ИГКДО.

Список литературы:

1.Основы интенсивной терапии и анестезиологии в схемах и таблицах: учебное пособие/ под ред. М.Ю. Кирова, В.В. Кузькова.- Изд. 4-е, перераб. и доп. Архангельск: Северный государственный медицинский университет,2014. С.5-24.

2.Кузьков В.В., Киров М.Ю. Инвазивный мониторинг гемодинамики в интенсивной терапии и анестезиологии: монография. Архангельск: Северный государственный медицинский университет, 2008.-С.244.

3.Интенсивная терапия: национальное руководство: в 2 т./ под ред. Б.Р. Гельфанда, А.И. Салтанова.- М.: ГЭОТАР- Медиа, 2009. С. 406-479.

ПРОБЛЕМЫ ОНКОЛОГИИ, ЛУЧЕВРЙ ДИАГНОСТИКИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

ПЕРЕЛОМЫ КОСТЕЙ ПРИ ОСТРОМ ЛИМФОБЛАСТНОМ ЛЕЙКОЗЕ У ДЕТЕЙ

Лочехина Е.Б.[2], Куликов А.С.[2], Уланова А.С.[1], Григорьева Н.А.[1,2]
1 – ГБУЗ АО «Архангельская областная детская клиническая больница им. П. Г. Выжлецова»; Россия, 163001, Архангельск, просп. Обводный канал, 7;
2 – ГБОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет» Минздрава России
Научный руководитель: д.м.н., проф., Турабов И. А.

Аннотация: Наиболее частой онкологической патологией детского возраста является острый лимфобластный лейкоз (ОЛЛ), на долю которого приходится около 30% среди всех опухолей и 80% среди лейкозов [2,3]. Редким осложнением ОЛЛ являются переломы костей. В данной статье мы описали случаи патологических переломов тел позвонков и костей верхних и нижних конечностей при ОЛЛ.

Ключевые слова: острый лимфобластный лейкоз, осложнения лейкоза, повреждение костей, дети.

Вступление: Наиболее частой онкологической патологией детского возраста является острый лимфобластный лейкоз (ОЛЛ), на долю которого приходится около 30% среди всех опухолей и 80% среди лейкозов [3]. В последние годы изменились подходы к диагностике и лечению ОЛЛ, что позволило добиться хорошей выживаемости пациентов и улучшить качество их жизни [2].

Описано большое количество ранних проявлений ОЛЛ, которые являются, по сути, осложнениями развития самого заболевания [1]. Одним из редких осложнений ОЛЛ являются переломы костей.

При анализе литературы за последние годы нам встретилось лишь 2 публикации, посвященные проблеме изменения плотности костной ткани. В одной из них, описывается случай ОЛЛ у мальчика 2,5 лет с остеолитическим повреждением метафиза левой малоберцовой кости и лихорадкой неясного генеза [4]. В другой представлен случай течения ОЛЛ у 7-летнего мальчика с основным проявлением в виде боли в спине, в результате обследования которого были выявлены признаки остеопороза костей таза при общей плотности костной ткани 97%, нормохромная анемия, тромбоцитопения и диагностирован ОЛЛ [5]. Важно отметить, что именно остеопороз был единственным первичным проявлением ОЛЛ. Публикации, отмечающие переломы костей, как первое проявление ОЛЛ, нам не встретились

Материалы: Нами проведен ретроспективный анализ 104 историй болезни детей, которые получали лечение по поводу ОЛЛ в онкологическом отделении (ООХО) Архангельской областной детской клинической больницы имени П.Г. Выжлецова (АОДКБ) в 2002-2017 г.г. Первичное поражение костей встретилось у 6 (5,8%) пациентов, у 2 из них зафиксированы не травматические переломы костей.

Описание случая №1: Девочка 5 лет. Беспокоили боли в спине и в ногах в течение 2 месяцев до госпитализации, отказывалась ходить. При обращении в АОДКБ зафиксировано повышение СОЭ (46 мм/ч) без каких-либо патологических сдвигов (в т.ч. без анемии, тромбоцитопении). В биохимическом анализе крови (БХ): повышен уровень СРБ, АСЛО, ревматоидного фактора (РФ), фибриногена. Рентгенография тазобедренных суставов (ТБС) без патологии. При УЗИ органов брюшной полости (ОБП) выявлены реактивные изменения печени. В лечении: ортофен, зиртек, амоксиклав, бициллин-5 №1, симптоматическая терапия. На фоне лечения суставной синдром регрессировал, стала ходить, бегать, приседать. Выписана с диагнозом: реактивная артропатия левого тазобедренного сустава. Далее наблюдалась и лечилась амбулаторно. Курс бициллина-5 и ортофена. При контроле анализа крови сохранялось ускорение СОЭ

(47-45 мм/ч), появилась тенденция к лейкопении, анемии, тромбоцитопении. Вскоре вновь отмечено возобновление субфебрилитета без катаральных проявлений и болей в ногах и спине. Была направлена на обследование в детское отделение, где в результате лабораторного исследования было зафиксировано: анемия, тромбоцитопения, повышение С-реактивного белка и щелочной фосфатазы (ЩФ). При проведении УЗИ со стороны тазобедренных суставов патологии не выявлено, отмечено увеличение размеров селезенки. В стационаре проводилось лечение бициллином и нурофеном, что привело к нормализации температуры тела и исчезновению болевого синдрома. В последующем появились лимфоаденопатия и гепатоспленомегалия. Госпитализирована в ООХО АОДКБ. При осмотре отмечено увеличение размеров лимфатических узлов практически всех групп и гепатоспленомегалия (печень +4,0 см; селезенка +3,5 см). В результате рентгенологического исследования (Rg и СКТ) выявлено снижение высоты тел Th4-9, «прогибание замыкательных площадок» позвонков, что позволило установить диагноз патологического перелома Th4-9 (см. рис. №1,2,3). После проведения костной пункции диагностирован ОЛЛ, В-II вариант с коэкспрессией CD13, CD117, t(12;21).

На фоне ПХТ по протоколу ALL-MB-2015 регрессия патологического процесса. В динамике через 7 мес. отмечено частичное восстановление высоты тел позвонков Th4-9, но сохраняется прогибание их замыкательных площадок. Высота других позвонков и межпозвоночных дисков не изменена.

Описание случая №2: Мальчик 3 лет заболел в мае 2017 года. При обследовании по месту жительства зафиксировано увеличение лимфоузлов всех групп (максимально – до 3 см.), гепатомегалия, а также заеды в углах рта, гиперемия отечность десен, афты. В ОАК отмечена анемия (эр. – $3,16*10^{12}$/л, Hb – 85г/л), тромбоцитоз (552/мкл), бласты? С 05.05.17 по 15.05.17 на лечении в 1 инфекционном отделении (ИО) ОДКБ с диагнозом: острый герпетический гингивостоматит, тяжелой степени. После лечения выписан в удовлетворительном состоянии. Через 2 мес. появились боли в ногах, подъем температуры до 37,2-37,5ºС. В анализе крови повышение СОЭ до 30 мм/ч. На фоне амбулаторного лечения отмечено появление болей в ногах и красных пятен в области голеностопных суставов, их отечность, а также отечность левой кисти. Симптоматическая терапия – без эффекта. Через неделю госпитализирован в стационар, где при обследовании отмечены: лейкопения (до 1,9/мкл), анемия, повышение уровней СРБ, АСЛО, ЛДГ, ЩФ, фибриногена, а также – увеличение размеров печени. С подозрением на системное заболевание переведен в АОДКБ в инфекционное отделение. После проведения пункции костного мозга диагностирован В-3 ОЛЛ, первично активная фаза. В результате рентгенологического исследования верхних и нижних конечностей визуализируется закрытые патологические переломы костей левой кисти, правого и левого предплечья, большеберцовой кости левой голени (см. рис. 4,5). Начато лечение по протоколу ALL-MB-2015.

Через 3 нед. после начала лечения зафиксировано начало консолидации переломов. В настоящее время проводится лечение по протоколу ALL-MB-2015 с достижением ремиссии к 36 дню терапии. Через 4 мес. зафиксирована полная консолидация в области переломов.

Дискуссия: Изложенные клинические случаи представляют собой интерес в связи с таким редким осложнением, как патологический перелом при ОЛЛ на фоне остеопороза. В обоих случаях дети в начале заболевания жаловались на боли в конечностях. Однако, эти симптомы были не одиночны, а сочетались с другими синдромами: воспалительным, лимфоаденопатией, гепатомегалией и другими, которые не могут объясняться наличием выявленной костной патологии. Подобные комбинации синдромов должны расцениваться, как проявления системного заболевания, наиболее вероятным из которых является острый лейкоз. Это является поводом для более настороженного отношения врачей-клиницистов к детям с подобными клиническими проявлениями с точки зрения диагностики ОЛЛ, а также предупреждения, своевременного выявления и лечения его осложнений.

Выводы: Данные случаи демонстрируют вероятность развития перелома костных структур на фоне остеопороза при поздней диагностике ОЛЛ у детей.

Литература:

1.Желудкова О.Г., Рыков М.Ю., Поляков В.Г., Сусулева Н.А., Турабов И.А. Клинические проявления онкологических заболеваний у детей. //Практические рекомендации / Под редакцией В.Г. Полякова, М.Ю. Рыкова. – Санкт-Петербург, 2017. – 50с.

2.Турабов И.А., Задорин А.Н., Кудрявцев В.А. Результаты лечения детей с гемобластозами в Архангельской области. – Экология человека. – Архангельск, 2005, №1. – С. 26-29.

3.Турабов И.А. Онкологическая заболеваемость детского населения на Европейском Севере России./ Детская онкология. – 2003. № 4. – С. 29-36.

4.Hellenic Society of Haematology» HAEMA ISSN: 1108-2682. Ioannis Xinias, Vasiliki Demertzidou, Panagiotis Kardaras, Hrisi Tsiouri, Fotis Papachristou, IoannisTsiouris «Diagnostic difficulties in paediatric acute lymphoblastic leukaemia: a case report" Third Department of Paediatrics, Aristotle University of Thessaloniki Medical School, Hippocration Hospital, Thessaloniki, Greece/ Haema 2005; 8(0): 000-000. (www/mednet.greaehaema)

5.Salim H, Ariawati K, Suryawan WB, Arimbawa M (2014) Osteoporosis resulting from acute lymphoblastic leukemia in a 7-year-old boy: a case report. J Med Case Rep 8: 168.

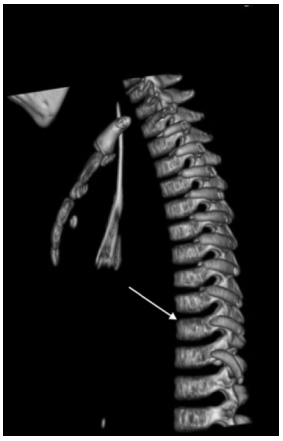


Рис.1: снижение высоты позвонка

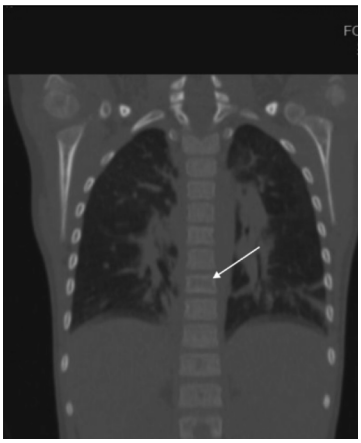


Рис.2: разрежение костной структуры позвонка

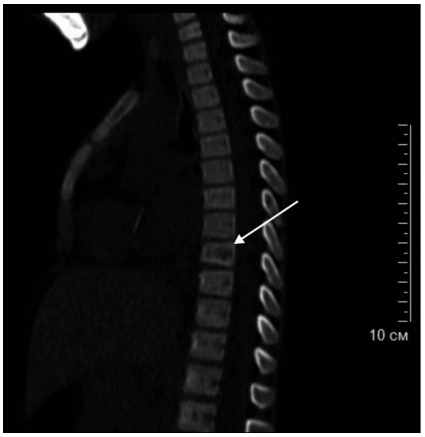


Рис.3: патологический компрессионный перелом

Рис.4: перелом дистальной трети лучевой и локтевой костей

Рис.5: мелкоочаговая деструкция по передней поверхности большеберцовой кости левой голени.

ПРОБЛЕМЫ ПЕДИАТРИИ

ОСОБЕННОСТИ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ У ДЕТЕЙ ГОРОДА АРХАНГЕЛЬСКА

Яковлев Е.А.
ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет Минздрава России.
Студент 3 курса педиатрического факультета. Кафедра патологической физиологии
Научный руководитель: д.м.н., доц. Соловьева Н.В.

Ключевые слова: аллергические реакции, детский возраст, неотложные состояния

Острые аллергические заболевания приняли масштаб эпидемии в последнее десятилетие XXI века, став актуальной проблемой детской аллергологи [1]. По данным ВОЗ 15% детского населения земного шара страдают аллергическими заболеваниями, в том числе и в России 5-15% [2]. Официальная же статистика предоставляет совсем неутешительные данные – за последние 10 лет количество вызовов скорой медицинской помощи по поводу аллергических состояний в Российской Федерации увеличилось в среднем по регионам от 18% до 36% [1,4]. При этом 1-5% всех вызовов скорой медицинской помощи составляют именно аллергии. К сожалению, официальная статистика не отражает реальную картину в стране, так как многие родители малышей и подростков либо занимаются самолечением, не обращаясь за медицинской помощью, либо не сообщают о эпизоде аллергического состояния медицинским работникам по разным причинам, и, как следствие, не учитываются в общей статистике.

На этапе скорой медицинской помощи по клиническим проявлениям преобладают аллергические состояния I типа, относящиеся к аллергиям немедленного типа. Причиной чаще всего являются экзогенные агенты: пыльца растений, трав, цветов, деревьев, белки животного и растительного происхождения, лекарственные препараты, вещества органической и неорганической природы, бактериальные агенты, смеси для искусственного вскармливания. Особенно значима роль мультифакториального наследования аллергических заболеваний, которая предполагает увеличение количества людей страдающих аллергическими состояниями [4]. Так, при сборе анамнеза на этапе скорой медицинской помощи выясняется наследственная отягощенность по аллергическим проявлениям у каждого четвертого пациента.

Патогенез аллергических реакций I типа заключается в том, что в результате воздействия аллергена образуются иммуноглобулины класса Е, способные присоединяться к мембране тучных клеток, так как последние имеют большое число высокоаффиных рецепторов к ним. При повторном контакте аллергена с фиксированным иммуноглобулином на поверхности тучной клетки (клеток 1 порядка) образуется комплекс «аллерген-IgE», что сопровождается дегрануляцией тучных клеток. Высвобождение медиаторов из тучных клеток приводит к активации клеток–мишеней 2 порядка (эозинофилов, нейтрофилов, моноцитов) и образование новых медиаторов. В целом, высвобождение большого количества биологически активных веществ, таких как гистамин, гепарин, брадикинин и серотонин, приводит к повышению проницаемости стенок сосудов и развитию отёка тканей, нарушению кровообращения, сужению просвета бронхиол, спазму кишечника, повышению секреции слизи, повреждению клеток и неклеточных структур [3].

На догоспитальном этапе педиатрические бригады скорой медицинской помощи приоритетно сталкиваются с тремя видами клинических проявлений аллергии 1 типа. Коды по МКБ – 10: L50.0 – Аллергическая крапивница,T78.3 – Ангионевротический отек (Отек Квинке) и T78.4 – Аллергия неуточненная, которая имела место при выявлении аллергического ринита и конъюнктивита. Проанализировано 1284 обращений к детям от 1 до 17 лет включительно за период 2014 – 2017 год города Архангельска с кодами МКБ 10: L50.0, T78.3 и T78.4. Различия гендерной принадлежности к острым аллергическим реакциям незначительна и составляет: девочки 44% – 566 вызовов к 56% у мальчиков 720, что подтверждает общемировую статистику о преобладании аллергических заболеваний у мальчиков. По данным станции скорой медицинской помощи города Архангельска частота встречаемости аллергической крапивницы за последние 4 года увеличилась в 2 раза в период с 2014 по 2017 год: 2014 – 118, 2015 – 156, 2016 – 160 и 2017 – 232 карт вызовов. По данным литературы крапивницей страдает от 15 до 25 % общей человеческой популяции и это самое частое проявление аллергической реакции, сопровождающаяся кожным зудом, гиперемией и появлением сыпи. Тенденция по увеличению количества страдающих данным видом проявления аллергии зафиксирована по всей России. Так, в городе Смоленске в период с 2010 по 2014 год количество аллергической крапивницы у детей первого года жизни выросло в два раза, что идентично городу Архангельску [1]. Частота вызовов в связи с развитием ангионевротического отека за период 2014-2017 года сохраняется на одном уровне без существенных изменений 2014 – 54, 2015 – 42, 2016 – 45, 2017 – 55 случаев. Код T 78.4 аллергия неуточненная имеет склонность к уменьшению, так в 2014 году было зафиксировано 129 случаев по сравнению с 2017 – 99. По данным станции скорой медицинской помощи города Архангельска частота аллергических состояний за период 2014-2017 год выросла на 28% за счет увеличения количества аллергических крапивниц у детей: 2014 – 301, 2015 – 308, 2016 – 289 и 2017 – 386 вызовов, что выше среднего показателя по стране. Пик вызовов скорой медицинской помощи с жалобой «аллергия» зафиксирован в весеннее – летний период и не имеет тенденции к отклонению.

Данный рост аллергий в городе Архангельске связан не только с весеннее – летним цветением таких аллергенных растений как береза и ольха, стоящие на первом месте среди растений вызывающие данные состояния в Архангельске, а так же с внедрением, за последние 10 лет, на российские рынки огромного ассортимента продуктов, медицинских препаратов свободно продающиеся в аптеках, средств для ухода за детьми до года с различными составами.

Вывод. Неутешительная ситуация в городе Архангельске подтверждает официальную статистику не только в Российской Федерации, но и в мире – количество людей с аллергической реакцией I типа неуклонно растет. Данный факт свидетельствует о необходимости расширения амбулаторного звена аллергологической службы и проведения санитарно – просветительной работы с родителями, что позволит снизить количество обращений вследствие общего увеличения числа детей, страдающих аллергическими состояниями, и предотвратить развитие тяжелых состояний.

Литература

1.Плозова М.И., Цыганкова А.И. Распространенность острых аллергических заболеваний в городе Смоленске // Смоленский медицинский альманах №1 (1) – 2015. С. 98 – 99.

2. Сизякина Л.П., Лебеденко А.А., Мальцев С.В., Посевина А.Н., Аверкина Л.А. Крапивница у детей: современный взгляд на проблему // Медицинский вестник юга России. – 2014. С. 5-12

3. Тюкавкина С.Ю., Харсеева Г.Г. Реакция гиперчувствительности: механизмы развития, клинические проявления, принципы диагностики // Клиническая лабораторная диагностика №5, 2014. – 50 – 66 с.

4. Зайцева О.В. Профилактика аллергий у детей // Журнал: Лекции для практикующих врачей №7 (31) 2008. – С. 3 – 8

ТРЕХЛЕТНИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИ-VEGF ТЕРАПИИ (РАНИБИЗУМАБ) В ЛЕЧЕНИИ ЭКССУДАТИВНОЙ ФОРМЫ ВОЗРАСТНОЙ МАКУЛЯРНОЙ ДЕГЕНЕРАЦИИ ПО ДАННЫМ ГАУЗ АО АКОБ

Коньшин Л.И.[1], Рябоконь Е.П.[2]
[1]Северный государственный медицинский университет. Кафедра офтальмологии. Клинический ординатор 2 года обучения. Россия, Архангельск.
[2]ГАУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница». Врач-офтальмолог высшей категории, заведующая КДП. Россия, Архангельск.E-mail: l.konschin@yandex.ru
Научный руководитель: к.м.н. Кузнецова Н.А.

Аннотация: В настоящей статье рассматриваются результаты применения Ранибизумаба в лечении экссудативной формы возрастной макулярной дегенерации за период с 2015 по 2017 гг.

Ключевые слова: возрастная макулярная дегенерация (ВМД), экссудативная форма, ранибизумаб, оптическая когерентная томография (ОКТ), центральная толщина сетчатки (ЦТС).

Актуальность. ВМД является одной из ведущих причин слепоты и слабовидения, с возрастом частота заболеваемости и темпы прогрессирования заболевания нарастают. При этом на долю экссудативной формы ВМД приходится 80-85% случаев слепоты [1]. Лечение данной патологии консервативными методами является неэффективным и, как правило, заканчивается полной потерей центрального зрения. С внедрением в клиническую практику ингибиторов VEGF появились эффективные методики лечения ВМД.

Цель. Оценить отдаленные результаты применения Ранибизумаба в лечении экссудативной формы ВМД в условиях ГАУЗ АКОБ.

Материалы и методы. Проведен нерандомизированный, моноцентральный, ретроспективный анализ амбулаторных карт 225 пациентов (231 глаз) с влажной формой ВМД, получавших лечение на базе ГАУЗ АО АКОБ за период с 2015 по 2017 гг.

Оценивали распределение пациентов по полу и возрасту. Проанализировали встречаемость влажной формы ВМД на одном или обоих глазах. Оценивали максимально корригированную остроту зрения (МКОЗ) до начала терапии, в течение всего периода лечения и наблюдения. Отмечали среднее количество выполненных интравитреальных введений Ранибизумаба (ИВВР). Пациенты были распределены на группы по году начала ИВВР.

На протяжении всего периода лечения проводился анализ данных исследований пациентов на оптическом когерентном томографе «Stratus-OCT 3000» фирмы CarlZeiss-MeditecInc, США по протоколу сканирования «MakularThicknessMap» с оценкой толщины сетчатки в макулярной зоне.

Статистическая обработка результатов осуществлялась при помощи программы MicrosoftExcel 2010.

Результаты. При анализе амбулаторных карт было выявлено, что 42 пациента (18,7%) перестали наблюдаться после 1 выполненной инъекции Ранибизумаба; 12 пациентам (5,3%) после 1 выполненной инъекции препарата было рекомендовано воздержаться от дальнейшего введения в виду развития атрофии нейроэпителия или наличия тяжелой соматической патологии (перенесенные острые нарушения мозгового кровообращения или острый инфаркт миокарда). Таким образом, в итоговое исследование включено 171 пациент (177 глаз).

Распределение пациентов по полу: мужчин – 50 (29,2%), женщин – 121 (70,8 %). Средний возраст пациентов составил 68,7±7,9 лет. Поражение обоих глаз было отмечено у 6 пациентов (3,5%).

МКОЗ перед лечением в группе 2015г. составила 0,33±0,21, через 3 года наблюдения и лечения – 0,29±0,24. Центральная толщина сетчатки уменьшилась с 395,1±76,2 до 314,2±80,7 мкм. Уменьшение ЦТС обусловлено нивелированием отека сетчатки, что свидетельствует о положительной динамике процесса.

МКОЗ перед лечением в группе 2016г. – 0,31±0,18, спустя 2 года 0,28±0,22. Отмечено уменьшение ЦТС с 493,1±84,3 до 391,3±75,7мкм.

МКОЗ перед лечением в группе 2017г. – 0,32±0,19, в течение 1 года наблюдения и лечения – 0,29±0,19. ЦТС уменьшилась с 429,3±82,1 до 377,2±63,5 мкм. Полученные результаты представлены в таблице 1.

Кроме этого, полученные результаты исследования проанализированы по следующим критериям: 1) улучшение МКОЗ и толщины сетчатки; 2) стабилизации МКОЗ и улучшение толщины сетчатки; 3) улучшение толщины сетчатки, но снижение МКОЗ; 4) ухудшение по МКОЗ и толщине сетчатки. Полученные результаты представлены в таблицах 2,3,4.

На основании полученных данных за три года можно сделать следующие выводы: 1) улучшение МКОЗ и толщины сетчатки наблюдалось у 48 пациентов (27,1%); 2) улучшение толщины сетчатки и

стабилизация МКОЗ – 44 пациента (24,9%); 3) улучшение толщины сетчатки, но снижение МКОЗ – 33 пациента (18,6%); 4) ухудшение по МКОЗ и толщине сетчатки было отмечено у 52 пациентов (29,4%).

Выводы. 1. Применение Ранибизумаба в лечении экссудативной формы возрастной макулярной дегенерации позволяет значительно уменьшить высоту отека сетчатки в макулярной зоне по данным ОКТ с 439,1±80,9 мкм до 360,9±73,3 мкм..

2. В течение всего срока наблюдения повышение МКОЗ отмечено у 48 (27,1%) пациентов, стабилизация зрительных функций у 44 (24,9%) пациентов.У 33 (18,6%) пациентов наблюдалось снижение МКОЗ, однако субъективно они отмечали улучшения, проявляющиеся в уменьшении искажений предметов, уменьшении темного «пятна», что связано с уменьшением толщины сетчатки в макулярной зоне по данным ОКТ.

3. По данным проведенного исследования 42 пациента (18,7%) после одной выполненной инъекции Ранибизумаба перестали наблюдаться. Возможно, причиной этого является отдаленный район проживания и финансовые затруднения для постоянных визитов. Тем не менее, учитывая весьма дорогостоящий вид лечения данной патологии, пациентам стоит более ответственно относиться к рекомендациям врача и являться на все назначенные осмотры.

Таблица 1.

Динамика МКОЗ и толщины сетчатки на фоне анти-VEGF терапии Ранибизумабом

Критерии	2015г.	2016г.	2017г.	2015-2017гг.
Количество глаз	54	51	72	177
Количество инъекций	5,8±3,3	3,8±2,2	2,4±1,1	4,0±2,2
МКОЗ до ИВВР	0,33±0,21	0,31±0,18	0,32±0,19	0,32±0,19
МКОЗ после ИВВР	0,29±0,24	0,28±0,22	0,29±0,19	0,29±0,22
Толщина сетчатки до ИВВ, мкм	395,1±76,2	493,1±84,3	429,3±82,1	439,1±80,9
Толщина сетчатки после ИВВ	314,2±80,7	391,3±75,7	377,2±63,5	360,9±73,3

Таблица 2

Обзор результатов анти-VEGF терапии Ранибизумабом за 2015 г.

Критерии	2015г.			
	Количество пациентов, (%)	ИВВР	МКОЗ (до/после)	ЦТС (до/после)
Улучшение МКОЗ и ЦТС	16 (29,9%)	4,9±2,2	0,28±0,19	392,6±74,1
			0,51±0,24	279,9±52,5
Улучшение ЦТС и стабилизация МКОЗ	9 (16,7%)	4,3±2,4	0,24±0,15	390,8±84,5
			0,24±0,15	304,8±78,8
Улучшение ЦТС, но снижение МКОЗ	12 (22,2%)	6,8±3,7	0,43±0,21	401,5±92,7
			0,26±0,16	304,3±64,9
Ухудшение МКОЗ и ЦТС	17 (31,2%)	7,1±3,9	0,36±0,21	385,3±72,3
			0,11±0,1	363,6±96,1

Таблица 3

Обзор результатов анти-VEGF терапии Ранибизумабом за 2016 г.

Критерии	2016г.			
	Количество пациентов, (%)	ИВВР	МКОЗ (до/после)	ЦТС (до/после)
Улучшение МКОЗ и ЦТС	13 (25,5%)	3,9±1,8	0,3±0,13	556,5±88,7
			0,55±0,15	380,5±73,5
Улучшение ЦТС и стабилизация МКОЗ	13 (25,5%)	2,9±1,5	0,28±0,19	416,5±39,7
			0,28±0,19	334,8±24,2
Улучшение ЦТС, но снижение МКОЗ	7 (13,7%)	2,9±1,6	0,4±0,2	473,3±72,7
			0,22±0,13	368,3±42,5
Ухудшение МКОЗ и ЦТС	18 (35,3%)	4,7±2,6	0,31±0,21	490,8±81,7
			0,12±0,1	442,7±84,5

Таблица 4

Обзор результатов анти-VEGF терапии Ранибизумабом за 2017 г.

Критерии	2017г.			
	Количество пациентов, (%)	ИВВР	МКОЗ (до/после)	ЦТС (до/после)
Улучшение МКОЗ и ЦТС	19 (26,4%)	2,1±0,9	0,28±0,19	451,8±119,4
			0,45±0,19	364,3±49,1
Улучшение ЦТС и стабилизация МКОЗ	22 (30,5%)	2,4±1,2	0,29±0,17	437,3±72,9
			0,29±0,17	355,6±35,4
Улучшение ЦТС, но снижение МКОЗ	14 (14,5%)	2,5±0,8	0,3±0,15	434,7±67,2
			0,2±0,14	356,2±31,9
Ухудшение МКОЗ и ЦТС	17 (23,6%)	2,8±1,3	0,41±0,26	400,4±63,5
			0,18±0,15	422,3±87,4

Литература:

1. Jager R.D., Miller J.W. Age-related macular degeneration. EMJ. 2013; 358 (24):2606-2617.

АНАЛИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЛАУКОМЫ ПО ДАННЫМ ГАУЗ АО АКОБ ЗА 2017 ГОД

Ляпунова Е.А.[1], Смирнова Н.В.[2], Бедило А.В.[3]
[1] Северный государственный медицинский университет. Кафедра офтальмологии. Клинический ординатор. E-mail: ekaterina3781@mail.ru
[2] Северный государственный медицинский университет. Кафедра офтальмологии. Клинический ординатор.
[3] ГАУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница». Врач-офтальмолог. Заведующий операционным блоком.
Научный руководитель: к.м.н. Кузнецова Н.А.

Аннотация: Несмотря на постоянное совершенствование методов диагностики и лечения глаукома остается одним из наиболее тяжелых заболеваний глаз, нередко приводящих к слабовидению, слепоте и инвалидности по зрению. Даже при очевидных достижениях в медикаментозном и лазерном лечении глаукомы, хирургический метод является наиболее эффективным способом нормализации внутриглазного давления (ВГД) и сохранения зрительных функций. С другой стороны этот метод опасен своими осложнениями.

Ключевые слова: глаукома, внутриглазное давление, отслойка сосудистой оболочки (ОСО), гифема.

Всего за 2017 год в ГАУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница» прооперировано 572 больных (572 глаза) с глаукомой. Всем больным глаукомой было проведено офтальмологическое обследование: визометрия, биомикроскопия, офтальмоскопия, периметрия, гониоскопия. Поле зрения соответствовало стадии заболевания. Средний койко-день составил 13 дней. Осложнения после операций возникли на 30 глазах, осложнений во время операций не было. Таким образом, процент осложнений составил 5,2%.

Проведен анализ историй болезни 30 пациентов (30 глаз), у которых возникли осложнения после операций.

Распределение пациентов по полу, у которых после антиглаукоматозной операции на глазах возникли осложнения: мужчин – 20человек(66,6%), женщин – 10 пациентов (33,4 %). Средний возраст больных составил 69 лет (от 58 до 85 лет).

Распределение глаукомы по стадиям на глазах, на которых возникли осложнения после операций, было следующим: начальная стадия глаукомы – на 1 глазу, что составляет 3,4 %; развитая стадия – на 11 глазах (36,6 %); далеко зашедшая стадия – на 18 глазах (60,0 %).Данные представлены в таблице №1. Распределение по уровню внутриглазного давления: нормальное внутриглазное давление – на 1 глазу (3,4 %), умеренно повышенное внутриглазное давление – на 17(56,1 %), высокое внутриглазное давление – на12 глазах (40,5%).

Проведенные операции, после которых возникли осложнения, распределились следующим образом: имплантация антиглаукомного дренажа (клапан Ахмеда), синусотрабекулоэктомия с интракапсулярной экстракцией катаракты (ИКЭК) с передней витрэктомией, синусотрабекулоэктомия с имплантацией раз-

личных моделей дренажа и задней трепанацией склеры (ЗТС), склерэктомия с трабекулотомией, ревизия трабекулосклеральной фистулы, неперфорирующая глубокая склерэктомия с коллагеновым дренажем, склерэктомия с трабекулотомией (СЭсТТ) с профилактической закрытой склерэктомией (ЗСЭ), склерэктомия с трепанацией склеры. Они представлены в таблице №2. Проанализировав ее, можно сделать вывод, что большее количество осложнений возникли при склерэктомии с трабекулотомией13 (44,2%).

Осложнения после операций были следующими: ОСО – на 22 глазах (72%), геморрагическая ОСО – на 3 (10,2%), гифема – на 1 (3,4%), послеоперационный иридоциклит – на 1(3,4%), недостаточная адаптация раны роговицы – на 1 (3,4%), недостаточная адаптация раны конъюнктивы – на 2 глазах(6,8%). Эти осложнения представлены в таблице №3.

Степень компенсации ВГД после оперативного вмешательства представлена в таблице №4.Компенсация ВГД после антиглаукоматозных операций была достигнута на 503 (90,5%) глазах (из них компенсация на миотиках была у 36 глаз).

Выводы: 1. Осложнения после антиглаукоматозных операций чаще всего возникли у больных на глазах с далеко зашедшей стадией глаукомы (60,0%). 2. 56,1% осложнений было на глазах с умеренно повышенным внутриглазным давлением до операции. 3. 60,9% осложнений произошло при операции склерэктомии с трабекулотомией. 4. Самым частым осложнением после операции явилась отслойка сосудистой оболочки(72,8%). 5. В результате лечения компенсация ВГД была достигнута у 90,5 % пациентов (из них компенсация на миотиках 6,6%), что указывает на высокую эффективность оперативного лечения глаукомы.

Таблица 1

Стадии глаукомы	Количество глаз, абсолютноечисло	Количество глаз, %
Начальная стадия	1	3,4
Развитая стадия	11	36,6
Далеко зашедшая стадия	18	60,0
Всего	30	100

Таблица 2

Названия операций	Количество, абсолютное число	Количество, %
Имплантация антиглаукомного дренажа (клапан Ахмеда)	4	13,6
Синусотрабекулоэктомия с ИКЭК и переднейвитрэктомией	1	3,4
Синусотрабекулоэктомия с имплантацией различных моделей дренажа и ЗТС	2	6,8
Склерэктомия с трабекулотомией	13	44,2
Ревизия трабекулосклеральной фистулы	2	6,8
Непроникающаяглубокаясклерэктомия с коллагеновым дренажем	3	10,2
СЭсТТ с профилактической ЗСЭ	2	6,8
Склерэктомия с трепанацией склеры	3	10,2
Всего	30	100

Таблица 3

Послеоперационные осложнения	Количество, абсолютное число	Количество, %
ОСО	22	72,8
Геморрагическая ОСО	3	10,2
Гифема	1	3,4
Послеоперационный иридоциклит	1	3,4
Недостаточная адаптация раны роговицы	1	3,4
Недостаточная адаптация раны конъюнктивы	2	6,8
Всего	30	100

Таблица 4

Степень компенсации ВГД после операции	Количество, абсолютное число	Количество, %
Компенсация ВГД	459	84
Компенсация ВГД на миотиках	36	6,6

Продолжение таблицы 4

Степень компенсации ВГД после операции	Количество, абсолютное число	Количество, %
Некомпенсация ВГД	8	1,5
Некомпенсация ВГД, болевой синдром снят	36	6,6
Гипотония	5	0,9
Другие	2	0,4
Всего	546	100

ПЕРВИЧНАЯ ИНВАЛИДНОСТЬ ПО ЗРЕНИЮ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ УСТЬЯНСКОГО РАЙОНА АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 15 ЛЕТ (2003 – 2017 ГОДЫ)

Птичкина Т.В.
ГБУЗ АО «Устьянская ЦРБ». Врач-офтальмолог.
E-mail:PTV89214981493@yandex.ru
Научный руководитель: к.м.н. Кузнецова Н.А.

Аннотация: Уровень инвалидности имеет большую социальную значимость. Анализ первичной инвалидности по зрению в районе позволяет выявить основные причины слепоты и слабовидения, проследить динамику данных показателей за последние 15 лет, определить направления деятельности для снижения уровня инвалидности.

Ключевые слова: первичная инвалидность, глаукома, дегенеративная миопия, макулодистрофия, частичная атрофия зрительного нерва.

Учитывая небольшую численность впервые признанных инвалидами по зрению и большой временной промежуток, анализ показателей проведен между пятилетними интервалами. В 2003-2007 годах впервые признано инвалидами по зрению 107 человек, в 2008-2012 годах – 40 пациентов, в 2013-2017 годах – 29 человек. Уровень первичной инвалидности с 2003 по 2017 год составил соответственно по годам 3,5; 6,7; 15,8; 7,3; 3,9; 2,9; 2,9; 3,0; 2,0; 4,7; 3,0; 1,3; 2,8; 2,3; 3,8 на 10000 взрослого населения. Пик уровня первичной инвалидности по зрению наблюдался в 2005г (выше среднего в 5 раз). Причина этого явления не ясна. Существенных изменений в законодательстве, структуре причин инвалидности по зрению, возрастном составе инвалидов в 2005 году не выявлено.

Структура первичной инвалидности по группам в 2003-2007, 2008-2012, 2013-2017 годах: 1 группа – 29% (31чел.), 27,5% (11 чел.), 27,6% (8чел.); 2 группа 43,9% (47чел.), 32,5% (13 чел.), 27,6% (8чел.); 3 группа – 27,1% (29чел.), 40% (16чел.), 44,8% (13 чел.) соответственно.

Структура первичной инвалидности по заболеваниям в 2003-2007гг., 2008-2012гг., 2013-2017 годах составила соответственно: глаукома – 54,2% (58 чел.), 37,5% (15чел.), 5,2% (16 чел.); дегенеративная миопия – 18,7% (20 чел.), 22,5% (9 чел.), 17,2% (5 чел.); макулодистрофия и другие заболевания сетчатки – 10,3% (11 чел.), 25% (10 чел.), 13,8% (4 чел.); частичная атрофия зрительных нервов – 10,3% (11 чел.), 2,5% (1 чел.), 13,8% (4 чел.); прочие заболевания (единичные случаи – нистагм, наружная офтальмоплегия, кератоконус, рефракционная амблиопия, подвывих хрусталиков на фоне синдрома Марфана, последствия травм, катаракта, бельмо роговицы) – 6,5% (7 чел.), 12,5% (5 чел.), 0%. Структура инвалидности по заболеваниям идентична в 2003-2007 и 2013-2017 годах. В период 2008-2012 годов наблюдалось снижение доли глаукомы на 17%, рост доли дегенеративной миопии на 4,5%, заболеваний сетчатки на 13%, в 5 раз была ниже доля инвалидов с частичной атрофией зрительных нервов.

Структура по нозологии в группах первичной инвалидности по зрению с 2003 по 2017 годы представлена в таблице №1.

Выводы:

1. В течение последних 10 лет уровень первичной инвалидности по зрению в Устьянском районе находится на одном уровне и составляет в среднем 2,9 на 10000 взрослого населения.

2. В структуре инвалидности удельный вес инвалидов 1 группы в течение последних 15 лет остается на одном уровне и составляет в среднем 28%. Наблюдается постепенное снижение доли инвалидов 2 группы с 43,9% до 27,6% и увеличение доли инвалидов 3 группы с 27,1% до 44,8%.

3. На протяжении последних 15 лет ведущее место в патологии, приводящей к инвалидизации, занимает глаукома (55% случаев). Она является основной причиной инвалидности 1-ой и 2-ой групп как у мужчин, так и у женщин. На протяжении последних 5 лет среди пациентов, впервые

признанных инвалидами в связи с глаукомой, наблюдается снижение пациентов 1 группы на 10%, увеличению больных 3 группы на 17%. Изменился и половой состав – инвалидами 1 и 2 групп в связи с глаукомой в 2013-2017 годах в 4 раза чаще становились мужчины. В 2003-2012 годах в 1,5 раза преобладали женщины.

4. На втором месте среди причин инвалидности – дегенеративная миопия. Она является причиной инвалидности 3 группы в 39-44% случаев и наблюдается в 4 раза чаще у женщин.

5. Третье место среди причин инвалидности делят макулодистрофии и атрофии зрительных нервов, что составляет 10,3 -13,8%.

6. Учитывая ведущее место глаукомы в причинах инвалидности по зрению на протяжении последних 15 лет, необходимо:

- провести анализ заболеваемости глаукомой в районе,
- организовать школу для пациентов с диагнозом глаукома,
- публикация информации о глаукоме и ее профилактике в СМИ,
- продолжить мероприятия, направленные на раннее выявление глаукомы (активное участие офтальмолога в диспансеризации взрослого населения, измерение ВГД по Маклакову в кабинете профилактики, амбулаториях и ФАП-ах района. В ГБУЗ АО «Устьянская ЦРБ» планируется приобретение пневмотонометра, компьютерного периметра. Наличие пневмотонометра поможет в организации скрининга (раннего выявления глаукомы).

Таблица 1

Структура первичной инвалидности по зрению взрослого населения Устьянского района в 2003 – 2007; 2008 – 2012; 2013 – 2017годах.

Заболевания	пол	1 группа	2 группа	3 группа
Глаукома	жен	46%-46%-13% 14-5-1 чел.	34%-31%-0% 16-4-0 чел.	11%-0%-31% 3-0-4 чел.
	муж	29%-27%-48% 9-3-4 чел.	23%-15%-63% 11-2-5 чел.	17%-6%-14% 5-1-2 чел.
Дегенеративная миопия	жен	3%-0%-0% 3-0-0 чел.	17%-15%-0% 8-2-0 чел.	22%-38%-31% 6-6-4 чел.
	муж	0%-0%-0% 0-0-0 чел.	0%-0%-0% 0-0-0 чел.	17%-6%-8% 5-1-1 чел.
Макулодистрофия	жен	6%-27%-0% 2-3-0 чел.	5%-23%-12% 2-3-1 чел.	0%-13%-8% 0-2-1 чел.
	муж	3%-0%-13% 1-0-1 чел.	3%-8%-0% 1-1-0 чел.	17%-6%-8% 5-1-1 чел.
Атрофия зрительного нерва	жен	0%-0%-13% 0-0-1 чел.	6%-0%-25% 3-0-2 чел.	3%-0%-0% 1-0-0 чел.
	муж	6%-0%-13% 2-0-1 чел.	8%-8%-0% 4-1-0 чел.	3%-0%-0% 1-0-0 чел.
Прочее	муж жен	7%-0%-0% 2-0-0 чел.	4%-0%-0% 2-0-0 чел.	11%-31%-0% 3-5-0 чел.

ПРОБЛЕМЫ СТОМАТОЛОГИИ

СТРУКТУРА И ЧАСТОТА УЗЛОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ БОЛЬШИХ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ – ТАКТИКА ОБСЛЕДОВАНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ

Богомолова А.А.[1], Лопач Э.О.[2], Кудрин Н.Ф.[3], Потыкова П.С.[4], Силимянкина В.В.[5]
1 – ГБУЗ АО Архангельская областная клиническая больница.
Врач- челюстно-лицевой хирург.
2 – ГБУЗ АО Архангельская областная клиническая больница.
Врач- челюстно-лицевой хирург.
3 – ГБУЗ АО Архангельская областная клиническая больница.
Врач- челюстно-лицевой хирург.
4 – Северный государственный медицинский университет. Кафедрачелюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии. Студент. 5 курс стоматологический факультет.E-mail: potikova.polina@yandex.ru

5 – Северный государственный медицинский университет. Кафедра челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии. Студент.5 курс стоматологический факультет.E-mail: valya.5195@mail.ru
Научный руководитель: д.м.н., проф. Минкин А.У.

Аннотация: В данной статье представлен материал исследования структуры и частоты узловых образований больших слюнных желез в период с 2014-2017 г. по данным челюстно-лицевого отделения ГБУЗ АО Архангельской областной клинической больницы.

Ключевые слова: слюнные железы, узловые новообразования, диагностика, резекция, радикальные операции.

Согласно ряду публикаций, количество больных с заболеваниями слюнных желез (СЖ), несмотря на успехи их диагностики и лечения, до настоящего времени не уменьшается. Заболеваниями СЖ, к сожалению, профессионально занимается ограниченное количество врачей-стоматологов. Нередко больные с первыми проявлениями заболевания обращаются к оториноларингологам, терапевтам, общим хирургам, эндокринологам, ревматологам и другим специалистам. И как следствие этого, зачастую таким пациентам ошибочно ставится диагноз: лимфаденит, абсцесс, флегмона,артрит и др., что приводит к неадекватному лечению [1].

Цель исследования: выяснение частоты и структуры заболеваний слюнных желез, с которыми лечились больные в челюстно-лицевом отделении АОКБ с 2014 – 2017и тактика при выявлении опухолей.

Материалы и методы: Нами был изучен архивный материал челюстно-лицевого отделения АОКБ за период с 2014 по 2017 годы о больных, лечившихся по поводу узловых образований больших СЖ.. Работа основана на анализе клинических и диагностических данных **170 больных** с различной патологией больших слюнных желез, включая острые и хронические воспалительные заболевания, узловые неопухолевые образования и опухоли больших слюнных желез.

Результаты исследования: среди пациентов с данными нозологиями оказалось 90 женщин и 80 мужчин в возрасте от 18 до 96 лет. После проведения комплексного обследования (подробный сбор анамнеза, осмотр, пальпация, УЗИ, контрастная рентгенография слюнной железы (сиалография статическая и динамическая, СТЛГ), магнитно-резонансная томография (МРТ), компьютерная томография (КТ), аспирационная или пункционная биопсия, гистологическое исследование операционного материала, как метод заключительной диагностики) **было выявлено 118 узловых образований, из которых** поражение околоушных слюнных желез составило 56 случаев (47,5%), поднижнечелюстных – 62 (52,5%%). **Среди них** доброкачественные опухоли выявлены у 47пациентов (39,8%), злокачественные – у 3 (2,5%), неопухолевые заболевания (кисты, хронический лимфаденит, хронический сиалоаденит) у 68 (57,6%).Распределение больных с узловыми образованиями больших слюнных желез по нозологическим формам представлено в Таблице 1.

Хирургическое лечение было проведено 94 больным. Методики оперативного лечения представлены в Таблице 2.При патологии поднижнечелюстной железы операции выполнялись в объеме **экстирпации железы** в 100 % случаях**,** вне зависимости от характера заболевания. В период с 2014-2017 гг. не было выполнено ни одной операции энуклеации опухоли околоушной железы. Практика показала, что правильно выполненная радикальная методика хирургического вмешательства в объеме резекции с сохранением лицевого нерва позволяет избежать рецидива смешанной опухоли, этапа лучевого лечения при гистологическом выявлении высокодифференцированных злокачественных опухолей больших слюнных желез после операции, а также способствует ранней и более полной реабилитации и повышению качества жизни данной группы больных. [2]. С учетом необходимости радикального вмешательства лечение больных с узловыми образованиями больших слюнных желез должно проводиться только в стационаре. В зависимости от локализации и размера опухоли слюнной железы объем операции определяется индивидуально: частичная резекция околоушной железы,субтотальная резекция околоушной железы, тотальная паротидэктомия, экстирпация поднижнечелюстной слюнной железы.

Литература:

1. Гаврильев В.Н., Рыбалов О. В., Иваницкая Е. С., Частота и структура заболевания слюнных желез у больных, госпитализированных в клинику челюстно-лицевой хирургии Полтавской областной клинической больницы // Итоги и перспективы отечественной сиалологии: Материалы юбилейной научнопрактической конференции с международным участием, посвященной 70-летию со дня рождения президента Ассоциации сиалологов России, доктора медицинских наук, профессора Афанасьева Василия Владимировича. – М.–Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2016. – С.142-144.

2. Чойнзонов Е., Авдеенко М. Функционально-щадящее лечение злокачественных новообразований околоушной слюной железы с послеоперационной лучевой терапией.// Вестник РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН, т. 20, №2 (прил. 1), 2009.С.39.

Таблица 1

Распределение больных с узловыми образованиями больших слюнных желез по нозологическим формам 2014-2017.

№	Нозологическая форма	Число Образований ОСЖ	Число образований ПСЖ	Всего	%
I	ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫЕ ОПУХОЛИ	42	5	47	39,8%
	1.Эпителиальные -	42	4	46	38,9%
	Плеоморфная аденома –	33	4	37	31,5%
	Мономорфная аденома –	9	-	9	7,6%
	-аденолимфома	7	-	7	5,9%
	-лимфоэпителиома	1	-	1	0,8%
	-базальноклеточная аденома	1	-	1	0,8%
	2.Неэпителиальные	-	1	1	0,8%
	Гемангиома	-	-	-	-
	Липома(Гибернома)	-	1	1	0,8%
II	ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ ОПУХОЛИ	2	1	3	2,5%
	1.Эпителиальные	2	1	3	2,5%
	Плеоморфная аденома с малигнизацией	2	1	3	2,5%
	2. Неэпителиальные	-	-	-	-
	Лимфогранулематоз	-	-	-	-
III	НЕОПУХОЛЕВЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ	12	56	68	57,6%
	Хронический лимфаденит	-	4	4	3,4%
	2. Хронический сиалоаденит	4	2	6	5,1%
	3. Хронический калькулезный сиалоаденит	2	49	51	43,2%
	4. Кисты	6	2	8	6,8%
	5. Плоскоклеточной метаплазии	-	1	1	0,8%
	ИТОГО:	56	62	118	100%

Таблица 2

Данные о характере выполненных оперативных вмешательств при различных заболеваниях больших слюнных желез 2014 -2017 годы.

Объем оперативного вмешательства	Доброкачественные опухоли		Злокачественные новообразования		Неопухолевые заболевания		ВСЕГО
	ОУЖ	ПСЖ	ОУЖ	ПСЖ	ОУЖ	ПСЖ	
Энуклеация опухоли ОУЖ	-	-	-	-	-	-	0
Частичная резекция ОУ железы	26	-	2	-	4	-	32
Субтотальная резекция ОУ железы	13	-		-	1	-	14
Паротидэктомия с сохранением лицевого нерва	3	-	-	-	-	-	3
Экстирпация ПСЖ	-	5	-	1	-	39	45
ВСЕГО	42	5	2	1	5	39	92
ИТОГО	47		3		44		94

ОСОБЕННОСТИ БУККАЛЬНОГО ЭПИТЕЛИЯ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА, ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА РОССИИ

Кунавина К.А.[1], Галиева А.С.[1], Звездина Ю.М.[2,3], Конев С.А.[4]
1 – Северный государственный медицинский университет (СГМУ), кафедра терапевтической стоматологии, ассистент. E-mail: kunavina.karina@mail.ru, alexgalieva@yandex.ru
2 – СГМУ, кафедра клинической фармакологии и фармакотерапии, аспирант.
3 – ГБУЗ АО «АОКПБ», врач КЛД. E-mail: julia.pawlovskaya@yandex.ru
4 – СГМУ, студент 5 курса стоматологического факультета. E-mail: Konevstas@icloud.com
Научные руководители: д.м.н., проф., Оправин А.С., д.м.н., проф., Соловьев А.Г.

Аннотация. Рассмотрены особенности эпителия слизистой оболочки щеки у женщин пожилого возраста, проживающих в условиях Европейского Севера. Буккальный эпителий (БЭ) оценивался методом микроскопии с регистрацией состава микрофлоры мазков, присутствия клеток крови, а также по реакции адсорбции микроорганизмов и индексу кератинизации. В ходе исследования помимо присутствия нор-

мальной микрофлоры полости рта выявлена активность дрожжеподобных грибов. Отмечено снижение неспецифической резистентности по результатам реакции адсорбиции микроорганизмов и уменьшение кератинизации слизистой оболочки рта. Обоснована необходимость проведения исследований по микроскопии БЭ у лиц пожилого возраста для выявления особенностей иммунологических сдвигов в полости рта.

Ключевые слова: лица пожилого возраста, буккальные эпителиоциты, индекс кератинизации, реакция адсорбции микроорганизмов

Актуальность. По данным ВОЗ в последние десятилетия прослеживается тенденция старения населения. Однако большинство систем здравоохранения в мире не в полной мере подготовлены для удовлетворения потребностей лиц пожилого возраста (ЛПВ), часто страдающих от тяжелой соматической патологии или гериатрических синдромов [2], что лежит в оценке медико-социальных аспектов ухода за лицами старшей возрастной группы [4]. Необходимо учитывать особенности состояния здоровья ЛПВ и при оказании стоматологической помощи, в связи с чем их стоматологическое здоровье привлекает внимание все большего числа исследователей [9]. ЛПВ часто страдают различными заболеваниями полости рта, в том числе заболеваниями пародонта и слизистой оболочки рта (СОР). В качестве индикатора местных и общих нарушений гомеостаза возможно использовать буккальные эпителиоциты (БЭ). Известно, что БЭ секретируют сигнальные молекулы и принимают активное участие в межклеточных взаимодействиях и формировании иммунного ответа, инициации и стабилизации воспалительных процессов. Это диктует необходимость изучения состояния полости рта цитологическим методом [6]. Не менее значимым показателем функциональной оценки БЭ является способность к адгезии микроорганизмов на своей поверхности, определяющая не только уровень местного иммунитета, но и ассоциированный со слизистыми оболочками клеточный гомеостаз [1].

Цель исследования – выявление особенностей буккальных эпителиоцитов у ЛПВ в условиях Европейского Севера России.

Материалы и методы. Для реализации поставленной цели было осмотрено 18 женщин в возрастном диапазоне от 62 до 87 лет, средний возраст 73,5 (68,5;83,5) лет, проживающих в специальном доме для одиноких престарелых в г. Архангельске.

В ходе осмотра стерильной гладилкой брали соскоб-мазок со здорового участка слизистой оболочки щеки по линии смыкания зубов. Взятый материал наносили на обезжиренное стекло равномерным тонким слоем. Материал высушивали при комнатной температуре. Препараты фиксировали в 96% этиловом спирте в течение 10 мин., окрашивали по Романовскому-Гимзе и микроскопировали в световом микроскопе Ломо МИКМЕД-6 под иммерсионной системой при увеличении объектива х90, окуляра х10.

Реакцию адсорбции микроорганизмов (РАМ) проводили путем подсчитывания количества бактерий, адсорбированных на поверхности каждой эпителиальной клетки (расчет проводили на 100 клеток). При “РАМ+” равной 31% и выше показатель резистентности считали удовлетворительным, при “РАМ +” ниже 30% – неудовлетворительным. Индекс кератинизации (ИК) подсчитывался по проценту безъядерных клеток. ИК равный 15-25% считали удовлетворительным, ИК < 15% или > 25% считали неудовлетворительным [7]. Помимо вышеуказанных индексов выявляли состав микробной флоры и присутствие клеток крови в соскобах-мазках. Для обработки данных использовался статистический пакет IBM SPSS StatisticsBase-24.0.0. Определение нормальности распределения осуществлялось по критерию Шапиро-Уилка. Качественные переменные представлены в виде доли (%) и количества наблюдений (n), а количественные – в виде медианы (Md) и первого и третьего квартилей (Q_1;Q_3).

Результаты. При проведении микроскопии учитывался цвет микропрепарата. В 66,7% он был фиолетовым и в 33,3% мазки были окрашены различными оттенками синего. По данным микроскопии изучалась возможная активность ***C.albicans:*** бластоспоры были выявлены в 22,2%, а нити псевдомицелия – в 61,1% случаев. Кокковая флора обнаружена во всех микропрепаратах. Диплококки выявлялись в 77,8%, стафилококки – 66,7%, стрептококки – 44,4%; бациллярная флора – в 66,7% случаев. В препаратах обращали на себя внимание гигантские конгломераты микроорганизмов (Рис.1). Цитограмма просмотренных микропрепаратов выглядела следующим образом: нейтрофилы – 88,9% (Рис.2), лимфоциты – 77,8%, эритроциты – 5,6%, эозинофилы – 38,9%, базофилы – 16,7%. Среднее значение ИК составило 5% (2,75;7,0); медианное значение РАМ было 10 (2,5;18,75), причем подавляющее большинство ЛПВ (94,4%) имели отрицательную РАМ.

Обсуждение результатов. В исследованных мазках была выражена контаминация эпителиоцитов преимущественно кокковой флорой (присутствуют во всех микропрепаратах), в меньшем количестве бациллярной флорой, а также клетками дрожжеподобных грибов ***C.albicans*** с признаками активности (наличие бластоспор (22,2%) и нитей псевдомицелия (61,1%)). Преобладающая кокковая микрофлора БЭ является базовым интегральным индикатором «общего здоровья» и неспецифической резистентности СОР, но наличие менее типичных для данного биотопа микроорганизмов (***C. albicans***) свидетельствует о дестабилизационных механизмах на уровне слизистых оболочек [1]. Отрицательные результаты индекса РАМ говорят о возможности развития воспалительных реакций, снижении компенсаторных механизмов и, в целом, снижении неспецифической резистентности организма. Соответственно, данная группа лиц

может попадать в группу риска по развитию дисбиоза и кандидоза. Кроме того, длительное и прогрессирующее снижение адгезионной способности эпителиоцитов СОР может говорить о значительном уменьшении эффективности пищеварительной, регуляторной, минерализующей, выделительной, защитной и буфферной функций слюны [5].

ИК по нашим результатам в среднем составил 5%, что соответствует неудовлетворительному уровню кератинизации [7]. Изменения тинкториальных свойств при окраске по Романовскому-Гимзе в виде окрашивания в различные оттенки синего обеспечивается наличием многочисленных гранул кератогиалина, являющегося предшественником кератина, что дает возможность дополнительно судить о снижении кератинизации СОР у ЛПВ [3]. Нами отмечено присутствие неэпителиальных компонентов. Особенно часто визуализировались нейтрофильные лейкоциты с частично или полностью лизированной цитоплазмой, что может свидетельствовать о высокой интенсивности фагоцитоза [8].

Выводы. По данным настоящего обследования ЛПВ, помимо нормальной микрофлоры полости рта, выявлена активность дрожжеподобных грибов, наблюдалось снижение неспецифической резистентности по результатам РАМ и уменьшение кератинизации СОР. На основании полученных результатов можно говорить о необходимости проведения более масштабных исследований по микроскопии БЭ у ЛПВ для выявления особенностей иммунологических сдвигов в полости рта.

Литература

1. Ведешина Э.Г., Доменюк Д.А. Использование показателей реактивности буккального эпителия в качестве маркеров морфофункциональных нарушений у пациентов с зубо-челюстной патологией // Кубанский научный медицинский вестник.2016.№4 (159).С.23-30

2. ВОЗ, 2017. 10 фактов о старении и здоровье. URL: http://www.who.int/features/factfiles/ageing/ru/ (дата обращения: 14.03.2018).

3. Гасюк И.В. Влияние очага пародонтальной инфекции на икачественный и количественный состав буккальных эпителиоцитов // Медицина в Кузбассе. 2015. Т.14, №1. С.48-51.

4. Голубева Е.Ю., Данилова Р.И., Соловьев А.Г. Социально-экологические подходы в оценке потребности в уходе за пожилыми людьми // Экология человека. 2005. № 9. С. 48-53.

5. Доменюк Д.А., Рисованный С.И., Рисованная О.Н., Ташуева Л.В., Орфанова Ж.С., Зеленский И.В., Иванчева Е.Н. Влияние базисных материалов, используемых в съемной ортодонтической аппаратуре у детей, на адаптационные механизмы ротовой жидкости // Кубанский научный медицинский вестник. 2013. №6. С.93-98.

6. Куркин А.В., Тулеутаева С.Т., Есимова Р.Ж., Куриленко Н.Ю. Сравнительная характеристика цитограмм буккального эпителия в заключительный период ортодонтического лечения аномалий развития зубочелюстной системы у детей // Universum: медицина и фармакология. 2015. №12 (23). URL: http://7universum.com/ru/med/archive/item/2840 (дата обращения: 14.03.2018).

7. Токмакова С.И., Бондаренко О.В., Сысоева О.В., Баштовой А.А. Способ определения состояния слизистой оболочки полости рта. Патент, 20.08.2003. URL:http://www.freepatent.ru/patents/2210770 (дата обращения: 14.03.2018).

8. Гасюк Н.В., МошельТ.Н., Попович И.Ю. Особенности качественной и количественной перестройки клеточного состава буккального эпителия в условиях никотиновой интоксикации // Украинский стоматологический альманах. 2016. №1. Т.1. С. 16-19.

9. Thomson W.M. Epidemiology of oral health conditions in older people // Gerodontology, 2014. Vol.31 (Suppl. 1). P. 9-16.

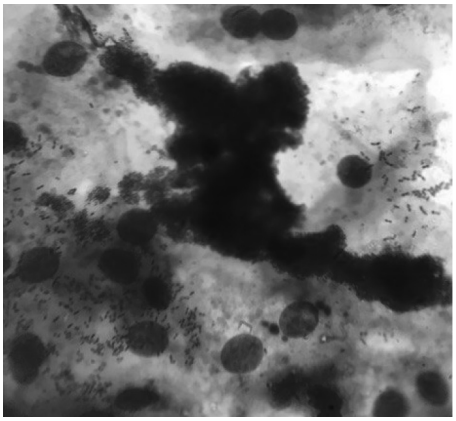


Рисунок 1. Микробный конгломерат в мазке-соскобе слизистой щеки

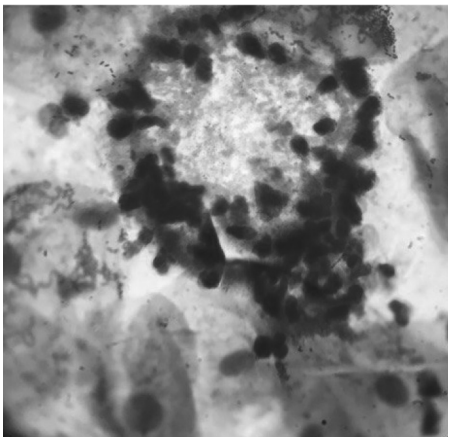


Рисунок 2. Скопление нейтрофилов в мазке-соскобе слизистой щеки

ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ УГЛА ВЕТВИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ В БЛОКАДЕ НИЖНЕГО ЛУНОЧКОВОГО НЕРВА

Сидоров Р.Б., Куприянов Г.Я.
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К.Аммосова. Кафедра терапевтической, хирургической, ортопедической стоматологии и стоматологии детского возраста. Студенты. E-mail: rustam_sid97@mail.ru , 18georgiy96@mail.ru.
Научные руководители: д.м.н., проф., Ушницкий И.Д., к.м.н., доцент., Чахов А.А.

Аннотация: Проведено изучение анатомо-топографических особенностей ветви нижней челюсти с определением показателей ее угла, которые имеют важное клиническое значение при проведении мандибулярной анестезии. Так, при отсутствии боковых групп зубов нижней челюсти было выявлено изменение ветви нижней челюсти назад и вниз, что характеризует определенную вариабельность топографии нижнечелюстного канала. В данном случае для проведения адекватной анестезии на нижней челюсти шприц располагается в области режущих краев верхних фронтальных зубов.

Ключевые слова: местная анестезия, нижняя челюсть, нижнечелюстной нерв.

В настоящее время на амбулаторном стоматологическом приеме существует высокий уровень потребности в местном обезболивании [1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13]. На сегодняшний день, адекватное местное обезболивание базируется на знаниях анатомо-топографических особенностей нижней челюсти, которые имеют свои возрастные, половые различия [4, 6, 10]. При этом одной из анатомо-топографических особенностей ветви нижней челюсти является их возрастные изменения, которые должны учитываться при проведении обезболивания нижней челюсти [4, 6]. Такие особенности ветви нижней челюсти диктуют необходимость проведения дальнейших исследований в зависимости от возрастных особенностей для поиска эффективных методов и средств местной анестезии в челюстно-лицевой области [14, 15].

Материалы и методы исследования. Клиническое и топографическое изучение угла ветви нижней челюсти проводили у 92 нижней челюсти (51 мужские, 41 – женские) и 118 пациентах на базах стоматологической поликлиники ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова» и стоматологической клиники ООО «Евростом» (Якутск). Анатомический материал был лишен разрушений и деформаций и представлял собой однородные объекты исследования. Для измерения угла ветви нижней челюсти применяли стандартный угломер «KWB 0658-00». Далее проводили стандартный пальпаторный метод мандибулярной анестезии.

Статистическая обработка клинического материала проводилась с применением пакета программ «Microsoft Office Excell» с использованием t –критерия Стьюдента.

Результаты и обсуждение. Полученные данные свидетельствуют о том, что у мужчин данные угла ветви нижней челюсти колебались в пределах от 109,31±0,76° до 136,74±0,17°, а у женщин соответственно – 112,05±0,69° и 144,65±0,04°. Сравнительный анализ показателей по половому признаку выявил наличие достоверных различий ($p<0,05$). При этом среднестатистический показатель у мужчин составил 122,50±0,46°, женщин – 128,53±0,34° ($p<0,05$). В целом, полученные данные свидетельствуют о значительном варьировании показателей угла ветви нижней челюсти, где они находятся в пределах цифровых значений от 109,21±0,76° до 144,68±0,04° со среднестатистическим показателем 126,50±0,38°.

Следует отметить, что проведенные анализ и оценка позволяет утверждать о том, что при наличии или отсутствии боковой группы зубов на нижней челюсти независимо от половой принадлежности выявляется определенная закономерность, связанная с изменением показателя угла. Так, у 47,82±1,39% нижней челюсти частично имелись боковые группы зубов, где показатель угла находился в пределах от 109,31±0,76° до 133,19±0,23º. При этом в челюстях с двухсторонним отсутствием боковых групп зубов показатели находились в пределах от 134,83±0,23º до 144,65±0,04° ($p<0,05$). Такая тенденция значимых изменений показателей угла связана с тем, что за счет дизокклюзии при потере зубов и нарушений функции зубочелюстной системы ветвь нижней челюсти меняет положение назад и вниз с соответствующими изменениями топографии отверстия нижнечелюстного канала и язычка. В связи с этим при высоких показателях угла ветви нижней челюсти (134-144º) с отсутствием боковых групп зубов шприц располагается в области окклюзионной поверхности верхних зубов с противоположной стороны, а при низких показателях угла ветви нижней челюсти (109-133º) шприц располагается в области окклюзионной поверхности нижних зубов с противоположной стороны в соответствии с классическим способом.

Заключение. Преимуществами проведения мандибулярной анестезии с учетом показателей угла ветви нижней челюсти является выявление индивидуальных особенностей показателя ветви, определение расположения шприца в полости рта и направление продвижения иглы в ткани, которые не учитываются при классическом методе местной анестезии.

Литература

1.Анисимова Е.Н. Повышение эффективности и безопасности обезболивания при лечении моляров нижней челюсти / Е.Н. Анисимова, С.А. Рабинович, Н.Т. Бутаева с соавт. // Институт стоматологии. – 2013. – №1. – С. 62-64.

2.Бизяев А.А. Роль премедикации и психотерапевтической подготовки в профилактике психогенных реакций пациента на стоматологическом ортопедическом приеме / А.А. Бизяев, В.В. Коннов, Д.Н. Масленников [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – №3. – С.42-45.

3.Елизарьева Е.Н. Ингаляционная анестезия с использованием ларингеальной маски – оптимальный способ анестезии в хирургической стоматологии / Е.Н. Елизарьева, А.Н. Колосов, Л.А. Соловьева // Маэстро стоматологии. – 2012. – №48. – С.37-40.

4.Ибрагимов З.И. Анатомо-экспериментальное обоснование развития постинъекционной контрактуры нижней челюсти / З.И. Ибрагимов, В.А. Семкин, С.С. Дыдыкин : сборник статей Всеросс. науч.-практ. конф. «Актуальные вопросы стоматологии». – Уфа, 2010. – С.41-42.

5.Кузин А.В. Повышение эффективности местных методов обезболивания зубов нижней челюсти с учетом анатомической вариабельности их иннервации : автореф. дисс. ... канд. мед. наук / А.В. Кузин. – Москва, 2014. – 23 с.

6.Кузин А.В. Анатомическое обоснование особенностей обезболивания при лечении зубов нижней челюсти / А.В. Кузин, В.А. Семкин, С.С. Дыдыкин // Стоматология. – 2015. – №4. – Т.94. – С.35-38.

7.Касагранде Ю. Залог безболезненной стоматологии / Ю. Касагранде, М. Крочак // Кафедра. Стоматологическое образование. – 2011. – №36. – С. 46-48.

8.Марголис Ф. Анестезия без боли: миф или реальность? / Ф. Марголис // Кафедра. Стоматологическое образование. – 2012. – №41. – С.48-51.

9.Михальченко А.В. Оценка эффективности применения анестетиков артикаинового ряда «Брилокаин» и «Септанест» / А.В. Михальченко, Д.В. Михальченко, В.Н. Наумова [и др.] // Кафедра. Стоматологическое образование. – 2015. – №52. – С.30-32.

10.Рабинович С.А. Анатомо-топографические и инструментальные аспекты местного обезболивания в стоматологии / С.А. Рабинович, Ю.Л. Васильев. – Москва, Чебоксары, 2011. – 141 с.

11.Рабинович С.А. Обеспечение безопасности при проведении местной анестезии в стоматологии. Первая помощь при неотложных состояниях : уч.-метод. пособие / С.А. Рабинович, Е.В. Зорян, Ю.Л. Васильев и [и др.]. – Москва, 2014. – 80 с.

12.Ушницкий И.Д. Стоматологические заболевания и их профилактика у жителей Севера / И.Д. Ушницкий, В.П. Зеновский, Т.В. Вилова. – Москва : Наука, 2008. – 172 с.

13.Malamed S.F. Modern dental pain control / S.F. Malamed // Dent. Today. – 2008. – Vol.27. – №11. – P.72-76.

14.Shavit I. Tetracaine is not more effective than benzocaine for preventing discomfort in young infants undergoing frenotomy / I. Shavit, Peri-Front Y, Rosen-Walther A. [et al.] // American Dental Association. – 2017. – Vol.148. – №7. – P.95-97.

15.Steinkopf S. Interaction of local anaesthetic articaine enantiomers with brain lipids : a Langmuir monolayer study / S. Steinkopf // Eur J. Pharm Sciens. – 2012. – Vol.47. – №2. – P.394-401.

ПРОБЛЕМЫ ТЕРАПИИ

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ ДЕНГЕ В ГОРОДЕ АРХАНГЕЛЬСКЕ

Занина Т.В., Антонова И.Г.
ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет»,
Кафедра инфекционных болезней, 5 курс лечебный факультет, Email: tan3954@yandex.ru
Email: nessa.95@mail.ru
Научный руководитель – к.м.н. Леонтьева О.Ю.

Аннотация: В данной статье рассмотрен клинический случай завозной лихорадки Денге в город Архангельск с акцентированием внимания на описании клиники и течения данного случая

Ключевые слова: лихорадка Денге, Архангельск, инфекционные болезни, завозной клинический случай

Лихорадка Денге – острая арбровирусная зооантропонозная инфекционнная болезнь с трансмисивным механизмом передачи возбудителя, которая может протекать в классической и геморрагической форме

Возбудителем является РНК-содержащий вирус семейства флавивирусов, рода Flavivirus. [1] Источник инфекции: больной человек, обезьяны и летучие мыши. Специфические переносчики – комары A. aegypti и A. albopictus. Механизм передачи – трансмиссивный. [4] Эпидемии лихорадки Денге встречаются в сезон дождей (с мая по октябрь), когда увеличивается численность комара-переносчика. [5] Ведущим патогенетическим фактором геморрагической формы лихорадки Денге является нарушение проницаемости сосудов, что приводит к уменьшению объема плазмы, развитию шока. В основе патогенеза геморрагической формы лихорадки Денге лежит изменение иммунной реактивности организма хозяина. [2] Классическая доброкачественная форма заболевания, характерная для европейцев, инкубационный период которой варьирует в пределах 5-15 дней. Первые признаки болезни – лихорадка, ретроорбитальная головная боль, миалгии в мышцах шеи, спины, поясницы, артралгии. С 3-4-го дня болезни усиливаются озноб и лихорадка, на груди появляется пятнисто-папулёзная или мелкоточечная сыпь, которая держится 2–3 сут. и исчезает без пигментации и шелушения. Характерен лимфаденит. В крови лейкопения, относительный лимфоцитоз. Температура часто бывает 2 волновой с 2–3 дневной апирексией. [3]

В декабре 2017 года в городе Архангельск на 4-ый день болезни был госпитализирован в ЦИБ АОКБ мужчина 45 лет с жалобами на слабость, лихорадку с ознобом до высоких цифр, боль ноющую в эпигастральной области, кашель непродуктивный, резь в глазах, сыпь на ногах, из анамнеза заболевания известно, что с 05.12 по 16.12 отдыхал в Тайланде (Пхукет). Заболел остро 13.12 вечером – появился озноб, ломота в теле, боли в мышцах, однократно жидкий стул, обращался к врачу, со слов пациента, в Тайланде был установлен диагноз грипп, назначено лечение – ципрофлоксацин 500 мг 2 р\день, парацетамол, аспирин, на фоне лечения сохранялась фебрильная лихорадка, с 14.12 на голенях появилась сыпь, постепенно нарастала а так же сухой кашель, с 15.12 с обеда появилась боль в эпигастрии, 16.12 прилетел в Архангельск, после незначительной физической нагрузки в эпигастральной области усилилась, вызвал СМП – доставлен в ЦИБ АОКБ с кислородной маской с диагнозом: пневмония, геморрагическая сыпь. По ЭКГ – подъем ST V2-V4, тропониновый тест отрицательный.

При поступлении в ЦИБ АОКБ с учетом анамнеза заболевания была заподозрена лихорадка Денге и в дальнейшем подтверждена лабораторными данными:

В общем анализе крови от 16.12.17 незначительный лейкоцитоз (лейкоциты 10.89* 10Е9/л) сдвиг лейкоцитарной формулы вправо засчет лимфоцитоза (лимфоциты 59.0 %), тромбоцитопения (тромбоциты (на 1000 эритроцитов) 73.0 *10Е9/л), увеличение СОЭ до 29 мм/ч

В общем анализе крови в динамике от 22.12.2017 значительное увеличение тромбоцитов (тромбоциты 194.00 *10Е9/л), сохраняется сдвиг лейкоцитарной формулы вправо, лимфоцитоз (лимфоциты – 52%), сохраняется на высоком уровне СОЭ 30 мм/ч

ПЦР от 17.12.2017: выделена РНК вируса лихорадки денге 2 типа.

Исследование на малярию от 17.12.2017 – Малярийный плазмодий не обнаружен

Биохимическое исследование крови от 16.12.2017 увеличение АСТ 104.17 ед/л, АЛТ 117.75 ед/л, что говорит о печеночной недостаточности, Креатинкиназа МВ 34.5 ед/л, С-реактивный белок 62.90 мг/л, увеличене данных показателей говорит о повреждении миокарда

Биохимическое исследование крови от 22.12.2017 АЛТ 96.60 ед/л, АСТ 104.30 ед/л- печеночная недостаточность сохраняется, Креатинкиназа МВ 18.00 ед/л, С-реактивный белок 3.90 мг/л – нормализация данных показателей, говорит о положительной динамике

Коагулограмма от 16.12.2017 – ускорено АЧТВ (32.30 сек)

Коагулограмма от 18.21.2017 ускорено АЧТВ (34.60 сек), Д-димер 0.55 мг/л – верхняя пороговая граница, склонность к гиперкоагуляции

Высокочувствительный тропонин 128.20 нг/л – говорит о повреждение миокарда

Липидограмма от 19.12.2017 Холестерин 3.71 ммоль/л, Триглицериды 2.19 ммоль/л, ЛПВП 0.59 ммоль/л, ЛПНП 2.69 ммоль/л – свидетельствует о дислипидемии.

Эхокардиография от 20.12.17.: Заключение: Изменения в миокарде ЛЖ (постинфарктные миокардитические). Дилатация ствола ЛА. Трикуспидальная недостаточность 2 ст. Легочная гипертензия 1 ст. Дилатация ЛЖ. Сократимость миокарда не нарушена. Диастолическая дисфункция ЛЖ по 2 типу. Митральная недостаточность 2 ст. Данных за ВПС, ПМК не выявлено.

РКТ органов грудной клетки (без контрастного усиления) от 20.12.2017:

Заключение: 2-сторонний малый гидроторакс.2-сторонние интерстициальные изменения. Лимфоаденопатия. Данные изменения могут соответствовать проявлениям лихорадки денге

УЗДГ брахиоцефальных сосудов от 20.12.2017 Заключение: Атеросклероз артерий шеи без гемодинамически значимых стенозов.

С учетом клиники, анамнеза заболевания, лабораторных данных установлен диагноз:

Основной: Лихорадка денге 2 типа с геморрагическим синдромом, тяжелое течение. Миокардит. Острый Q инфаркт миокарда в переднеперегородочной области, задней стенке, верхушке, вероятно от 16.12.2017

Осложнения: Лёгочная гипертензия 1 ст.

Назначено лечение – режим – строгий постельный, стол – ОВД, патогенетическая терапия. Динамика течения заболевания на фоне проводимого лечения положительная: не лихорадит с 20.12, высыпания

на коже нижних конечностей угасли, болевой синдром купирован, одышки не отмечает, самочувствие удовлетворительное. У пациента наступило выздоровление по геморрагической лихорадке.

С учетом дебюта поражения миокарда на фоне текущей геморрагической лихорадки, не исключается наличие у пациента денге-миокардита, для уточнения диагноза необходимо проведение коронарная ангиография. Для дальнейшего лечения пациент переведен в кардиологическое отделение ГБУЗ АО АОКБ.

Заключение: Данный клинический случай интересен тем, что у пациента, постоянно проживающего в городе Архангельск, после кратковременного пребывания в эндемичной зоне первично развилась геморрагическая лихорадка Денге, не смотря на то, что чаще всего у взрослых людей, проживающих в эндемичной зоне, геморрагическая лихорадка развивается при повторном заражении.

Список использованной литературы:

1. Буаро М.И., Бумбали С., Трофимов Н.М., Новик И.И., Рытик П.Г. Лихорадка денге: современное состояние проблемы // Медицинские новости – 2014 – №12 – С. 9-11

2. Покровский В.И., Пак С.Г., Брико Н.И., Данилкин Б.К. Инфекционные болезни и эпидемиология, 3-е издание, исправленное. 2013 С. 725-726

3. Сафонов А.Д. Случай завоза геморрагической лихорадки денге в Омск // Эпидемиология и инфекционные болезни – 2015 – № 1 – С. 47

4. Семенов В.М. Руководство по инфекционным болезням. 2015. С. 609

5. Ющук Н.Д., Венгеров Ю.А. Инфекционные болезни. 2013. С. 400-402

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ВЕДЕНИЯ БОЛЬНОГО С ДИАГНОЗОМ ГЕМОРРАГИЧЕСКАЯ ЛИХОРАДКА С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ, ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫМ В ГОРОДЕ АРХАНГЕЛЬСК

Коробанова О.А.[1], Чекалкина С.А.[2]

1 – Северный государственный медицинский университет. Кафедра инфекционных болезней. Студентка 5 курса лечебного факультета. E-mail:korobanova.olga@mail.ru

2 – Северный государственный медицинский университет. Кафедра инфекционных болезней. Студентка 5 курса лечебного факультета. E-mail: sonia_chek@list.ru

Научный руководитель: к.м.н Бурмагина И.А

Аннотация: В статье представлен клинический случай ведения больного с диагнозом геморрагическая лихорадка с почечным синдромом. Рассмотрены случаи распространения геморрагической лихорадки с почечным синдромом в различных странах мира, очаговые территории Российской федерации, заболеваемость по Архангельской области.

Ключевые слова: лихорадка, почечный синдром, геморрагические высыпания, противовирусные препараты

Распространенность ГЛПС в различных территориях земного шара: на первом месте Китай, где ежегодно регистрируется приблизительно 50000 случаев (90% от общей заболеваемости ГЛПС в мире, на втором месте Российская Федерация – 5 – 6 тысяч случаев ежегодно, далее Корея (1 – 2 тысячи), Финляндия и Швеция (500 – 1000 случаев).

В Российской Федерации наиболее активная очаговая территория ГЛПС расположена в Приуралье и Среднем Поволжье. Около 90% всех зарегистрированных за последнее десятилетие случаев заражения приходится на Приволжский Федеральный округ. Особенно высокие показатели заболеваемости отмечаются в республике Башкортостан, Удмуртской Республике, Республике Мари Эл, Оренбургской области, Республике Татарстан, Ульяновской области, Республике Мордовия, Пермской и Самарской областях.

Заболеваемость геморрагической лихорадкой с почечным синдромом за январь – октябрь 2017 г. составила 4,03 на 100 тыс. населения, что на 40,7% больше аналогичного периода прошлого года (2,86). Самые высокие показатели заболеваемости (более чем в 2 раза) зарегистрированы в субъектах Приволжского федерального округа: Республике Башкортостан (23,19, СМП – 32,33), Республике Марий Эл (24,32, СМП – 16,66), Республике Мордовия (27,47, СМП – 15,56), Удмуртской Республике (112,17, СМП – 42,24), Пермском крае (12,71, СМП – 6,93), Кировской (17,83, СМП – 5,20), Пензенской (17,75, СМП – 13,93), Нижегородской (10,29, СМП – 7,55) областях.

Заболеваемость ГЛПС по Архангельской области за 2016 г. зарегистрировано 9 случаев ГЛПС (в 2015 г. –5 случаев), показатель заболеваемости 0,79 на 100 тыс. населения (в 2015 г. – 0,44).

Клинический случай ведения больного с диагнозом геморрагическая лихорадка с почечным синдромом в городе Архангельск.

В настоящей статье представлен клинический случай ведения больного с диагнозом геморрагическая лихорадка с почечным синдромом, зарегистрированным в городе Архангельск.

Пациент М, 18 лет. Поступил с жалобами на слабость, лихорадку с ознобом до высоких цифр, боль, ноющую в эпигастральной и поясничной области, резь в глазах, сыпь.

Из анамнеза заболевания известно, что участвовал в разборке подвала старого здания в Псковской области, где было много пыли, видел высохший кал грызунов. Через 9 дней после этого заболел остро вечером – появился озноб, ломота в теле, боли в мышцах, однократно жидкий стул, обращался к врачу, был поставлен диагноз: ОРВИ, назначено лечение. На фоне лечения лихорадка сохранялась на высоких цифрах, затем на голенях и плечах появилась геморрагическая с сыпь, которая постепенно нарастала, заметил кровоизлияние в конъюнктиву правого глаза, появился сухой кашель, боль в эпигастральной и поясничной области нарастала. Через 11 дней от начала заболевания по прибытии в Архангельск обратился за медицинской помощью, боль в эпигастральной области сохранялась, заметил прожилки алой крови в кале, моча стала мутно – желтой. Диагноз при поступлении: лептоспироз, госпитализирован в отделение интенсивной терапии.

Лихорадил в стационаре 7 суток, в течение которых отмечал частое мочеиспускание, уменьшение количества мочи и изменением цвета до красноватого. В первые три дня пребывания в стационаре отмечалась головная боль, рвота, сопорозное состояние с периодами психомоторного возбуждения. На 7 сутки высыпания на коже тела и конечностей угасали, болевой синдром исчез, моча стала светлой, развилась полиурия. Самочувствие было удовлетворительным. Пациент был переведен в инфекционное отделение, в котором провел еще 20 дней, после чего у пациента наступило выздоровление, геморрагические высыпания исчезли, диурез нормализовался, больной был выписан.

Данные пройденного обследования. В общем анализе крови с первых недель заболевания отмечается тромбоцитопения, снижение уровня гемоглобина, ускорение СОЭ. К периоду выздоровления данные показатели нормализуются. В общем анализе мочи отмечалась протеинурия – 6,15 г/л; эритроциты сплошь в поле зрения, лейкоциты 15 в поле зрения. Микрореакция на сифилис – отрицательная; ВИЧ, маркеры гепатитов (-) отрицательны. Исследование на малярию – малярийный плазмодий не обнаружено. Кровь на антитела к лептоспирам: не обнаружено. Биохимический анализ крови. Повышение уровня АСТ, АЛТ, билирубина общего, креатинина, мочевины и С-реактивного белка. К периоду выздоровления показатели нормализовались. Анализ кала на скрытую кровь – положительный. Копрограмма – обнаружены мышечные волокна. Яйца глистов не обнаружены. Методом ПЦР была выделена РНК вируса ГЛПС.

По УЗИ органов брюшной полости (без контрастного усиления): гепатоспленомегалия.

УЗИ почек Заключение патологии не выявлено.

ФГДС: эрозивный гастродуоденит.Ректороманоскопия: эрозивный проктосигмоидит

Пациенту была проведена противовирусная терапия рибаверином, дезинтоксикационная терапия, гормональная терапия, гемодиализ.

Клиническая картина в представленном случае протекала по классическому варианту с наличием синдрома интоксикации, почечного и геморрагического синдромов. Данный клинический случай демонстрирует важность сбора эпидемиологического анамнеза для диагностики редко встречающихся инфекционных заболеваний, особенно на территории Архангельской области, в которой данное заболевание не является природно-очаговым.

Литература:

1. Ткаченко Е.А. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом в России – проблема XXI века/ Е.А.Ткаченко, Т.К.Дзагурова, П.А.Набатников//Медицинский совет. – 2017. №5. – С.156 – 161.

2. Ткаченко Е.А., Ишмухаметов А.А. История изучения геморрагической лихорадки с почечным синдромом//Медицинский совет. – 2017. №4. – С. 86 – 92

3.http://www.rospotrebnadzor.ru/activities/statisticalmaterials/statictic_details.php?ELEMENT_ID=8463

МАКРОГЛОБУЛИНЕМИЯ ВАЛЬДЕНСТРЕМА ПО МАТЕРИАЛАМ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ

Кушерекина Я.Ю., Зверева О.Н.
ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет Минздрава России.
Кафедра госпитальной терапии и эндокринологии.

Аннотация: Представлены результаты ретроспективного исследования впервые диагностированных случаев макроглобулинемии Вальденстрема (МВ) за период с 2001 по 2017 г. в Архангельской областной клинической больнице (АОКБ) с целью охарактеризовать особенности течения заболевания в представленной группе больных и результаты проведенной программной химиотерапии.

Ключевые слова: макроглобулинемия Вальденстрема, парапротеинемические гемобластозы, ритуксимаб

Макроглобулинемия Вальденстрема- редкое заболевание из группы парапротеинемических гемобластозов, В-клеточная лимфоплазмоцитарная лимфома с преимущественным поражением костного мозга и секрецией моноклонального IgM. За последние годы зарегистрирован рост первичной заболеваемости МВ в Архангельской области.

За исследуемый период диагноз МВ установлен у 29 пациентов гематологического отделения АОКБ. Медиана возраста больных составила 60 лет (от 41 года до 76 лет), из них было 15 пациентов мужского пола и 14 женщин. Большинство больных (58,6%) проживали в городах Архангельске, Северодвинске и Новодвинске. Всем больным диагноз МВ был установлен на основании критериев диагностики , включавших инфильтрацию костного мозга малыми лимфоцитами и плазматическими клетками и моноклональную секрецию IgM.

На момент диагностики заболевания наиболее частыми жалобами были: общая слабость и утомляемость –у 27 чел.(93,1%), потеря массы тела более 3 кг- у 15 чел. (51,7%), оссалгии- у 9 чел.(31,0%), кровоточивость десен и носовые кровотечения- 5 чел. (17,2%). Поводом для направления в стационар и более детального обследования являлись: синдром повышения СОЭ- у 19 чел. (65,5%), спленомегалия –у 18 чел. (62,1%). из них у 6 чел.- значительная, упорные боли в костях и позвоночнике – у 10 чел (34,4%), лимфоаденопатия- у 9 чел (31,0%), синдром повышенной вязкости крови- у 12 чел.(41,4%). Продолжительность заболевания к моменту диагностики составляла от 2 мес. до 2 лет. Изменения в периферической крови (ПК) прежде всего проявлялись анемией у всех больных от легкой степени тяжести до тяжелой у единичных больных (гемоглобин до 54 г/л). У большинства больных (65,5%) отмечалась тромбоцитопения с медианой 82х109/л. Лейкопения имела место у 6 пациентов (20,7%) с медианой 2,2х109/л, лейкоцитоз- у 11 пациентов (37,9%) с медианой 20,7х109/л, у остальных- нормальное количество лейкоцитов в ПК. Абсолютный лимфоцитоз диагностировался в большинстве случаев (82,7%). СОЭ была повышена у всех без исключения больных в пределах от 55 мм/час до 76 мм/час. Гиперпротеинемия выявлялась у 18 больных (62,1%) в пределах от 88 до 130 г/л, повышение IgM у всех пациентов- от незначительного (2,1 г/л) до выраженного -40,4 г/л (при норме менее 1,8 г/л).По данным миелограммы зарегистрировано повышение лимфоцитов в пределах от 18,2% до 63%, плазматических клеток- от 1,9% до 32%. По результатам лучевых методов исследования остеодеструкции выявлялись у 20,7% больных.

Согласно Российским клиническим рекомендациям по диагностике и лечению лимфопролиферативных заболеваний [1], пациентам назначались программы полихимиотерапии (ПХТ) с ритуксимабом, оказавшиеся эффективными во всех случаях с достижением ремиссии, а до 2013 года – программы ПХТ МР и М2 с достижением клинико-гематологического улучшения, проявлявшегося уменьшением выраженности болевого и лимфопролиферативного синдромов, снижением патологической секреции. В 8 случаях у больных с синдромом повышенной вязкости крови к лечению подключался плазмаферез- 2-3 сеанса. Одной больной ввиду тяжести общего состояния ПХТ не назначалась, у неё вскоре после поступления развилась парапротеинемическая кома с летальным исходом. У 5 пациентов с тлеющей (бессимптомной) МВ специфическая терапия была отсрочена на несколько лет.

Таким образом, частота основных симптомов на момент диагностики МВ по результатам нашего исследования свидетельствует о поздней диагностике в 82,8% случаев(24 больных). Знание практическими врачами ранних признаков данного заболевания будет способствовать своевременному направлению больных МВ к гематологу, что поможет предотвратить тяжёлые осложнения и улучшить прогноз

Литература:

1. Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению лимфопролиферативных заболеваний / под ред. И. В. Поддубной, В. Г. Савченко . М. : Медпресс , 2016. 324 с.

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ ГЛИКЕМИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ И ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК В ПЕРИОД ДЕКОМПЕНСАЦИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Юрьева М.Ю., Некрасова О.В., Трушкина Т.А., Данилова Е.Н., Буторина Е.Ю.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра госпитальной терапии и эндокринологии. E-mail: m_yurieva@mail.ru.
Научный руководитель: д.м.н., проф., Дворяшина И.В.

Аннотация: Известно, что сахарный диабет (СД) 2 типа и хроническая болезнь почек (ХБП) является независимыми факторами, ухудшающими прогноз у пациентов с хронической сердечной недостаточно-

стью (ХСН). В настоящее время исследуются причины и факторы, усугубляющие течение ХСН в период декомпенсации. В работе представлен анализ вариабельности гликемии у пациентов с СД 2 типа в период декомпенсации ХСН в зависимости от выраженности почечной недостаточности.

Ключевые слова: декомпенсация хронической сердечной недостаточности, сахарный диабет 2 типа, хроническая болезнь почек, вариабельность гликемии, гипергликемия

Актуальность. Сахарный диабет 2 типа – одно из наиболее частых, тяжелых и прогностически неблагоприятных сопутствующих ХСН заболеваний. Распространенность СД у пациентов с ХСН, по разным источникам, составляет от 12 до 46%. Ежегодно число больных с данными заболеваниями увеличивается, поэтому поиск причин, усугубляющих прогноз, остается актуальной проблемой [3, 4]. Кроме того, влияние на клинические исходы у пациентов с ХСН и СД тесно связано с нарушением почечной функции разной степени тяжести, которая по данным исследований выявляется у 32-50% пациентов с ХСН и значительно увеличивает риск повторных госпитализаций и смерти от сердечно-сосудистых причин [2].

Цель: Оценить особенности вариабельности гликемии у пациентов с СД 2 типа, госпитализированных в стационар с признаками декомпенсации ХСН, в зависимости от стадии ХБП.

Материалы и методы: Были проведены сплошная выборка и анализ 834 карт стационарного больного пациентов, госпитализированных в кардиологические отделения ГБУЗ АО «Первая городская клиническая больница им. Е.Е. Волосевич» с декомпенсацией ХСН различного генеза ФК II-IV (NYHA) за три года. Группа пациентов с СД 2 типа составила 229 человек (27,5%). В соответствии с критериями включения и исключения в дальнейший анализ были включены карты 193 пациентов: 116 (60,1%) женщины и 77 (39,9%) мужчин в возрасте от 45 до 94 лет.

Критериями включения были: подтвержденный диагноз ХСН длительностью более 12 месяцев, признаки декомпенсация ХСН, ранее диагностированный диагноз СД 2 типа, как минимум 2 измерения гликемии за период госпитализации. Критериями исключения были: врожденные пороки сердца, острый инфаркт миокарда (ИМ), острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК), аортокоронарное шунтирование (АКШ) или ангиопластика в течение последних 12 месяцев, заместительная почечная терапия, алкогольная болезнь, системные заболевания, злокачественные новообразования.

Критерием диагностики ХБП являлось изолированное снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) менее 60 мл/мин/1,73 м2, определенное по показателю креатинина при выписке [5]. В качестве методов оценки вариабельности гликемии использовались показатели гликемии при поступлении в стационар, среднего значения гликемии за время госпитализации, стандартного отклонения (standard deviation: SD), характеризующего степень разброса значений гликемии и коэффициента вариации (coefficient of variation: CV), показывающего, какой процент от среднего значения гликемии составляет SD, средние значения гликемии за сутки, средние значения гликемии натощак, средние максимальные, минимальные значения уровня гликемии и средние показатели вариаций уровня гликемии (средние максимальные – средние минимальные уровни гликемии) [1].

Статистическая обработка результатов проведена с помощью программы SPSS 13.0 для среды Windows. Критический уровень значимости (p) принимался за $p \leq 0,05$, тенденция – при $p>0,05<0,1$. Данные были проверены на нормальность распределения с помощью описательной статистики и графических методов (histogram, Q-Q-plot). Количественные данные представлены как среднее арифметическое значение (M) ± стандартное отклонение (SD) в случае нормального распределения и как медиана (Me) с перцентильным ранжированием (25 и 75 перцентили). Для исследования силы связи между переменными использован коэффициент ранговой корреляции Спирмена. В связи с неправильностью распределения для сравнения двух независимых выборок использован критерий Манна-Уитни для количественных величин и χ^2 для номинальных переменных.

Результаты и обсуждения. Основными причинами декомпенсации ХСН для госпитализации в стационар являлись нарушения ритма и проводимости – 46 пациентов (23,8%), нестабильная стенокардия – 39 (20,2%), ухудшение течения гипертонической болезни – 25 (13%) и склеродегенеративные пороки сердца – 11 пациентов (5,7%). 72 пациента имели сочетанные кардиальные причины декомпенсации ХСН (37,3%).

16 пациентов (8,3%) имели сохраненную функцию почек (СКФ более 90 мл/мин/1,73 м2), 97 пациентов (50,3%) имели признаки ХБП (СКФ менее 60 мл/мин/1,73м2): 79 пациентов (40,9%) – незначительное снижение СКФ (СКФ от 60 до 89 мл/мин/1,73 м2). 42 (21,8%) и 40 (20,7%) пациентов имели признаки ХБП 3а и 3б стадии, соответственно, а 16 пациентов (8,3%) – резко сниженную СКФ (15-29 мл/мин/1,73 м2). Медиана уровня креатинина составила 96,4 (75,18; 118,11) мкмоль/л, мочевины – 7,67 (5,8; 9,83) ммоль/л, а СКФ по CKD-EPI – 58,61 (42,69; 74,51) мл/мин/1,73 м2.

Выявлено, что ХБП наиболее распространена у пациентов старшего возраста (76,00 (69,00; 82,00)) лет в сравнении с пациентами без нарушения почечной функции (72,00 (63,00; 78,00) лет) (p=0,001). Значимых различий в отношении перенесенных ИМ, ОНМК, АКШ и фибрилляции предсердий в зависимости от наличия ХБП установлено не было.

Пациенты с ХБП чаще были госпитализированы в стационар с признаками острой декомпенсации ХСН – отеком легких (18,1% против 11,4%) (p=0,045). Различий между другими клиническими прояв-

лениями декомпенсации ХСН выявлено не было: застой в легких, гидроторакс, периферические отеки, анасарка встречались практически одинаково.

Однако тяжесть ХСН преобладала у пациентов со сниженной функцией почек (СКФ <60 мл/мин/1,73 м^2) (98 человек (50,8%)), учитывая большие уровни тропонина (40,35 (29,53; 62,09) нг/мл против 32,00 (15,91; 50,93) нг/мл) (p=0,075), КФК (109,87 (73,75; 163,43) ед против (73,07 (58,75; 120,15) ед) (p=0,014) и КФК-МВ (17,40 (14,50; 24,49) ед против 13,80 (10,44;24,20) ед) (p=0,05). Маркеры воспаления также значимо превышали у пациентов со сниженной почечной функцией: СОЭ (26,00 (14,00; 35,25) против 16,00 (8,00; 30,00)) (p=0,01) и фибриноген (4,35 (3,27; 5,07) г/л против 3,76 (3,15; 4,60) г/л) (p=0,047).

Несмотря на то, что значимых различий между гликемией при поступлении и частотой контроля гликемии у пациентов в зависимости от наличия и отсутствия ХБП выявлено не было (p=0,689 и p=0,119, соответственно), высокая вариабельность гликемии (SD>2) была отмечена у 59 пациентов с ХБП (p=0,002).

У пациентов со сниженной функцией почек выявлены значимо большие средние максимальные значения гликемии (12,14 (8,50; 16,80) ммоль/л против 10,00 (7,90; 15,60) ммоль/л) (p=0,027) и показатели вариаций уровня гликемии в сравнении с группой сохраненной функции почек (СКФ <60 мл/мин/1,73 м^2) (6,25 (3,67; 9,73) ммоль/л против 4,10 (2,20; 9,30) ммоль/л) (p=0,003), что требовало коррекции сахароснижающей терапии (p=0,034). Значимых различий между средней гликемией натощак, средней гликемией за время госпитализации и средним коэффициентом вариации выявлено не было.

Выводы. Таким образом, снижение почечной функции у госпитализированных пациентов с СД и ХСН – частое коморбидное состояние, сопровождающееся большей вариабельностью гликемии, что требует тщательного контроля гликемии в период декомпенсации ХСН и коррекции терапии в зависимости от абсолютных и относительных противопоказаний сахароснижающих препаратов.

Литература:

1. Климонтов В.В., Мякина Н.Е. Вариабельность гликемии при сахарном диабете: инструмент для оценки качества гликемического контроля и риска осложнений // Сахарный диабет. 2014. № 2. С. 76-82.

2. Кузьмин О.Б., Белянин В.В., Жежа В.В. Легкая дисфункция почек у больных сердечной недостаточностью: доклинические признаки и их прогностическое значение // Журнал Сердечная недостаточность. 2014;83(2):126-131.

3. Мамедов М.Н., Марданов Б.У., Попрыго М.В. Изучение особенностей течения декомпенсированной сердечной недостаточности у больных сахарным диабетом // Российский кардиологический журнал. 2017. №8(148). С. 36-41.

4. Фомин И. В., Мареев В. Ю., Агеев Ф. Т., Бадин Ю. В., Поляков Д. С., Даниелян М. О. Сахарный диабет как этиологическая причина ХСН в Европейской части Российской Федерации (Исследование ЭПОХА-ХСН, госпитальный этап. Журнал Сердечная недостаточность. 2012;13 (1):3-8.

5. KGIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease // Kidney International Supplements. 2013. Vol. 3, I. 1. doi:10.1038/kisup.2012.48

ПРОБЛЕМЫ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ЗАВИСИМОСТИ

ВЫЯВЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ ПСИХИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Абрамова А.В.

Северный государственный медицинский университет. Кафедра психиатрии и клинической психологии. Студентка IV курса, лечебный факультет. E-mail: anastasiyaabr@mail.ru

Научные руководители: д.м.н., проф. Соловьев А.Г.; к.м.н. Белова О.С.

Аннотация: В последние годы диагностика психических нарушений у детей раннего возраста становится все более актуальной, так как своевременное выявление первичных симптомов психических нарушений у детей повышает эффективность проведения профилактических мероприятий по снижению риска заболеваемости психическими расстройствами во взрослом возрасте. Приводятся основные симптомы психических нарушений у детей.

Ключевые слова: психические нарушения у детей раннего возраста, психическое здоровье детей, патология, детская психиатрия, микропсихиатрия.

Актуальность общемировой проблемы, связанной с ростом числа психических заболеваний и поиском новых путей их профилактики и лечения привела к возрастанию интереса к психическому здоровью детей раннего возраста. Большинство психических заболеваний начинаются с детства, преимущественно

в первые годы жизни ребенка, когда закладывается основа его личности и здоровья в целом. Поэтому, профилактические мероприятия по охране психическогоздоровья должны проводятся уже в первые годы жизни ребенка.

Исследования в области микропсихиатрии начались относительно недавно, и психические нарушения раннего детского возраста до сих пор остаются недостаточно изученными, из-за сложности оценки ранней детской психики, ее незрелости, абортивностью проявлений, трудностями в разграничении нормы и патологии. Существенный вклад в исследование этой темы внесли работы Г.К.Ушакова, О.П.Парте (Юрьевой), Г.В.Козловской, А.В.Горюновой. Ими было доказано, что у детей раннего возраста, эпидемиологически выявляется широкий круг психических нарушений (эмоциональных, поведенческих, умственного развития, речевых, двигательных, психовегетативных, пароксизмальных и др.) на пограничном и психотическом уровне в виде реакций, фаз и процессуальных расстройств. Так же было продемонстрировано, что их частота немногим отличается от распространенности у взрослых. Так, по представленным данным Г.В.Козловской, распространенность психической патологии у детей до 3 лет составляет 9,6%, психической заболеваемости – 2,1%.

Диагностика психических расстройств в раннем возрасте затруднена. Чаще всего состояние ребенка определяется как обычная задержка развития, педагогическая запущенность или даже как невоспитанность, «избалованность», а родителям внушается необоснованный оптимизм на возможную положительную возрастную динамику. В отличие от взрослых, психические расстройства у детей почти никогда не представляют собой завершенного, монолитного психического синдрома. Они рудиментарны, изменчивы, то исчезают, то появляются вновь, иногда ограничиваются одним-двумя очевидными симптомами диагностика и лечение откладывается. Со временем психическое состояние ребенка резко ухудшается и к возрасту 4-5 лет достигает уровня детской инвалидности. [1, 2]

Основные отличительные свойства ранней психопатологии включают [3]:

спаянность с неврологическими нарушениями и нарушениями развития нервно-психических функций;

соответствие клинической картины возрасту ребенка или степени зрелости пораженной морфофункциональной системы;

совмещение негативных расстройств (симптомов выпадения в виде задержки формирования или регресса функции) с позитивными нарушениями;

транзиторность и рудиментарность клинических проявлений.

Психические нарушения раннего детства квалифицируются в основном на уровне симптомов и синдромов, в соответствии с МКБ. Определяется уровень расстройств – невротический, церебрально-органический, психотический, первазивные нарушения. В рамках выделенных уровней патологии уже с раннего возраста удается распознать и дифференциально оценить психические отклонения.

Нарушения в детском возрасте подразделяются на «нарушения поведения» и «нарушения развития». Однако на практике провести это разделение достаточно сложно, так как оба этих нарушения часто пересекаются друг с другом и находятся в отношениях взаимовлияния. Основные проявления психических нарушений у детей раннего возраста:

1. Нарушения эмоций проявляются как отсутствие радости, улыбки при виде родственников или знакомых им людей, ребенок не успокаивается на коленях близких, нет реакции на несвоевременное кормление, отсутствие необходимых гигиенических процедур и часто сопровождаются снижением аппетита, недомоганием, нарушением сна.

2. Выраженное снижение аппетита может сопровождаться отказом от еды и частой рвотой, требованием однообразной пищи в течение длительного времени, поеданием несъедобного.

3. Задержка психомоторного развития может проявляться запаздыванием становления отдельных функций (двигательных, психических, речевых)без появления патологических синдромов. Такой тип задержки не связан с повреждением мозга и легко поддается коррекции. Однако при нарушении развития при повреждении мозговых структур патологические синдромысамостоятельно не компенсируются. Для таких нарушений характерна повышенная нервность, возбудимость, склонность к раздражительности, частыевздрагивания,плаксивость, тревожность.[4]

4. Страх темноты часто встречается у детей, но если эпизоды страха повторяются с определенной периодичностью или наступают внезапно, в это время ребенок сильно кричит, плохо успокаивается, не узнает близких, а после внезапно засыпает, проснувшись утромничего не помнит. Необходимо исключить эпилепсию.

5. Дневные страхи. Бывают очень разнообразными, например, боязнь животных, одиночества, персонажа сказки, транспорта и так далее, и чем более они нелепы, тем более они подозрительны в плане их эндогенного происхождения.

6. Патологические привычные действия: стремление грызть ногти, сосать палец или любую другую вещь, раскачивание, битье головой о стену.

7. Чрезмерная склонность к фантазированию может появляться с одного года и сопровождаться яркими, но фрагментальными образными представлениями. Ребенку сложно вернуться в реальность, его фантазия часто фиксирована на одних и тех же персонажах, темах. Перевоплощения могут быть как в живые, так и неживые предметы, симптому сопутствует отсутствие желания рассказать о них родителям. [5]

8. Рудиментарные обманы чувств, которые сопровождаются страхом и тревожным поведением, часто сочетается со слабым развитием речи и полным слиянием галлюцинаторного образа с реальностью. Ребенок может бояться бытовых предметов, обходить стороной определенные углы комнаты, оглядываться из-за необычных звуков. Возможны однообразно повторяющиеся движения, которые превращаются для ребенка в привычный, автоматический характер (моргание, кивание головой, вскрики).

9. Мутизм – отсутствие речевого контакта с отдельными людьми или со всеми на определенное время.

10. Синдром дефицита внимания с гиперактивностью, характеризуемый повышенной двигательной активностью, дефицитом внимания и импульсивностью, в раннем возрасте проявляется повышенной моторной активностью,невозможностью сосредоточиться, быстрой сменой настроения, легкой отвлекаемостью, трудностями засыпания, неглубоким сном, тревожностью, двигательным беспокойством во сне.

11. Явления деперсонализации в раннем возрасте проявляются в том, что дети не говорят о себе «Я», предпочитая называть себя в третьем лице. В фантазиях они склонны к перевоплощению в животных или предметы, могут не отзываться на свое имя.

12. Ипохондрические проявления в раннем возрасте редки и абортивны. Возможны чрезмерные фиксации на состоянии своего здоровья, неприятные или необычные ощущения в теле. При психоорганическом расстройстве могут быть частые головные боли, периодически сочетающиеся с непереносимостью жары, духоты, транспорта, изменений погоды. Если в жалобах много необычного, странного, вероятно развитие эндогенного заболевания. Также таким детям свойственны ночные пробуждения, сопровождающиеся произнесением каких-либо слов или совершением различных автоматических действий: садится, одевается, ходит по комнате.

Таким образом, психические отклонения у детей первых лет жизни многообразны. Классификация, приведенная в статье, поможет родителям и врачам распознать на ранних этапах развития ребенка возможные психические нарушения и вовремя скорректировать их.

Литература:

1.Козловская Г.В., Калинина М.А., Иванов М.В., Крылатова Т.А., Кузьменко Л.Г., Кремнева Л.Ф. Актуальные вопросы охраны психического здоровья детей раннего возраста // Вопросы психического здоровья детей и подростков: научно-практический журнал психиатрии, психологии, психотерапии и смежных дисциплин – 2013. – №2 – с. 11-16.

2.Иовчук Н.М. Современные проблемы диагностики в детской психиатрии // Вопросы психического здоровья детей и подростков: научно-практический журнал психиатрии, психологии, психотерапии и смежных дисциплин – 2013. – №2 – с. 30-34

3.Козловская Г.В., Калинина М.А., Проселкова М.Е., Голубева Н.И. Психофармакология в микропсихиатрии//Научный центр психического здоровья РАМН –Москва, 2005 – №5 – URL:http://www.old.consilium-medicum.com/media/psycho/05_05/256.shtml (дата обращения: 24.02.2018)

4.Диагностика и коррекция задержки психического развития у детей / Под ред. С.Г. Шевченко. – М.: Аркти, 2001. – 224 с.

5.Макаров И.В. Синдром фантазирования у детей// Вопросы психического здоровья детей и подростков: научно-практический журнал психиатрии, психологии, психотерапии и смежных дисциплин – 2013. – №2 – с.118-124

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ ДЕТЕЙ ГРУППЫ РИСКА С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА

Абрамова А.В.

Северный государственный медицинский университет. Кафедра психиатрии и клинической психологии. Студентка IV курса, лечебный факультет. E-mail: anastasiyaabr@mail.ru

Научные руководители: д.м.н., проф. Соловьев А.Г.; к.м.н. Белова О.С.

Аннотация: В статье показана актуальность проблемы организации ранней помощи детям с расстройствами аутистического спектра (РАС). Представлены поэтапные диагностические и лечебно-коррекционные мероприятия на ранней стадии выявления аутизма для детей в соответствии со специально разработанным для этих целей планом.

Ключевые слова: расстройства аутистического спектра, диагностические и лечебно-коррекционные мероприятия, абилитация.

Раннее выявление детей с расстройством аутистического спектра (РАС) педиатрами, детскими неврологами и семейными врачами – первый и необходимый шаг для своевременного начала комплексной

лечебно-коррекционной помощи. Установить диагноз РАС имеет право врач-психиатр, главной задачей врачей других специальностей, психологов, педагогов и других специалистов является, как можно раннее выявление РАС для наилучшей и более полной его адаптации в семье, коллективе.

По данным Всемирной организации здравоохранения (67 сессия Всемирной ассамблеи, пункт 13,4 А67/17 (от 21 марта 2014)) региональные оценки распространенности РАС имеются только по Европейскому региону и Региону стран Америки, которые не различаются между собой в статистическом отношении: для Европы медианный показатель составляет 61,9/10 000 (диапазон 30,0-116,1/10 000), а для стран Америки он составляет 65,5/10 000 (диапазон 34-90/10 000). Соотношение встречаемости аутистических расстройств у мальчиков и девочек находится в пределах 2,6 : 1 до 4 :1. [1]

Ранняя диагностика РАС связано с некоторыми трудностями:

1. В раннем возрасте симптомы аутизма, как и многих других нарушений развития, проявляются в неспецифических формах;

2. Некоторые из симптомов, особенно стереотипные формы поведения, встречаются в раннем возрасте и в норме, причём в достаточно широком диапазоне по степени выраженности и времени проявления, что затрудняет диагностику;

3. Многие проявляющиеся в раннем возрасте симптомы аутизма встречаются и при других нарушениях развития.

С учётом приведённых обстоятельств установление диагноза РАС становится более надёжным лишь в возрасте 3–4 года. В то же время, психолого-педагогические коррекционные занятия нужно начинать гораздо раньше, в возрасте до 3 лет; что улучшит показатели социальной адаптации у детей в школьном возрасте, как минимум на 10%. [2,3,4]

Для детей с РАС все диагностические и лечебно-коррекционные мероприятия должны проводиться по специально разработанному плану. Организационно первым звеном является территориальная детская поликлиника. В случае выявления у ребёнка признаков, указывающих на возможность формирования РАС, педиатр проводит беседу с родителями, в которой информирует, что такое аутизм, в чём особенности детей с РАС, почему важна ранняя диагностика и сотрудничество специалистов и родителей. Учитывая, что на данном этапе заключение носит предварительный характер, следует обсудить с родителями дальнейшие диагностические мероприятия: их перечень индивидуален, но обязательно включает неврологическое обследование, ЭЭГ, лабораторные исследования, а также наблюдения за поведением ребёнка (желательно с видеофиксацией). Перечисленные обследования могут быть выполнены в территориальной поликлинике, но, если есть такая возможность, это лучше сделать в центре ранней помощи, куда педиатр, выявив у ребёнка наличие признаков, указывающих на возможность формирования РАС, должен его направить. Исходя из особенностей развития ребёнка, необходимо сформулировать лечебно-профилактическую и коррекционную концепцию, которая должна максимально точно и полно учитывать состояние ребёнка, особенности его развития, понимание ситуации родителями и их способность к сотрудничеству со специалистами. К реализации этой лечебно-профилактической и коррекционной концепции на данном этапе помимо педиатра и детского невролога привлекаются клинический психолог, детский психиатр, коррекционный педагог и другие необходимые специалисты, участие которых будет сочтено необходимым. Лечебно-терапевтический план включает и временной аспект: если на начальных этапах оптимальными являются краткосрочные планы, то в последующем, по мере изучения особенностей и возможностей ребёнка, переходят к долгосрочным планам. В диагностическом исследовании целесообразно выделить три этапа:

1. Этап первичной диагностики. К его основным задачам относятся: выявление нарушений развития; определение средств и методов дальнейшей диагностики; определение вероятных подходов к абилитации и терапии. Могут быть применены следующие основные методы: наблюдение за ребёнком, анамнестический метод, беседа с родителями, использование опросников и анкет для родителей и иных диагностических инструментов популяционного скрининга. К специалистам, привлеченным на данном этапе, относятся врач-педиатр, врач-невролог, клинический психолог, врач-психиатр и другие. Используются дополнительные методы диагностики, такие как ЭЭГ, ЭхоЭГ, при необходимости нейровизуализация и другие методы. Результатом данного этапа должно быть выявление первичной группы риска по РАС, определение направлений дальнейшей диагностической работы и лечебно-коррекционных мероприятий; закладка преемственности в наблюдении за ребёнком.

2. Этап динамической диагностики. На втором этапе происходит формирование группы риска по РАС в процессе динамического наблюдения и в результате применения психологических методов фокусированного скрининга, разработка первичных индивидуальных развивающих программ, обучение родителей методам воспитания и обучения ребёнка. Используются такие методы как клиническое наблюдение в период непосредственного обследования и в ходе естественной деятельности ребёнка, экспериментально-психологические методы фокусированного скрининга. К диагностике привлекаются врач-педиатр, врач-невролог, врач-психиатр, клинический психолог, дошкольный дефектолог, логопед, врач и методист ЛФК. Методы дополнительной диагностики: ЭЭГ (в динамике), консультация врача – медицинского генетика, при необходимости – генетические и лабораторные исследования. Результатом пройденного

этапа является установление группы риска по РАС, привлечение родителей к активному участию в лечебно-коррекционном процессе, разработка и начало использования индивидуальных развивающих и коррекционно-развивающих программ.

3. Этап установления диагноза и определения стратегии лечебно-коррекционной работы. Основные задачи: Установление диагноза (после 3 лет), уточнение уровня развития отдельных психических функций и особенностей поведения, социально-психологическая поддержка семьи, коррекционная психолого-педагогическая работа, при необходимости – медикаментозное лечение. Используемые методы: динамическое клинико-психологическое наблюдение, тестовое обследование состояния отдельных психических функций и особенностей поведения, индивидуальные и/или групповые коррекционные психолого-педагогические занятия, консультирование и обучение родителей, при необходимости психофармакотерапия. В работе третьего этапа задействованы врач-психиатр, врач-невролог, врач-педиатр, клинический психолог, педагог-дефектолог, логопед. Также используются дополнительные меры диагностики: биохимические исследования крови, ЭЭГ, при необходимости другие. В конце третьего этапа происходит установление диагноза, активное сотрудничество органов здравоохранения и образования, переход в специальные или общие дошкольные образовательные организации, решение вопроса об установлении инвалидности и формирование индивидуальной программы реабилитации.

Выявление РАС в раннем возрасте и последующее правильное установление диагноза, своевременное начало абилитационных мероприятий с использованием современных эффективных методов психолого-педагогической коррекции и при необходимости психофармакотерапии создают базу для положительной динамики и способствуют решению проблемы вторичной профилактики даже при тяжёлых и осложнённых формах аутизма. Эффективность абилитации детей с РАС зависит не только от правильного выбора диагностических и лечебно-коррекционных методов, но и от адекватности организационных решений. Реализация такого метода возможна только при системном подходе и межведомственном взаимодействии, понимании специалистами своей роли в оптимизации процесса, способствующего оказанию эффективной помощи семьям с детьми РАС.

Литература:

1.Симашкова Н.В., Макушкин Е.В. Расстройства аутистического спектра: диагностика, лечение, наблюдение. Клинические рекомендации// Российское общество психиатров, 2015. – 50 с.

2. Макольд Р., Макольд П. Наш опыт работы по аутизму: создание института в Нью- Джерси/Социокультурные и социально-психологические аспекты интеграции в общество лиц с тяжёлыми и множественными нарушениями. – Псков, 2004., – с. 93–99.

3. Маколд Р. Наш опыт в области аутизма: основание института в Нью-Джерси. – Организация психолого-педагогической и медико-социальной помощи лицам с расстройствами аутистического спектра. – М., 2009. – с. 36–56.

4. Bishop S. L., Luyster R., Richler J., Lord C. Diagnostic Assessment. // Autism Spectrum Disorders in Infants ang Toddlers/Eds. K. Chawarska, A. Klin, F. R. Volkmar. – NY-London, 2008. – Pp. 23–49.

ПРОБЛЕМА КОМПЬЮТЕРНОЙ ЗАВИСИМОСТИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА И ЕЕ СВЯЗЬ С ТИПОМ СЕМЕЙНОГО ВОСПИТАНИЯ

Ирхина И.Е., Османова Г.Ш.
Северный государственный медицинский университет, IV курс лечебного факультета.
E-mail: irkhina-ira@mail.ru, gulosman@yandex.ru
Научные руководители: д.м.н., проф. Соловьев А.Г.; к.м.н. Белова О.С.

Аннотация. С целью выявления признаков компьютерной зависимости у детей младшего школьного возраста и их связи с типом семейного воспитания проведено исследование среди учащихся третьего класса общеобразовательной школы. Наличие признаков компьютерной зависимости нами выявлено у 42,9 % детей. В 64,3% социально благополучных семей выявлены нарушения типа семейного воспитания, наиболее распространенными были изменения, предрасполагающие формированию зависимого поведения: потворствование, воспитательная неуверенность, гиперопека, недостаточность требований и запретов, минимальность санкций. Обоснована необходимость дальнейшего изучения причин формирования и профилактики компьютерной зависимости у детей с учетом формированию адекватной воспитательной позиции к ребенку.

Ключевые слова: компьютерная зависимость у детей, младший школьный возраст, тип семейного воспитания

Социально-психологическая адаптация ребенка основана как на профилактике действия факторов риска, раннем выявлении отклонений в развитии, так и коррекции нарушений воспитания [6]. Современные неблагоприятные условия, влияющие на психическое развитие детей и подростков, нередко связаны с различными видами химической и нехимической зависимости [3], включая компьютерную. Так, на сегодняшний день в мире от игровой зависимости страдает около 43 % подростков в возрасте от 11-17 лет [4]. В России свыше 90% школьников старше 13 лет бесконтрольно пользуются интернетом [2]. Пик игровой компьютерной активности приходится на возраст 11–12 лет, увлеченность компьютерными играми снижается к девятому классу, но возрастает интерес к интернет-среде [1]. Отдельная сфера, требующая многостороннего научного изучения – исследование компьютерной активности младших школьников.

Цель – выявление признаков компьютерной зависимости у детей младшего школьного возраста и их связи с типом семейного воспитания.

Материал и методы: Исследование проводилось на базе общеобразовательной школы г.Северодвинска среди учащихся третьего класса. Анкеты были розданы 25 семьям. 11 семей (44%) формально согласились принять участие в исследовании, но анкеты не заполнили. В анкетировании приняли участие 14 детей 9-10 лет (6 девочек (42,9 %) и 8 мальчиков (57,1 %) и их родители – 13 (92,9 %) матерей и 1 (7,1 %) отец. Возраст родителей, принявших участие в анкетировании – от 28 до 54 лет.

Использовался тест на определение признаков компьютерной зависимости О.Л.Кутуева [5] и опросник «Анализ семейных взаимоотношений» (АСВ) Э.Г.Эйдемиллера [7]. Тест на определение признаков компьютерной зависимости состоит из двух частей: опросник для ребенка из 8 вопросов и опросник для родителя из 10 вопросов. После анализа каждой части теста возможно выявить наличие компьютерной зависимости либо степень риска ее возникновения у ребенка. Тест «Анализ семейных взаимоотношений» предназначен для изучения влияния родителей в воспитании ребенка и особенностей семейных взаимоотношений: нежелательное, некорректное влияние членов семьи друг на друга, нарушения при выполнении ролей в семье и помехи для ее целостности. Статистическую обработку результатов проводили с применением программ Microsoft Excel.

Результаты и обсуждение: Наличие признаков компьютерной зависимости нами выявлено у 6 (42,9 %) детей, в том числе трех девочек и трех мальчиков. В группе повышенного риска по формированию компьютерной зависимости оказалось ещё 5 детей (35,7 %), в том числе два мальчика и три девочки; отсутствие признаков компьютерной зависимости – у трех мальчиков (21,4 %).

В анкетах 9 родителей (64,3 %) выявлены нарушения типа семейного воспитания по тесту АСВ: у 4 (28,6 %) по моношкале, 5 (35,7 %) – по мультишкалам. У каждой пятой матери выявлена воспитательная неуверенность, обусловливающая потворствующую гиперпротекцию либо пониженный уровень требований. Еще у 21,4 % матерей выявлена гиперпротекция, при которой мать уделяет подростку крайне много сил, времени, внимания; когда его воспитание становится центральным делом её жизни. В единственной анкете, заполненной отцом, выявлено эмоциональное отвержение ребенка, а у его сына – компьютерная зависимость.

В социально благополучных семьях были выявлены следующие нарушения семейного воспитания:

- потворствование (14,3 %) – максимальное удовлетворение любых потребностей ребенка;
- предпочтение в подростке детских качеств (7,1 %) – стремление игнорировать повзросление детей, стимулировать у них детские качества: импульсивность, непосредственность, игривость;
- чрезмерность (7,1 %) или недостаточность (14,3 %) требований и запретов;
- минимальность санкций (21,4 %): родители склонны обходиться без наказаний или применяют их редко, уповают на поощрения, сомневаются в результате любых наказаний;
- проекция на ребенка собственных нежелательных качеств (7,1 %);
- предпочтение мужских качеств у мальчика (14,3 %);
- предпочтение женских качеств у мальчика (7,1 %);
- вынесение конфликта между супругами в сферу воспитания: противоречивый стиль воспитания – соединение потворствующей гиперпротекции одного родителя с отвержением либо доминирующей гиперпротекцией другого (7,1 %).

У 8 (57,1 %) родителей (трех девочек и пяти мальчиков) выявлены пограничные данные по тесту АСВ: потворствование и воспитательная неуверенность. У трех мальчиков, у которых компьютерной зависимости не выявлено, по тесту АСВ также имелись нарушения: у двух – доминирующая гиперпротекция у одного – повышенная моральная ответственность. В семьях пяти детей группы риска по развитию компьютерной зависимости гармоничный тип воспитания выявлен у четырех, а у одного – воспитание в условиях повышенной моральной ответственности.

Выводы:

1.В проведенном нами исследовании на базе общеобразовательной школы признаки компьютерной зависимости обнаружены у 42,9 % учащихся младших классов с одинаковой встречаемостью у девочек и мальчиков; 35,7 % детей можно отнести к группе риска по ее формированию.

2.В 64,3% социально благополучных семей выявлены нарушения типа семейного воспитания, наиболее распространенными были изменения, предрасполагающие формированию зависимого поведения:

потворствование, воспитательная неуверенность, гиперопека, недостаточность требований и запретов, минимальность санкций.

3.Наиболее часто признаки компьютерной зависимости у детей сочетались с наличием негармоничного семейного воспитания: потворствующей гиперпротекции, гипопротекции (безнадзорности), эмоционального отвержения.

Полученные данные обосновывают необходимость дальнейшего изучения проблемы компьютерной зависимости у детей, направленного на установлении причин ее формирования и разработку программ коррекции и профилактики данного вида зависимости, работы с родителями по формированию адекватной воспитательной позиции к ребенку.

Литература:

1.Вострокнутов Н.В., Пережогин Л.О. Зависимость от персонального компьютера, компьютерных игр и интернета в детской психиатрической практике // Журнал практическая медицина. – 2009. – №6 (38). – С.31-35

2.Гришина А.В. Психологические факторы формирования игровой Компьютерной зависимости в младшем подростковом возрасте // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2008. – № 88 [Эл. ресурс]. – Режим доступа: http://cyberleninka.ru/

3.Новикова Г.А., Соловьев А.Г., Новикова И.А. Оценка нарушения социально-психологической адаптации подростков вследствие пивной алкоголизации // Наркология. – 2012. – Т. 11. - № 7 (127). – С. 40-44.

4.Пережогин Л.О. Зависимость от персонального компьютера, интернета и мобильных средств доступа к нему: нозологическая идентификация// Образование личности. – 2016. – №1. – С. 45-53

5.Польшакова И.В. Проблема компьютерной зависимости у детей младшего школьного возраста // Сб. науч. работ «Молодость. Наука. Перспектива». – М, 2017. С. 139-142.

6. Сидоров П.И., Бочарова Е.А., Соловьев А.Г. Проблемный ребенок: психосоциальная адаптация и качество жизни. Архангельск: Северный государственный медицинский университет, 2005. – 217 с.

7.Эйдемиллер Э.Г. Методы семейной диагностики и психотерапии. Методическое пособие / Серия «Психодиагностика: педагогу, врачу, психологу». – Вып. 1. – М: «Фолиум», 1996. – 48 с.

МОТИВАЦИЯ И ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ ВЫГОРАНИЕ СОТРУДНИКОВ СЕВЕРНОЙ МОРСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ

Попова Н.И.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра психиатрии и клинической психологии. Выпускница ФКП, СР и АФК (отделения КП).
E-mail:imnataly7@gmail.com
Научный руководитель: д.м.н., проф. Бочарова Е.А.

Аннотация: Проведено исследование взаимосвязи мотивации и эмоционального выгорания у сотрудников северной морской экспедиции с учетом стажа работы и категории профессии.

Ключевые слова: сотрудники, эмоциональное выгорание, мотивация, стресс, достижение успеха, избегание неудачи, готовность к риску, морская экспедиция, экстремальные условия.

В связи с растущим интересом к Арктике вопрос об изучении психологических аспектов труда приобретает особое значение в связи с тем, что рабочая деятельность в данных условиях является экстремальной и отражается как на эффективности производимой работы, так и на здоровье сотрудников. Учет влияния психологического фактора способствует предотвращению несчастных случаев на производстве, а также способствует обеспечению безопасности труда рабочих [1, 3].

Объектом нашего исследования являлись сотрудники северной морской экспедиции, предметом – мотивация и эмоциональное выгорание сотрудников.

Цель: выявление взаимосвязи между мотивацией и эмоциональным выгоранием у сотрудников северной морской экспедиции.

Исследование проводилось на базе ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет», сбор данных осуществлялся на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук, в исследовании приняло участие 43 человека в возрасте 30±5,9 лет. В процессе анализа данных группа была разделена на подгруппы с учетом стажа работы: адаптанты (стаж работы до 3 лет) – 24 человека, интерналы (стаж работы от 3 лет) – 19 человек, а также с учетом категории персонала: служащие профессии – 22 человека, рабочие профессии – 21 человек.

Методы. Для проведения исследования нами были использованы такие методы как тестирование и анкетирование. Методический аппарат представлен следующими методиками: методика диагностики эмоционального выгорания В.В. Бойко, опросник Т. Элерса для изучения мотивации достижения успеха, методика диагностики мотивации избегания неудач Т. Элерса, методика диагностики степени готовности к риску А. М. Шуберта

По результатам исследования нами было выявлено, что мотивация членов экспедиции вне зависимости от деления на группы находится примерно на одном уровне, что может быть объяснено существованием для всех работников специфических условий рабочей деятельности в море, а именно наличием экстремальных условий, подвергающих опасности безопасное существование. Преобладающими уровнями мотивации являлись высокий уровень мотивации достижения успеха и средние уровни мотивации избегания неудачи и готовности к риску.

При рассмотрении фаз эмоционального выгорания нами была выявлена сформированная фаза резистентности во всех группах вне зависимости от деления по стажу и по категории профессии. Также было отмечено, что у большого количества респондентов данная фаза находится в стадии формирования.

Деление группы по стажу осуществлялось в соответствии с теорией Е.А. Климова «Человек как субъект труда» [2]. В группе со стажем до 3 лет (в период адаптации к профессии) мы наблюдаем, что при повышении мотивации достижения успеха снижается вероятность возникновения таких симптомов эмоционального выгорания как неадекватное избирательное эмоциональное реагирование и личностная отстраненность. Повышенная готовность к риску в группе со стажем до 3 лет может обуславливать редукцию профессиональных обязанностей. Исследование мотивации и эмоционального выгорания в группе со стажем более 3 лет (адаптированных к профессии) показало, что в данной группе повышение мотивации достижения успеха связано с возникновением более острого переживания психотравмирующих обстоятельств. Повышение мотивации избегания неудачи связано со снижением вероятности возникновения неадекватного эмоционального избирательного реагирования. Также среди особенностей данной группы необходимо отметить готовность к риску, повышение которой может обуславливать возникновение таких симптомов как неудовлетворенность собой, тревога и депрессия и эмоциональный дефицит.

Деление по категории профессии осуществлялось в соответствии с Общероссийским классификатором профессий. В группе служащих профессий снижение мотивации достижения успеха связано с возникновением неадекватного эмоционального избирательного реагирования, с расширением сферы экономии эмоций и с редукцией профессиональных обязанностей. Снижение мотивации избегания неудачи также может приводить к расширению сферы экономии эмоций и к эмоциональной отстраненности. Повышение готовности к риску в данной группе может обуславливать повышение уровня удовлетворенности собой. В группе рабочих профессий повышение мотивации избегания неудачи приводит к снижению вероятности возникновения неадекватного эмоционального избирательного реагирования. Повышение мотивации достижения успеха и готовности к риску в данной группе может обуславливать возникновение неудовлетворенности собой. В свою очередь повышенная готовность к риску повышает остроту переживания психотравмирующих обстоятельств.

При рассмотрении интегрального показателя эмоционального выгорания нами было выявлено, что при повышении мотивации избегания неудачи наблюдается снижение эмоционального выгорания в группе со стажем до 3 лет и в группе служебных профессий. Повышенная готовность к риску в группе со стажем от 3 лет может обуславливать повышение уровня эмоционального выгорания. Также в группе служебных профессий снижение уровня эмоционального выгорания может быть связано с повышением мотивации достижения успеха.

Литература:

1. Истомина О.А. Социально-психологические особенности морских экипажей в условиях длительных рейсов / О.А. Истомина // Транспорт Российской Федерации. Журнал о науке, практике, экономике. – 2007. – №12. – С. 41-43.

2. Климов Е.А. Введение в психологию труда. Учебное пособие для студентов вузов. – М.: Изд-во МГУ, 2004. – 335 с.

3. Кондратов Н.А. Изучение Российского Севера и Арктики: краткий обзор географических источников / Н.А. Кондратов // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Естественные науки. – 2012. – N 4. – С.123-127.

КОММУНИКАТИВНАЯ УСТАНОВКА СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Смирнов Н. И.
ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет Минздрава России Студент 6 курса лечебного факультета
Научный руководитель: к.б.н., доц. Смирнова Н.Н.

Аннотация: Представлены результаты диагностики коммуникативной установки студентов 2 курса лечебного факультета, как компонента профессиональной компетенции будущих врачей. Сделаны выводы о наличии у большинства участников исследования выраженной негативной коммуникативной установки.

Ключевые слова: коммуникативная установка, студенты медицинского вуза

Важной частью работы врача является общение с пациентами и их родственниками, коллегами-врачами и медицинским персоналом. Умение грамотно наладить данные коммуникативные каналы необходимы врачу во многих аспектах работы, начиная со сбора анамнеза и определения уровня комплаентности пациента и заканчивая возможностью успешного обращения за советом к более опытным коллегам. Неслучайно базовые основы коммуникаций, такие как соблюдение врачебной этики и деонтологии, закреплены в профессиональных стандартах всех врачебных специальностей.

К врачам в современном российском обществе предъявляются, возможно, самые высокие требования за всю историю медицины нашей страны – теперь специалисту недостаточно умения осуществлять те или иные операции и действия, непосредственно относящиеся к лечебному процессу, но необходимо быть грамотным специалистом, чей профессионализм базируется на трех составляющих: инструментальных (собственно профессиональных), общих и ключевых (надпрофессиональных) компетенциях [1].

Формирование собственно профессиональных компетенций достигается путем систематического изучения клинических дисциплин. Общие компетенции, включающие в себя способность клинически мыслить и владеть современными источниками информации, также приобретаются в процессе обучения, в том числе и у постели больного.

Формирование же надпрофессиональных компетенций не является следствием процесса обучения будущего врача, но результатом его саморазвития на основании приобретенных им знаний. К таким компетенциям относятся: познавательная, эмоциональная, рефлексивная, коммуникативная и прочие. Опосредованно относясь к профессиональным знаниям, они задают ту психологическую базу, с помощью которой специалист может более продуктивно работать, полноценно используя имеющиеся профессиональные знания.

Компоненты надпрофессиональной компетенции врачей, в том числе будущих, представляют особый интерес для исследователей, для оценки и поиска точек позитивного воздействия на качество и профессионализм оказываемой ими медицинской помощи.

Нельзя забывать о том, что с каждым годом возрастает юридическая грамотность населения, обращающегося в медицинские организации, парадоксальным образом сочетающаяся с выборочными знаниями о своих правах как пациентов [3], являясь потенциальным источником конфликтных ситуаций. И именно коммуникативная компетентность врача, его способность своевременно предотвращать и решать конфликты позволяют снизить негативную юридическую нагрузку на медицинские организации.

Целью исследования явилось определение коммуникативной установки (как компонента коммуникативной компетентности) будущих врачей – студентов младших курсов медицинского вуза. В нем приняло участие 63 студента 2 курса лечебного факультета в возрасте от 18 до 20 лет.

Под установкой понимается готовность, предрасположенность субъекта к восприятию будущих событий и к действиям в определенном направлении.

Исследование проводилось в форме письменного анкетирования по методике диагностики коммуникативной установки В.В. Бойко, предназначенной для выявления, прежде всего, негативных коммуникативных установок личности по отношению к другим людям [2].

В ходе исследования получены следующие результаты – у 85,7 % участников выявлена выраженная негативная коммуникативная установка. Отчетливо выраженную завуалированную жестокость в отношениях к людям, в суждениях о них продемонстрировало 73,0 % обследуемых. Более половины (54,0 %) опрошенных выявили открытую жестокость в отношениях к людям – нежелание скрывать и смягчать свои негативные оценки и переживания по поводу большинства окружающих; у 42,9 % – был обнаружен обоснованный негативизм в суждениях о людях, который выражается в объективно обусловленных отрицательных выводах о некоторых типах людей и отдельных сторонах взаимодействия. Склонность делать необоснованные обобщения негативных фактов в области взаимоотношений с партнерами и в наблюдении за социальной действительностью в интенсивной форме присущ 47,6 % респондентов. Негативный личный опыт общения с окружающими выявлен у 65,1 % опрошенных.

Полученные нами результаты показывают, что подавляющее количество участников исследования имеют выраженную негативную коммуникативную установку, что в дальнейшем может иметь негативные последствия для профессиональной деятельности. У будущих врачей нередко имеются негативные предпосылки к формированию коммуникативной некомпетентности. Установка не является частным психологическим процессом, то есть следствием сиюминутных направлений, поэтому для коррекции требует длительной психологической работы, что оставляет широкое поле деятельности для работы психологической службы вуза. Кроме того, использование на начальных этапах основного профессионального образования возможностей психологической диагностики на предмет выявления профессионально значимых качеств будущих специалистов, избравших свое призвание в сфере служения людям, позволит определить заинтересованных в обучении лиц, а незаинтересованным – избежать будущих ошибок, например, разочарования в профессии [4]. Регулярно осуществляемый в процессе обучения контроль качества полученных знаний позволит отслеживать уровень формируемых компетенций у будущих врачей и повышать мотивацию обучающихся на успешное вхождение в профессию.

Список литературы

1. Ледванова Т.Ю., Коломейчук А.В. Формирование коммуникативной компетентности врача // Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2015. Т. 5. № 2. С.115-121

2. Райгородский Д.Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты. М.: Бахрах-М», 2011. 640 с.

3. Смирнов Н.И. Некоторые особенности реализации прав пациентов в условиях Арктической зоны // Бюллетень Северного государственного медицинского университета. 2016. № 1. С. 275-277

4. Смирнова Н.Н., Соловьев А.Г. Психологическая подготовка специалистов как залог успешности непрерывного профессионального образования в наркологии // Вестн. психотерапии. 2017. № 62 (67). С. 123-136.

МЕТОДЫ ПСИХОТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ С РАССТРОЙСТВОМ АУТИЧЕСКОГО СПЕКТРА

Хромцова Д.А.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра психиатрии и клинической психологии. Студентка IV курса лечебного факультета.
E-mail: solnechnodolskdar@gmail.com.
Научные руководители: д.м.н., проф. Соловьев А.Г.; к.м.н. Белова О.С.

Аннотация: В данной статье освещена актуальность проблемы психотерапевтического подхода в лечении детей с расстройствами аутистического спектра. Представлена классификация психотерапевтических методик и программ, которые могут быть использованы для работы с детьми с РАС.

Ключевые слова: дети, расстройства аутического спектра, психолого-педогогическая коррекция, игровая терапия, пет-терапия.

Первичная и вторичная профилактика отдаленных последствий перинатального поражения центральной нервной системы у детей [8] все чаще включает не только биологические, но и психотерапевтические методы воздействия. Так, предложено множество теорий о том, что повысить качество жизни ребенка с расстройствами аутистического спектра (РАС) и помочь ему реализовать свой потенциал может своевременное психотерапевтическое вмешательство с учетом специфики данного нарушения. В связи с этим исследователи разных стран предпринимают попытки поиска научно обоснованной и эффективной методики психотерапевтического лечения РАС, но окончательно эта проблема не решена. Сейчас психотерапия РАС представляет собой опыт, основанный на данных, полученных из авторских методик и программ. Трудности оценки эффективности психотерапевтического вмешательства связаны с тем, что по отношению к одному ребенку предпринимаются попытки сочетания различных методик, что не дает возможности определить влияние той или иной технологии в изолированном виде.

Зарубежные исследователи провели рандомизированные исследования спектра психотерапевтических программ. Некоторые методы – дельфинотерапия, музыкотерапия, рефлексотерапия, диетотерапия – не прошли проверку стандартами доказательной медицины; вызывает сомнения и эффективность сенсорной интеграции, традиционных форм игровой терапии [1].

Необходимо учитывать, что добиться реальной эффективности психотерапевтического вмешательства при РАС нелегко. Часто невозможность работы с ребенком – результат выраженного дезадаптивного поведения, поэтому психотерапевтическая работа при РАС, в первую очередь, направлена на развитие эмоциональной и коммуникативной сфер ребенка, коррекцию негативизма и трансформацию страхов, агрессии и аутоагрессии. Тем не менее, многие зарубежные и отечественные детские психиатры не

являются сторонниками категорического запрета на использование тех методов лечения, эффективность которых не доказана, но их применение не наносит вреда здоровью ребенка [4].

Целью исследования явилась систематизация методик и программ психотерапевтического лечения детей с расстройством аутистического спектра.

Психотерапевтические методики работы с детьми с РАС можно классифицировать на:

- методы психолого-педагогической коррекции (ABA, TEACCH)
- игровую терапию
- пет-терапию

«Прикладной анализ поведения» (ABA) часто является наиболее эффективным вмешательством при аутизме. Методика позволяет эффективно работать с дезадаптивным поведением детей с РАС и формировать новые навыки. Главное внимание уделяют формированию базовых навыков, необходимых для стимулирования развития и дальнейшей терапии. ABA-терапия направлена на манипулирование стимулами для модификации поведения. Предполагается, что дезадаптивное поведение ребенка с РАС, выполняет определенную функцию. Прикладной анализ поведения помогает обучить ребенка приемлемым способам достижения той или иной цели.

Концепция методики TEACCH (Teaching children with Autismto Mind-Read) заключается в том, чтобы создать ребёнку особую среду для комфортабельного личного развития, изъяв из неё все раздражающие и опасные факторы. Она ориентирована на упорядоченность действий и определённый ритуализм и часто используется для подготовки ребёнка в социальные государственные учреждения. Методика мало учитывает социальные потребности ребенка и ограничивает его общение в рамках созданной комфортной среды, при этом нередко затрудняя адаптацию к жизни в обществе.

Игротерапия для детей с РАС широко используется как один из методов психотерапии как в нашей стране, так и за рубежом [2]. К ней можно отнести групповую терапию раннего детского аутизма с участием детей ко-терапевтов по Железняк Л.С., Карвасарской И.Б., Марцинкевич Н.Е. – арт-терапию и танцевально-двигательную психотерапию и методику Son-Rise.

Психотерапия по Железняк Л.С, Карвасарской И.Б. и Марцинкевич Н.Е. направлена на поиск контакта со здоровыми элементами личности и их активации. Авторы разработали методологическую схему поэтапной коррекции социального функционирования. На практике данная методика представляет собой моделирование среды, включающей сверстников пациента, которые являются ядром группы и играют роль фасилитаторов коррекционного процесса. Психотерапевт в данном случае выступает в качестве катализатора, запускающего этот процесс и осуществляющего контроль и наблюдение. В результате ребенок проходит этапы от индивидуальных занятий до занятий в открытой социальной среде. Предложенная методологическая схема показала высокую эффективность при оценке результативности лечащим врачом, родителями и при независимой экспертной оценке психологов [6], и является одной из возможных вариантов использования психотерапии в системе лечения детей с ранним детским аутизмом.

Танцевально-двигательная терапия ставит направлена на переживание ощущений телесной интеграции и координации, установление межличностной коммуникации на телесном уровне. Данный вид психотерапии использует такие техники, как кинестетическую эмпатию, при которой разделение одного и того же двигательного паттерна при ходьбе помогает установить начало отношений; трансформацию движения в коммуникацию, которая использует дисфункциональные по своей природе движений как базис, на котором ребенка вовлекают во взаимодействие. В работе с аутичными детьми, терапевту необходимо учитывать потребность ребенка в пространственной и эмоциональной дистанции. Данная методика не подвергалась проверке стандартами доказательной медицины и является малоиспользуемой на сегодняшний день.

По мере развития психотерапевтических отношений ребенка можно вовлекать в изобразительную деятельность, которая может компенсировать его недостаточные коммуникативные навыки; на этом построен метод арт-терапии [9]. В ее основе лежит изобразительная деятельность ребенка, выступающая платформой для взаимодействия ребенка и психотерапевта. Рисунки детей отражают уровень умственного развития и являются проекцией личности и ее проблем, а также выступают как средство усиления чувства идентичности ребенка, поэтому их анализ дает возможность не только оценить интенсивность их страхов, но и интерпретировать их содержание. Но так как дети с РАС не всегда способны работать спонтанно, их нужно стимулировать, чтобы вовлечь в изобразительную деятельность. При работе с аутичными детьми должна проводиться и оценка их чувствительности к интеракциям и уровня тревоги. Без учета этих особенностей ребенка психотерапевтические отношения с ним развивать невозможно. В случае, если получилось наладить данные взаимоотношения, то арт-терапия эффективно помогает снизить эмоциональное напряжение у ребенка.

Методика Son-Rise основана на том, что присоединение терапевта к стереотипному поведению ребенка с РАС ведет к пониманию такого поведения. Дефектологи не разбивают аутичный мир ребёнка, а присоединяются к нему, дают аутичным действиям новую осмысленность. Такая программа требует безопасного пространства для работы, в котором ничто не отвлекает внимание ребенка. Плюсы этой методики в том, что присоединение к аутостимуляции и ритуальным действиям ребенка позволяет деблокировать причину такого поведения и усиливает зрительный контакт, обучение через интерактивную

игру ведет не только к эффективной социализации, но и приводит в ряде случаев к осмысленному взаимодействию и коммуникации. Данная методика подходит для детей с навязчивыми страхами, но не пригодна для коррекции сложных РАС, для детей старше 5 лет, а также неприменима к детям, имеющим ярко выраженные аффективные реакции.

Пет-терапия, или зоотерапия, не входит в базовые схемы лечения, но со временем становится все более популярной. [7]. Психотерапевты, работающие в данной области, утверждают, что животное вступает в контакт с ребенком на уровне интуитивного общения. Для объяснения эффективности данной терапии была выдвинута теория биофилии. Объяснить эффективность пет-терапии можно также психологической теорией обучения и привязанности, но окончательно доказать эти теории ученым пока не удалось. Наиболее известные направления данной терапии – это канистерапия, фелинотерапия и иппотерапия. Американские исследователи доказали, что животные действуют для детей с РАС как буфер против социального стресса [3]. Несмотря на проблемы с доказательностью, пет-терапия остается довольно многообещающим направлением, так как субъективно позитивные сдвиги явно заметны.

Таким образом, в настоящее время в мире нет психотерапевтических методик с доказанной эффективностью при РАС. Однако имеются надежные контролируемые исследования, указывающие на успех определенных методов терапии, направленных, в целом, на повышение адаптационного потенциала ребенка [10]. В основе этих методов и программ лежит ряд принципов, которые применяются как элементы совершенно разных терапевтических систем.

1.Психотерапия детей с РАС должна иметь единую направленность, но для каждого ребенка ее нужно индивидуально продумаюють. Вид терапии должен вытекать из установленного диагноза.

2.Лечение основывается на уровне развития ребенка и целенаправленно включает работу с различными сферами. Допустимо применение любого метода психотерапии, однако большинство этих видов лечения не доказали свою эффективность при РАС в контролируемых терапевтических исследованиях.

3.Необходимо оказание комплексной помощи ребенку с РАС. Методы психотерапии должны быть сведены в единую систему, которая, несмотря на различия в сферах воздействия, имела бы одну терапевтическую цель.

Литература:

1. О.С. Никольская, Е.Р. Баенская. Коррекция детского аутизма как нарушения аффективной сферы: содержание подхода. //Альманах №19 «Детский аутизм: пути понимания и помощи»

2. О.В. Доленко. Терапия аутизма с точки зрения доказательной медицины и клинического опыта. // НейроNews-2011-№5-3

3. University of Lincoln. Dogs de-stress families with autistic children, new research shows. //Science News July 20, 2016

4. Рудова А. С. Основные методики коррекции детей с нарушениями в развитии. //Центр развивающихся инновационных методик 1 часть и 2 часть.

5.Evans K. Art Therapy and the Development of Communicative Abilities in Children with Autism, unpublished research, Faculty of Art and Design, University of Hertfordshire.

6. Б.Д. Карвасарский. Психотерапия раннего детского аутизма с участием детей ко-терапевтов по Железняк Л.С., Карвасарской И.Б. и Марцинкевич Н.Е.//Психотерапевтическая энциклопедия. СПб, 2000 г

7. А.В. Субботин, Л.Л. Ращевская. Лечебная кинология. Теоретические подходы и практическая реализация – 2004 г.

8. Бочарова Е.А., Корытова Н.Г., Труфанова Л.В., Сидоров П.И., Соловьев А.Г. Проблемы ранней диагностики и профилактики отдаленных последствий перинатального поражения центральной нервной системы // Российский педиатрический журнал. – 2003. - № 3. – С. 52-54.

9. Миткевич В.А., Соловьев А.Г., Сидоров П.И. Возрастные аспекты терапии детей и подростков с нервно-психическими расстройствами // Психическое здоровье. – 2008. - № 10. – С. 26-31.

10. Поляшова Н.В., Соловьев А.Г., Новикова И.А. Адаптационный потенциал младших школьников и его взаимосвязь с параметрами физического развития // Экология человека. – 2008. - № 2. – С. 34-38

ИНДЕКС ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КОНВЕРСИИ ЙОТИРОНИНОВ У ПОСТОЯННЫХ ЖИТЕЛЕЙ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РФ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ДОФАМИНА

Горенко И.Н.[1], Киприянова К.Е.[2]
1 – ФГБУН Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики имени академика Н.П. Лавёрова РАН, младший научный сотрудник E-mail: pushistiy-86@mail.ru
2 – ГБУК АО «Архангельский краеведческий музей», научный сотрудник

Аннотация: Для выяснения эндокринного статуса жителей Арктической зоны РФ и дозозависимого эффекта дофамина на периферическую конверсию йодтиронинов определяли концентрации гормонов гипофизарно-тиреоидной системы, тироглобулин, цАМФ, дофамин и индекс периферической конверсии (ИПК). В результате проведённого исследования выяснилось, что ИПК статистически значимо нарастает при повышении значений дофамина.

Ключевые слова: тиреоидные гормоны, дофамин, индекс периферической конверсии, Арктическая зона Российской Федерации.

Одним из адаптационно-компенсаторных механизмов, возникающих при адаптации организма к суровым условиями Севера, является повышение уровня дофамина в крови [1]. Известно о влиянии дофамина на систему гипофиз-щитовидная железа [7, 8]. Согласно экспериментальным данным катехоламины усиливают дейодиназную активность, повышая тем самым конверсию T_4 в T_3. [10]. При этом отсутствуют данные о дозозависимом эффекте дофамина на периферическую конверсию йодтиронинов. Для характеристики функционального состояния щитовидной железы и действия гормонов на ткани широко используют индекс периферической конверсии йодтиронинов (ИПК), являющийся важным в диагностике дефицита йода [9]. Следует отметить, что у здоровых людей ИПК не зависит от массы тела, уровня физической активности, пола, расы. Однако недостаточное потребление йода может влиять на данное соотношение [6]. Целью работы было установление зависимости ИПК от концентрации дофамина в периферической крови у постоянных жителей Арктической зоны РФ.

Материалы и методы. Проведена оценка функционального состояния гипофизарно-тиреоидного звена эндокринной системы у 98 жителей (66 женщин и 32 мужчин) Арктической зоны РФ (пос. Нельмин Нос, Сояна, Совполье (Архангельская область), пос. Гыда, Сеяха и Тазовский (ЯНАО)), в молодом возрасте 22-44 лет (по классификации ВОЗ), средний возраст обследованных составил 36 лет для мужчин и 37 лет для женщин. В ходе обследования проводилось анкетирование, забор крови из локтевой вены и осмотр врача. Уровни гормонов определяли методом иммуноферментного анализа на планшетном автоанализаторе для ИФА (ELISYS Uno) (Германия). В сыворотке крови определяли уровни гормонов: тиреотропный гормон – ТТГ, общий трийодтиронин – T_3, общий тироксин – T_4, свободный трийодтиронин – св.T_3, свободный тироксин – св.T_4 с использованием наборов фирмы Human GmbH, тироглобулин – наборами фирмы DRG, в плазме крови определяли уровень дофамина набором фирмы Labor Diagnostika Nord GmbH (Германия). Методом радиоиммунного анализа на установке «Ариан» (автор-разработчик А.С. Кауфман) определены уровни циклического аденозин-3,5-монофосфата (цАМФ) (в плазме крови) наборами фирмы Immunotech (Чехия). За норму принимались предлагаемые нормативы для соответствующих тест-наборов. Для изучения характера изменения исследуемых гормонов при различных уровнях дофамина, обследованные были разделены на три группы: 1 – лица с недетектируемыми уровнями дофамина (n = 18), 2 – лица с референтными значениями (0,1 – 0,653 нмоль/л) дофамина (n = 59), 3 – лица с повышенными (> 0,653 нмоль/л) уровнями дофамина (n = 21). Для оценки функционального состояния щитовидной железы определяли индекс периферической конверсии (ИПК) по следующей формуле: ИПК = св. T_3/ св. T_4. Норма для ИПК рассчитывалась исходя из референтных значений к свободным йодтиронинам, представленных в используемых тест-наборах, и находилась в диапазоне 0,08-0,63. Статистическую обработку данных проводили с использованием пакета прикладных программ «Statistica 10.0». В связи с тем, что большинство полученных выборок не имели нормального распределения, были использованы непараметрические методы анализа. Пороговое значение уровня значимости принято равным 0,05. В процессе обработки данных выполнены: 1) проверка нормальности распределения количественных признаков с использованием критерия Шапиро-Уилка; 2) оценка медианы и процентилей интервалом 10-90 %; 3) сравнение групп с использованием U-критерия Манна-Уитни.

Результаты исследования и обсуждение. Ранние исследования показали наличие значительного числа лиц с повышенными значениями дофамина среди жителей АЗРФ, причём значимо более высокие уровни регистрировали у городских жителей по сравнению с сельскими [2, 4]. Поскольку повышенная актив-

ность дофамина служит индикатором длительного стресса, определённый интерес представляет изучение характера изменений уровней тиреоидных гормонов в зависимости от уровня дофамина, что очень важно при адаптации к условиям жизни и труда в АЗРФ [3, 5]. Сравнительный анализ изучаемых показателей установил, что сверхнормативные значения дофамина в 3 группе сопряжены со статистически значимым повышением уровней T_4 по сравнению с 1 и 2 группами обследованных и св. T_3 – в 1 группе (Табл.). В группе с недетектируемыми значениями дофамина по сравнению с группой с референтными уровнями дофамина отмечено более высокое содержание св. T_4, что сочетается с более низким уровнем св. T_3. Также в данной группе отмечены более низкие уровни цАМФ по сравнению с группами с референтными и сверхнормативными значениями дофамина. Уровни ТТГ и T_3 значимо не отличались в анализируемых группах, при этом в отношении тироглобулина показано расширение диапазона колебаний 25-75 перцентилей при нарастании значений дофамина ((5,7; 14,4), (7,8; 22,1) и (8,2; 32,8) в 1, 2 и 3 группах соответственно). В результате проведённого исследования выяснилось, что (ИПК) статистически значимо нарастает при повышении значений дофамина. Таким образом, в условиях АЗРФ у лиц с недетектируемыми значениями дофамина наблюдается сниженная периферическая конверсия йодтиронинов по сравнению с лицами, обладающими референтными или сверхнормативными уровнями дофамина, что подтверждают сниженные уровни цАМФ, указывающие на замедление клеточных процессов активации механизмов синтеза тиреоидных гормонов.

Таблица 1

Содержание гормонов и ИПК у жителей АЗРФ в зависимости от уровня дофамина

Показатель (нормы)	Группы по уровню дофамина			p-уровень
	1	2	3	
	Me (10%; 90%)	Me (10%; 90%)	Me (10%; 90%)	
Дофамин (< 0,653 нмоль/л)	0,000 (0,000; 0,000)	0,430 (0,144; 0,625)	0,776 (0,701; 0,910)	$p_{1-2} < 0,001$ $p_{1-3} < 0,001$ $p_{2-3} < 0,001$
T_3 (1,06-3,1 нмоль/л)	1,70 (1,10; 2,00)	1,58 (1,13; 3,40)	1,57 (1,12; 3,88)	p>0,1
T_4 (56-139 нмоль/л)	102,80 (66,28; 124,80)	105,30 (77,10; 125,81)	113,50 (97,49; 137,70)	$p_{1-3} = 0,026$ $p_{2-3} = 0,031$
св. T_3 (2,15-6,45 пмоль/л)	4,30 (2,90; 5,18)	5,35 (3,86; 6,29)	5,70 (3,97; 7,78)	$p_{1-2} = 0,001$ $p_{1-3} = 0,003$
св. T_4 (10,2-25,7 пмоль/л)	14,80 (13,70; 18,40)	14,55 (11,50; 17,00)	14,70 (12,80; 17,10)	$p_{1-2} = 0,047$
ТТГ (0,3-6,2 мМЕ/л)	1,94 (0,60; 2,97)	1,78 (0,80; 3,21)	2,27 (0,77; 3,09)	p>0,1
Тироглобулин (2-50 нг/мл)	9,30 (5,36; 18,20)	13,12 (2,40; 44,60)	19,59 (5,97; 39,01)	p>0,1
цАМФ (17-36 нмоль/л)	12,21 (9,82; 19,93)	21,02 (14,37; 29,43)	20,90 (10,11; 47,46)	$p_{1-2} = 0,001$ $p_{1-3} = 0,024$
ИПК	0,27 (0,19; 0,34)	0,39 (0,25; 0,48)	0,42 (0,28; 0,53)	$p_{1-2} < 0,001$ $p_{1-3} = 0,001$

Литература:

1. Бутова О.А., Околито Н.Н., Гришко Е.А. Сопоставимость частотных составляющих спектрального анализа кардиоритма и уровня дофамина у военнослужащих федеральных округов Российской федерации в условиях Ставрополья // XI международный конгресс «Здоровье и образование в XXI веке; Научные и прикладные аспекты концепции здоровья и здорового образа жизни». Москва, 2010. С. 466– 467.

2. Горенко И.Н. Зависимость уровней тиреоидных гормонов от концентрации дофамина в крови у мужчин г. Архангельска и с. Несь (Ненецкий автономный округ) // Вестник Уральской медицинской академической науки. 2014. № 2 (48). С. 122-124.

3. Попкова В.А. Возрастные особенности эндокринного статуса мужчин – работников целлюлозно-бумажного комбината г. Архангельска // Экология человека. 2009. № 7. С. 37–41.

4. Типисова Е.В., Киприянова К.Е., Горенко И.Н., Лобанов А.А. [и др.] Содержание дофамина и гормонов системы гипофиз-щитовидная железа в крови у кочующего, оседлого и местного населения Арктики // Клин. лаб. диагн. 2017. Т. 62, № 5. С. 52–56.

5. Типисова Е.В., Елфимова А.Э., Горенко И.Н., Попкова В.А. Эндокринный профиль мужского населения России в зависимости от географической широты проживания // Экология человека. 2016. № 2. С. 36–41.

6. Fisher D.A. Physiological variations in thyroid hormones: physiological and pathophysiological considerations // Clin. Chem. 1996. № 42. P. 135–139.

7. Levey G.S., Klein I. Catecholamine-thyroid hormone interactions and the cardiovascular manifestations of hyperthyroidism // Am J Med. 1990. V. 88. № 6. P. 642–646.

8. Melander A. Aminergic regulation of thyroid activity: Importance of the sympathetic innervation and of the mass cells of the thyroid gland // Acta Med Scand. 1977. № 201. P. 257–262.

9. Mortoglou A., Candiloros H. The serum triiodothyronine to thyroxine (T_3/T_4) ratio in various thyroid disorders and after Levothyroxine replacement therapy // Hormones. 2004. № 3(2). P. 120–126.

10. Obregon M.J., Mills I., Silva J.E., Larsen P.R. Catecholamine stimulation of iodothyronine 5′-deiodinase activity in rat dispersed brown adipocytes // Endocrinology. 1987. V. 120, №. 3. P. 1069–1072.

СОДЕРЖАНИЕ СРЕДНЕЦЕПОЧЕЧНЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ И АДРЕНАЛИНА У ЛИЦ ПЕРВОГО И ВТОРОГО ПЕРИОДА ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА СЕВЕРА РОССИИ

Нестерова Е. В.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики имени академика Н.П. Лаверова Российской Академии Наук, научный сотрудник E-mail: Ekaterina29reg@mail.ru

Аннотация: методом газожидкостной хроматографии у лиц 1-го и 2-го зрелого возраста Приарктического и Арктического регионов в сыворотке крови определены показатели среднецепочечных жирных кислот (СЦ ЖК), флуориметрическим методом в моче – адреналин. У лиц обоих регионов и возрастов отмечены высокие концентрации адреналина с выходом за верхнюю границу нормы, особенно в Арктическом регионе. При этом диапазон колебаний уровней СЦ ЖК был расширен с выходом за верхненормативные и нижненормативные значения.

Ключевые слова*:* адреналин, среднецепочечные жирные кислоты, приарктический и арктический регион.

Действуя на α- и β-адренергические рецепторы адипоцитов через аденилатциклазную систему адреналин активирует протеинкиназу и гормончувствительную липазу, что инициирует липолиз с повышением содержания неэстерифицированных жирных кислот в крови. При этом, действие адреналина двояко: при низких концентрациях в крови преобладает его антилиполитическое действие через α_2-рецепторы, а при высокой – преобладает липолитическое действие через β-рецепторы [6, 7, 8]. Несмотря на то, что специфические особенности жирового обмена у северян установлены, содержание адреналина и среднецепочечных жирных кислот (СЦ ЖК) остается малоизученными [1, 2, 3]. В связи с этим цель настоящего исследования определить уровень СЦ ЖК и адреналина у жителей Севера 1-ого и 2-ого зрелого возраста.

Материалы и методы. Всего было обследовано 640 человек населения Арктики 1-го (22-35 лет) и 2-го (36-45 лет) зрелого возраста, из них 309 (194 – 22-35 лет и 137 – 36-45 лет) жители Приарктического региона (ПР) и 367 (149 – 22-35 лет и 160 – 36-45 лет) Арктического региона (АР). Кровь взята утром натощак из локтевой вены в вакутайнеры “BecktonDickinsonBP” с согласия волонтеров и в соответствии с требованиями Хельсинской Декларации Всемирной Медицинской Ассоциации об этических принципах проведения медицинских исследований (2000г.). Критерии включения – мужчины и женщины в возрасте от 22 до 45 лет, постоянно проживающие в ПР и АР, вне обострения их хронических заболеваний.

Методом газожидкостной хроматографии (Agilent 7890A, ПИД, капиллярная колонка «Agilent DB-23», 60*0.25*0.15) с предварительной экстракцией липидов из сыворотки крови и последующим получением метиловых эфиров ЖК определяли содержание среднецепочечных насыщенных жирных кислот (СЦ НЖК): лаурионовой ($C_{12:0}$), тридекановой ($C_{13:0}$), миристиновой ($C_{14:0}$), пентадекановой ($C_{15:0}$). Идентификацию ЖК осуществляли с использованием стандарта «Supelco 37 FAME C4-C24» (USA), а количественный расчет методом внутреннего стандарта (нонадекановая кислота) в программе «Agilent Chem Station B.03.01» (USA). Уровень адреналина (АДР) в утренней моче определяли флуориметрическим методом на анализаторе «ФЛЮОРАТ-02-АБЛФ-Т» (Россия).

Статистический анализ результатов исследования проводили с применением пакетов прикладных программ «Microsoft Excel 2010» и «SPSS Statistics 22.0 для Windows». Полученные выборки проверяли на нормальность распределения с помощью теста Шапиро-Уилки. Выполнен расчет медианы и диапазон значений между 25-м и 75-м перцентилями, для сравнения медиан в группах использовался U-критерий Манна-Уитни. Критический уровень статистической значимости (p) при проверке статистических гипотез принимался за 0,05.

Результаты исследования и обсуждения. Анализ значений Me (25; 75), уровня адреналина, показал, что у 22-35-летних жителей ПР и АР концентрация адреналина практически не различалась, была выше физиологической нормы (1,2-81,9 нмоль/сут) и составила 112,43 (46,61; 221,78) и 119,62 (55,71; 212,13) нмоль/сут, ПР и АР соответственно. При этом у 59 % лиц ПР и у 65 % АР выявлены аномально высокие значения АДР. При сравнении значений Me (25-й; 75-й) уровня адреналина установили, что у лиц, 36-45 лет ПР он соответствовал физиологической норме 78,26 (34,5; 200,93) нмоль/сут, а в АР был

выше нормы –116,41 (51,88; 174,64) нмоль/сут, аномально высокие значения отмечены у 48 % лиц ПР и 62 % АР (***p*** = 0,041).

При повышенном содержании адреналина происходит незначимое увеличение ∑СЦ НЖК у северян, что может говорить о незначительной активации липолиза в адипоцитах. Так, при анализе ∑ СЦ НЖК в сыворотке крови у жителей обоих регионов с возрастом выявлена тенденция повышения от 18,82 (14,29; 25,43) до 19,88 (14,38; 26,44) мкг/мл в ПР и от 18,33 (13,05; 23,99) до 18,71 (14,63; 23,20) мкг/мл в АР, соответственно у 22-35 и 36-45 летних. При этом в обоих регионах ∑СЦ было смещено в сторону высоких значений относительно нормы у 22,7 и 13% в ПР и 26,4 и 16,8% в АР у лиц 1-го и 2-го зрелого возраста.

При оценке уровня $C_{12:0}$ у лиц АР было установлено статистически значимое снижение ее концентрации с возрастом от 1,85 (1,13; 2,73) мкг/мл до 1,41 (1,08; 2,22) мкг/мл (p=0,027), а в ПР статистически значимых различий не выявлено 2,11 (1,36; 3,23) мкг/мл и 1,94 (1,27; 2,75) мкг/мл. Сравнивая уровни $C_{12:0}$ в аналогичных возрастных группах отмечено статистически значимое ее понижение в АР, относительно ПР p=0,014 и p=0,001 у лиц 1-го и 2-го зрелого возраста. В обоих регионах в содержании данной кислоты наблюдался дисбаланс: частота аномально высоких значений $C_{12:0}$ снижалась от 15,5 до 10% в ПР и от 10 до 5% в АР, а аномально низких значений, наоборот, повышалась с возрастом от 9,3 до 13,1% в ПР и от 20 до 21% в АР. При этом аномально низких значений $C_{12:0}$ было больше у лиц АР 1-го зрелого возраста, относительно ПР, p=0,004.

Отмечено повышение содержания $C_{13:0}$, $C_{14:0}$, $C_{15:0}$ у лиц 2-го зрелого возраста, по сравнению с лицами 1-го зрелого возраста обоих регионов. Так, уровень $C_{13:0}$ лишь в ПР значимо повышался с возрастом от 0,35 (0,29; 0,59) до 0,44 (0,32;0,68) мкг/мл (p=0,022), а в АР от 0,36 (0,32; 0,59) до 0,41 (0,29;0,75) мкг/мл (p=0,520), с равным аномально высоким ее содержанием у 10% 22-35 летних и 15% 36-45 летних жителей обоих регионов.

Оценка уровня $C_{14:0}$ выявила незначимое ее повышение с возрастом, особенно в ПР. Так, в ПР концентрация данной кислоты составила 13,38 (9,73;17,13) и 12,75 (8,76;17,72) мкг/мл, а в АР 12,26 (9,36;16,66) и 12,02 (8,41;16,88) мкг/мл у лиц 1-го и 2-го зрелого возраста. Частота встречаемости аномально высоких значений $C_{14:0}$ у лиц 2-го зрелого возраста ПР (9,6%) не значимо больше, чем в АР (7,5%) (p=0,520), а у лиц 1-го зрелого возраста в обоих регионах составила 6,7%.

При анализе значений $C_{15:0}$ было выявлено ее достоверное повышение с возрастом в АР, что составило 3,33 (2,48;4,56) и 3,86 (3,11; 4,65) мкг/мл (p=0,019) и было значимо выше, чем в ПР 3,25 (2,12; 4,42) и 3,28 (2,45; 4,54) мкг/мл, p=0,003. Частота встречаемости превышающих норму значений $C_{15:0}$ у лиц 1-го зрелого возраста была значимо выше, чем в ПР и составила в АР 6,71%, в ПР 1,55% (p=0,011), ниже нормы 9,28 и 6,71% ПР и АР (p=0,389), а у лиц 2-го зрелого возраста в ПР у 8,8% лиц ниже и у 6,6% выше нормы, в АР у 5,6 % как ниже, так и выше нормы.

Выводы

1. У лиц 1-го и 2-го зрелого возраста обоих регионов отмечено расширение диапазона колебаний в уровне адреналина с выходом за верхнюю границу нормы, особенно в АР у 65 и 62 % лиц против 59 и 48 % в ПР.

2. Значимые возрастные различия установлены в содержании пентадекановой кислоты ($C_{15:0}$) в АР и лаурионовой ($C_{12:0}$) и тридекановой ($C_{13:0}$) кислоты в ПР. Независимо от возраста и региона проживания значения тридекановой ($C_{13:0}$) и миристиновой ($C_{14:0}$) кислот были смещены к верхненормативным показателям, а диапазоны колебаний уровня $C_{12:0}$ и $C_{15:0}$ были расширены с выходом за верхненормативные и нижненормативные значения.

Литература

1. Бичкаева Ф.А. Эндокринная регуляция метаболических процессов у человека на Севере. Екатеринбург: УрО РАН, 2008. 304 с.

2. Бичкаева Ф.А. и др. Взаимоотношение адреналина и параметров углеводного и липидного обмена у лиц с инсулиннезависимым сахарным диабетом, проживающих в Архангельской области /Регуляция метаболических процессов при сахарном диабете II типа: глава в монографии. (Под общей ред. докт. мед. наук Л.К. Добродеевой.) – Екатеринбург: РИО УрО РАН, 2014. – С. 152-199.

3. Бойко Е.Р. Некоторые закономерности метаболических перестроек у человека на Крайнем Севере // Физиология человека. 1996. Т. 22. № 4. С. 122–129.

4. Нестерова Е.В., Бичкаева Ф.А., Баранова Н.Ф. Содержание адреналина в моче и короткоцепочечных насыщенных жирных кислот в крови у взрослого населения Арктики // XXIII съезд Физиологического общества им. И.П. Павлова: мат. съезда – Воронеж: издательство «ИСТОКИ», 2017. С. 466-468.

5. Langin D. Adipose tissue lipolysis as a metabolic pathway to define pharmacological strategies against obesity and the metabolic syndrome. Pharmacol. 2006. Vol. 53(6): 482–491.

6. Presta E., Leibel R L., Hirsch J. Regional Changes in Adrenergic Receptor Status During Hypocaloric Intake Do Not Predict Changes in Adipocyte Size or Body Shape // Metabolism. 1990. Vol. 39. P. 307–315.

7. Folch J., Lees M., Sloane Stanley G.H. A Simple Method for the Isolation and Purification of Total Lipids from Animal Tissues // J. Biol. Chem. 1957. Vol. 226, № 1. P. 497–509.

СТАЖЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ГОРМОНАЛЬНОГО ПРОФИЛЯ У СОТРУДНИКОВ ЦЕЛЛЮЛОЗНОГО ПРОИЗВОДСТВА ГОРОДА АРХАНГЕЛЬСКА

Попкова В.А.
ФГБУН Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики, старший научный сотрудник лаборатории эндокринологии им. проф. А.В. Ткачёва Института физиологии природных адаптаций

Аннотация: изначально измененный эндокринный фон у человека на Севере, при воздействии неблагоприятных производственных факторов, подвергается дополнительным модификациям, возможно, в зависимости от того или иного фактора. В работе были исследованы 46 практически здоровых работников мужского пола целлюлозно-бумажного комбината г. Архангельска. В результате факторного анализа выявлено, что фактор, включающий в себя возраст, стаж, уровень прогестерона и инсулина в крови описывает 30 % общей вариации остальных исследуемых гормонов (тиротропина, тироксина, трийодтиронина, кортизола, эстрадиола, тестостерона, соматотропина).

Ключевые слова: гормоны, производственные условия, стаж, целлюлозно-бумажное производство.

Целлюлозно-бумажная промышленность включает производство целлюлозы, полуцеллюлозы, бумаги, картона и изделия из них. Соломбальский целлюлозно-бумажный комбинат (СЦБК) занимался производством хвойной сульфатной небеленой целлюлозы, особенность которого заключалась в неблагоприятном воздействии производственных факторов как на окружающую природную среду, так и непосредственно на эндокринную систему [2]. Производственные факторы, действующие на организм рабочего в процессе производства целлюлозы включают в себя физические (шум, вибрация, температура), химические (метилсернистые соединения, углеродные аэрозоли, щелочи) и психологические факторы. В основном при определении влияния факторов целлюлозного производства на здоровье сотрудников использовались методы оценки гигиенических условий труда, функциональных сдвигов в организме рабочих, изучения заболеваемости с временной утратой трудоспособности. Автором ранее был проведен анализ стажевых изменений уровней гормонов у сотрудников СЦБК по архивным данным [3], представляло интерес изучить современное состояние гормонального профиля рабочих комбината в зависимости от стажа работы. Комплексного обследования гормональной системы рабочих целлюлозного производства не проводилось, что и послужило **целью** данного исследования.

Материалы и методы. Исследование проводилось в 2011-2012 гг. на Соломбальском целлюлозно-бумажном комбинате (СЦБК) г. Архангельска. В исследуемую выборку входили 46 мужчин сотрудников СЦБК в возрасте 22-50 лет. В зависимости от стажа работы на комбинате было выделено 3 группы: 1 – со стажем до 10 лет (малостажированные), 2 – от 11 до 15 лет (среднестажированные) и 3 группа – более 16 лет работы (высокостажированные). Забор крови проводили с 8 до 10 часов утра из локтевой вены. Методом иммуноферментного анализа на планшетном автоанализаторе ELISYS Uno (Human GmbH, Германия) с помощью наборов фирмы «Human, GmbH» (Германия) и методом радиоиммунологического анализа на установке «АРИАН» («Наркотест», ООО «Витако», Россия) с помощью наборов фирмы «Immunotech» (Франция/Чехия), определяли уровни кортизола, прогестерона, эстрадиола, тестостерона, инсулина, соматотропина (СТГ), тиреотропного гормона (ТТГ), тироксина (T_4), трийодтиронина (T_3) и тиронинсвязывающего глобулина (ТСГ) в сыворотке крови. Статистическая обработка проводилась с помощью STATISTICA 10.0 (StatSoft, INC. USA). При проведении проверки полученных данных на нормальность распределения выборок выяснилось, что в большинстве случаев существуют отличия распределения от нормального вида, поэтому применялись непараметрические критерии анализа. В процессе обработки данных была проведена оценка параметров (медиан, интервалов 10-90 процентилей), сравнение параметров групп с помощью U-критерия Манна-Уитни, факторный анализ с использованием критерия Кайзера (собственные значения > 1), критерия Кэттеля [5].

Результаты исследования. Анализ данных, полученных после статистической обработки, показал, что в стажевых группах отмечается снижение содержания ТТГ в сыворотке крови с увеличением стажа работы более 10 лет (табл. 1), при этом равномерно с увеличением стажа возрастает концентрация тиронинсвязывающего глобулина и регистрируется тенденция повышения уровня тироксина и снижения T_3.

Пределы колебаний уровня гормона стресса кортизола у высокостажированных рабочих снижаются относительно малостажированных, при этом уровень прогестерона, предшественника кортизола, достоверно понижается в 3 группе стажа относительно первых двух.

Относительно концентрации половых гормонов отмечается сходное содержание тестостерона в крови у рабочих первых двух групп стажа, в то время как при увеличении его свыше 16 лет регистрируется снижение концентрации андрогена. При этом уровень эстрадиола остается практически одинаковым вне зависимости от стажированности, однако предел колебаний 10-90 процентилей в третьей группе стажа смещается к верхней границе.

С увеличением продолжительности трудовой деятельности у рабочих комбината достоверно повышается концентрация инсулина в крови при этом диапазон колебаний гормонов (10-90 %) смещается в сторону высоких значений. Медиана значений соматотропина у сотрудников комбината с течением времени практически не изменяется, отмечается увеличение диапазона колебаний значений к верхней референтной границе.

В результате проведения факторного анализа выявлено, что изменения эндокринного профиля (в рамках исследуемых гормонов) сотрудников ЦБК определяется пятью факторами со следующим набором переменных: фактор 1 включает в себя возраст, стаж, уровень прогестерона и инсулина в крови; фактор 2 – тироксин; фактор 3 – трийодтиронин; фактор 4 – соматотропин; фактор 5 – кортизол. Установлено, что первый фактор описывает 30 % общей вариации остальных гормонов, второй фактор – 17 %, остальные – 13, 11 и 10 % соответственно.

Обсуждение. В механизмах регуляции гомеостаза организма для обеспечения адаптации в ответ на стрессорные воздействия, изменения гормональной секреции представляют собой своеобразный каскад тесно взаимосвязанных реакций. Дисфункция в каком-либо звене требует включения резервных возможностей организма. Выяснение этих механизмов и их роли в патогенезе вызываемых нарушений позволит совершенствовать способы профилактики и лечения заболеваний, в развитии которых стрессорный фактор играет определенную роль [1]. Проведенное исследование выявило сочетанное влияние содержания прогестерона и инсулина, а также возраста и стажа на концентрацию остальных изучаемых гормонов, при этом уровень прогестерона у высокостажированных рабочих смещается к нижней границе нормы, что может говорить о снижении резервов синтеза гормона стресса кортизола со временем. Концентрация инсулина у рабочих наоборот увеличивается, неся при этом риск развития заболеваний поджелудочной железы уже в возрасте до 50 лет. Снижение катаболического эффекта кортизола у высокостажированных рабочих влечет за собой повышение концентрации белка-переносчика йодтиронинов ТСГ. Известно, что у архангелогородцев с возрастом концентрация ТТГ в крови увеличивается [4], однако у сотрудников ЦБК со временем уровень тиротропина снижается, отмечается изначально более высокое его содержание в крови по сравнению с жителями города Архангельска. При этом растет концентрация тироксина, а уровень более активного T_3 у высокостажированных работников снижается, что может свидетельствовать о расходе трийодтиронина на периферии либо о нарушениях в процессе периферической конверсии. Таким образом, стаж работы в условиях производства целлюлозно-бумажного комбината в совокупности с возрастными изменениями накладывают отпечаток на состояния эндокринного профиля работников, видоизменяя и модулируя его.

Таблица 1

Количественные показатели уровней гормонов у сотрудников целлюлозно-бумажного комбината в зависимости от стажа работы

Показатель	Ед. измерения	Медиана			p-уровень
		1 группа стажа	2 группа стажа	3 группа стажа	
Возраст	лет	27	35	48	$p_{1-2,\ 1-3, 2-3} < 0{,}001$
Стаж	лет	3	11	20	$p_{1-2,\ 1-3,\ 2-3} < 0{,}001$
ТТГ	мкМЕ/мл	2,10	1,09	1,77	$p_{1-2} = 0{,}018$
T_4	нмоль/л	96,8	107,8	100,8	-
T_3	нмоль/л	1,45	1,46	1,39	-
ТСГ	мкг/мл	9,18	11,8	12,77	$p_{1-2} = 0{,}022$ $p_{1-3} = 0{,}003$
Эстрадиол	нмоль/л	0,14	0,15	0,17	-
Тестостерон	нмоль/л	18,36	18,72	15,65	$p_{1-3} = 0{,}047$
Кортизол	нмоль/л	502,4	569,3	481,9	-
Прогестерон	нмоль/л	1,3	1,3	0,73	$p_{1-3} = 0{,}002$ $p_{2-3} = 0{,}001$
Инсулин	мкМЕ/мл	6,24	8,75	14,14	$p_{1-3} = 0{,}027$ $p_{2-3} = 0{,}001$
СТГ	нг/мл	0,3	0,11	0,39	-

Литература:

1. Кубасов Р.В. Функциональные изменения гипофизарно-гонадного и тиреодиного эндокринных звеньев в ответ на стрессовые факторы / Р.В. Кубасов, Ю.Е. Барачевский, В.В. Лупачев // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 10-5. – С. 1010-1014.

2. Попкова В.А. Динамика показателей эндокринного профиля рабочих целлюлозно-бумажного комбината // Медицина труда и промышленная экология. – 2017. – № 3. – С.54–59

3. Попкова В.А. Гормональный статус сотрудников целлюлозно-бумажного комбината в зависимости от стажа работы / В.А. Попкова, Е.В. Типисова // Вестник Уральской медицинской академической науки. – 2009. – № 2(25). – С. 158-160.

4. Типисова Е.В. Соотношение гормонов системы гипофиз-щитовидная железа с уровнем допамина и циклического АМФ у мужчин Европейского севера / Е.В. Типисова, И.Н. Молодовская // Клиническая лабораторная диагностика. – 2014. – № 3. – С. 52-56.

5. Трухачева Н.В. Математическая статистика в медико-биологических исследованиях с применением пакета Statistica / Н.В. Трухачева. – М.: ГЕОТАР-Медиа, 2013. – 384 с.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФРАКЦИЙ СЫВОРОТОЧНЫХ ФОСФОЛИПИДОВ У ТРУДОСПОСОБНОГО НАСЕЛЕНИЯ ЮЖНОГО РЕГИОНА КАВКАЗА И ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

Шенгоф Б.А.

ФГБУН Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики имени академика Н.П. Лаверова РАН. ИФПА. Лаборатория биологической и неорганической химии. Научный сотрудник. E-mail: b-shengof@yandex.ru

Аннотация: методом тонкослойной хроматографии у 20-55 летних лиц Ямало-Ненецкого автономного округа и южного региона Кавказа в сыворотке крови определены фракций фосфолипидов. Фосфолипидный профиль периферической крови у обследованных лиц ЯНАО, относительно жителей ЮРК, сопровождался увеличением уровня ФХ и снижением содержания ФС и ФЭА. Характерной особенностью в фосфолипидном статусе у жителей ЮРК, явилось увеличение числа лиц с аномально высокими значениями ФС, СФМ и ФЭА.

Ключевые слова: фракции фосфолипидов, Ямало-Ненецкий автономный округ, южный регион Кавказа, трудоспособное население.

К настоящему времени является установленным фактом то, что фосфолипиды являются структурными компонентами липидной фазы мембран клеток и важнейшим участником ее функциональной активности. Известно, что от свойств липидной фазы мембран (вязкость, проницаемость, поверхностный заряд, полярность и др.), зависит работа мембранных ферментов и рецепторов, способность клеток к фагоцитозу и адгезии. В связи с этим, фосфолипиды имеют большое значение для обеспечения нормальной сбалансированной работы организма, как в целом, так и его отдельных органов. Проведенные в последнее время исследования свидетельствуют о том, что адаптивные метаболические перестройки, затрагивая липидный обмен, закономерно приводят к физиологическому изменению содержания фосфолипидов [1, 2, 3, 5, 6, 7]. Несмотря на описание особенностей липидного обмена у жителей Севера и Южных регионов Кавказа, недостаточно данных о специфических особенностях их фосфолипидного профиля.

Исходя из этого, целью нашего исследования было провести сравнительную оценку фракций сывороточных фосфолипидов у лиц юга и севера на примере трудоспособного населения Южного региона Кавказа и Ямало-Ненецкого автономного округа.

Материалы и методы. В 2011-2015 годах обследовано 93 человека (мужчины и женщины) в возрасте 20-55 лет, из них 40 – постоянные жители Ямало-Ненецкого автономного округа (ЯНАО, город Надым – 65° 32’ с.ш.) средний возраст 37,8±8,9 лет и 53 – постоянные жители южного региона Кавказа (ЮРК, город Цхинвал – 42° 13’ с.ш.) средний возраст 34,4±10,9 лет. Обследуемые лица являлись практически здоровыми, у которых на момент взятия крови не было обострений хронических заболеваний. Исследование проводилось на добровольной основе с соблюдением всех норм и принципов биомедицинской этики в соответствии с требованиями Хельсинской декларации Всемирной Медицинской Ассоциации «Этические принципы проведения медицинских исследований с участием людей в качестве субъектов исследования» (2000 год). Забор крови из локтевой вены проводился утром (с 8 до 10 часов) строго натощак в вакутайнеры «Bekton Dickinson BP» № 37-38241 (Англия).

В сыворотке крови, после предварительной экстракцией липидов, методом тонкослойной хроматографии определены концентрации сывороточных фосфолипидов: фосфатидилсерин (ФС); сфингомиелин (СФМ); фосфатидилхолин (ФХ); фосфатидилэтаноламин (ФЭА) [4, 8]. В качестве элюента использовали смесь растворителей хлороформ-метанол-аммиак в соотношении 6,5:2,5:0,5. Детектирование проводили в парах йода. Для идентификации липидных пятен применяли стандартные образцы фосфолипидов производства фирмы «Sigma» (США), определяя относительную подвижность фракций. Анализ полученных хроматограмм осуществляли методом нормализации площадей хроматографических пятен с использованием денситометра «ДенСкан» (Россия).

Референтные значения лимита нормы фракций сывороточных фосфолипидов были получены на базе лаборатории биологической и неорганической химии «Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики имени академика Н.П. Лаверова РАН» город Архангельск.

Статистический анализ собранных данных включал в себя несколько этапов и проводился с применением пакетов прикладных программ Microsoft Excel 2010, STATISTICA 10.0 и SPSS 22.0 для Windows.

Предварительная математическая обработка результатов фракций сывороточных фосфолипидов осуществлялась с использованием средств дескриптивной статистики. Полученные выборки проверялись на нормальность распределения с помощью теста Шапиро-Уилки. В связи с тем, что была выявлена частичная асимметрия рядов распределения, оценка статистической достоверности различий для независимых выборок проводилась с использованием непараметрического критерия Манна-Уитни. Данные описаны медианой, 25 и 75 перцентилями. Статистически значимыми считались изменения при величине вероятности ошибочного принятия нулевой гипотезы $p < 0,05$.

Результаты исследования. Анализ полученных результатов показал, что значение медианы содержания ФС у обследованных групп не выходила за пределы референтных значений (2,32% – 14,86%). При этом уровень ФС у лиц ЯНАО (5,46% [3,40; 7,40]) статистически значимо снижался ($p=2,19\times10^{-7}$) относительно жителей ЮРК (8,42% [6,89; 12,94]). Вместе с тем в ЯНАО частота встречаемости лиц с аномально низкими значениями показателя ФС составило 13%, что статистически значимо выше ($p=6,90\times10^{-3}$) по сравнению с обследованной группой ЮРК. В свою очередь, смещение в сторону аномально высоких значений данного показателя имело место у 21% обследованных в ЮРК, что статистически значимо выше ($p=2,00\times10^{-3}$) относительно жителей ЯНАО (рисунок 1).

Анализ содержания СФМ у жителей различных климатогеографических территорий проживания не выявил статистически значимых различий. В ЯНАО медиана сфинголипида составила 23,08% [19,95; 25,43], а в ЮРК 23,66% [16,27; 30,93], что находится в пределах референтных значений (15,94% – 30,93%). Смещение уровня СФМ в сторону аномально высоких значений встречается у 25% обследованных лиц ЮРК, что статистически значимо выше ($p=9,90\times10^{-3}$) по сравнению с группой обследованных в ЯНАО, где частота встречаемости составило 5%. При этом частота встречаемости аномально низких значений СФМ наблюдалось у 23% обследуемого контингента ЮРК, что статистически значимо выше ($p=1,68\times10^{-2}$) по сравнению с ЯНАО, где доля лиц с дефицитом СФМ не превысило и 5%.

Медиана содержания ФХ у лиц обоих регионов не превышала референтного предела (46,2% – 70,4%). При этом статистически значимые изменения в сторону снижения ($p=9,34\times10^{-5}$) выявлены у лиц ЮРК (57,42% [48,95; 62,83]) относительно ЯНАО (64,40% [59,25; 67,82]). Также следует отметить статистически значимо высокий уровень лиц (19%) с аномально низкими значениями содержания ФХ в ЮРК относительно ЯНАО (1%), $p=3,50\times10^{-3}$.

Анализ полученных значений ФЭА выявил статистически значимое его снижение у лиц ЯНАО (7,96% [5,62; 10,44]) по сравнению с жителями ЮРК (10,08% [5,98; 14,66]), $p=1,53\times10^{-2}$. Рассматривая частоту регистрации лиц с отклонениями от референтных значений данной фракции (6,1% – 17,5%) было установлено, что в 35% случаев у обследованных жителей в ЯНАО и у 25% лиц ЮРК наблюдался дефицит содержания ФЭА. При этом смещение уровня ФЭА в сторону аномально высоких значений зарегистрировано у 3% участников исследования в ЯНАО, что статистически значимо ниже ($p=5,44\times10^{-2}$), чем у обследованных жителей ЮРК, где частота встречаемости составила 15% лиц.

Заключение. В ЯНАО снижение легкоокисляемых фракций ФС и ФЭА, относительно ЮРК, в первую очередь, обеспечивалось повышением трудноокисляемой фракции ФХ при одинаковом содержании СФМ. Учитывая роль ФХ как естественного протектора мембран, значимое его повышение у лиц ЯНАО создает, вероятно, более благоприятные условия для работы мембраносвязанных ферментов, повышая антиокислительные свойства мембранных фосфолипидов. В тоже время, снижение доли ФС и ФЭА в общем пуле сывороточных фосфолипидов у обследованных лиц в ЯНАО, по сравнению с жителями ЮРК, имеет вероятно, компенсаторный характер и связано с поддержанием уровня ФХ. Учитывая, что важнейшим источником холина в организме человека является экзогенный холин пищи и холин, синтезируемый эндогенно, из ФС и ФЭА, можно предположить, что эндогенный синтез холина у лиц ЯНАО оказывается недостаточным для покрытия его возросших потребностей с использованием ФХ, в первую очередь, для этерификации холестерина.

Таким образом, изменение показателей фосфолипидного состава в сыворотке крови независимо от территорий проживания, по нашему мнению, является одним из предикторов нарушений физиологических процессов, и требуют дополнительных исследований.

Литература:

1. Бичкаева Ф.А. Обмен фосфолипидов и этерификация холестерина у жителей Европейского Севера: автореф. дис. на соискан. учен. степ. канд. биол. наук. Архангельск, 1999. – 22 с.

2. Бичкаева Ф.А., Жилина Л.П., Петрова Т.Б., Власова О.С. Показатели фосфолипидного профиля у работников северного водного бассейна // Экология человека. 2008. № 6. С. 46-50.

3. Бойко Е.Р. Физиолого-биохимические основы жизнедеятельности человека на Севере: монография. – Екатеринбург: УрО РАН, 2005. – 191 с.

4. Грибанов Г.А. Сергеев С.А., Алексеенко Ф.С. Микрослойная хроматография фосфолипидов сыворотки крови и их количественное определение с помощью малахитового зелёного // Лабораторное дело. 1976. № 12. С. 724-727.

5. Зайцева О.И., Терещенко В.П., Колодяжная Т.А., Дворяшина Е.М. Адаптивные вариации фосфолипидного состава мембран эритроцитов у детей различных регионов Сибири / О.И. Зайцева, // Сибирское медицинское обозрение. 2008. Т.51, №3. С. 18-21.

6. Шенгоф Б.А. Возрастные изменения сывороточных фосфолипидов у жителей европейского севера России // Бюллетень северного государственного медицинского университета. 2015. № 1(36). С. 168-171.

7. Шенгоф Б.А., Бичкаева Ф.А., Нестерова Е.В. Сравнительная характеристика сывороточных фосфолипидов у жителей арктических и приполярных регионов Севера России // Вестник Уральской медицинской академической науки. 2014. № 2 (48). С. 108-110.

8. Folch J., Less M., Stanley G.A simple method for the isolation andpurification of total lipids from animal tissues // J. of biologi chemistry, 1957. №226. P. 497-509.

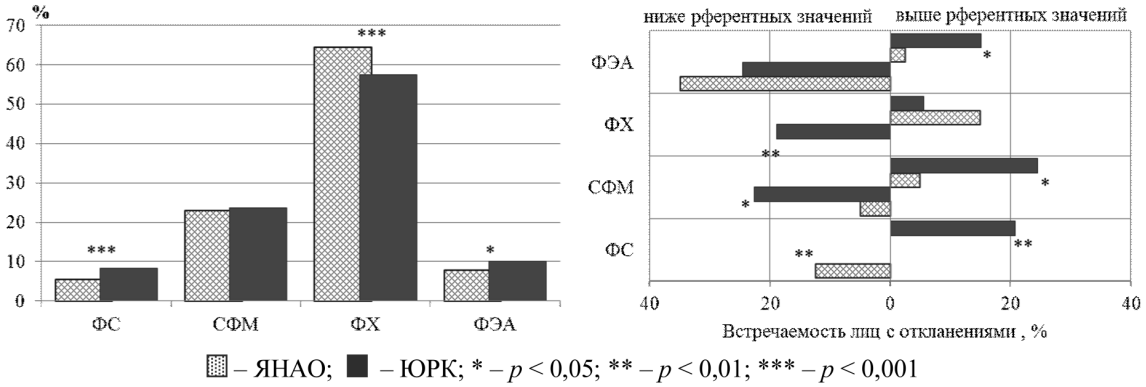


Рисунок 1. Процентное распределение показателей фракций сывороточных фосфолипидов и частота встречаемости лиц с отклонениями параметров фосфолипидного профиля у практически здоровых жителей Ямало-Ненецкого автономного округа (ЯНАО) и южного региона Кавказа (ЮРК)

ДИРОФИЛЯРИОЗ ЧЕЛОВЕКА: АНАЛИЗ ЗАВОЗНЫХ СЛУЧАЕВ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Юрьева Т.В.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра медицинской биологии и генетики. Студент 3 курса 1 группы факультета медико-профилактического дела и медицинской биохимии, отделение «Медицинская биохимия»
Научный руководитель: к.б.н. Шабалина И.А.

Аннотация: в статье представлен краткий анализ случаев дирофиляриоза человека в Архангельской области, описанных в литературе. В первом случае паразит был локализован в толще правой щеки, во втором – в проекции слезного мешка слева. Оба случая являлись завозными, т.к. Архангельская область не является эндемичной по дирофиляриозу, а пациенты и в первом и во втором случае выезжали в южные регионы страны задолго до проявления клинических симптомов. Отмечены основные особенности клинической и лабораторной диагностики дирофиляриоза.

Ключевые слова: дирофиляриоз, завозные случаи, диагностика.

Дирофиляриоз – это трансмиссивный гельминтоз, возбудителем которого являются нематоды ***Dirofilaria repens***, способная вызывать инвазии, сопровождающиеся поражением кожи, слизистых оболочек и подкожной клетчатки, и ***Dirofilaria immitis***, чаще всего поражающая внутренние органы. В последнее время пораженность людей этим паразитом возрастает, к тому же увеличивается ареал инвазии – отмечается продвижение в умеренные широты. Предположительно это явление связано как с природными (процессы потепления), так и с социально-экономическими факторами (сложность диагностики, отсутствие профилактических мер, активные миграции и др.) [1].

Цель: проанализировать случаи дирофиляриоза в Архангельской области, описанные в литературе.

Задачи:

Раскрыть основные особенности биологии дирофилярий и эпидемиологии дирофиляриоза;

Провести анализ случаев дирофиляриоза в Архангельской области;

Выделить основные особенности клинической и лабораторной диагностики дирофиляриоза.

Дирофилярии обладают половым диморфизмом. Мужские особи имеют молочный или бело-желтый цвет, длина тела от 120 до 180 мм, ширина от 1 до 1,8 мм. Передний отдел тупо закруглен, хвостовой – конический, закругленный, снабжен двумя узкими боковыми крыльями, две неравные спикулы. Женские особи имеют такой же цвет тела, длина от 250 до 300 мм, ширина от 1 до 1,8 мм. Половая система образована двумя тонкими трубчатыми яичниками, которые переходят в трубчатые яйцеводы, далее в матку. Самки дирофилярий являются живородящими, т.е. развитие личинок (микрофилярий) происходит непосредственно в матке, откуда в дальнейшем они поступают в кровь хозяина [2].

Дирофиляриоз принадлежит к группе биогельминтозов. Переносчиками и промежуточным хозяевам дирофилярий являются комары, которые инвазируются при питании кровью зараженных животных с микрофиляриями. Личинки развиваются в организме переносчика и за две недели достигают инвазионной стадии. Инвазионные личинки концентрируются в слюнных железах переносчика. Заражение окончательного хозяина происходит через укус комара. Через 120 дней после заражения в организме окончательного хозяина обнаруживаются оплодотворенные самки, а через 190-200 дней – в крови могут быть обнаружены микрофилярии. Облигатными окончательными хозяевами дирофилярий могут являться собаки, кошки, лисы. В их организме гельминты (обычно и самец, и самка) локализуются в подкожной соединительной ткани. В облигатном хозяине дирофилярии, достигают половой зрелости, завершают свой онтогенез, выделяя микрофилярий. Однако этого не происходит в случае, если паразитирующие особи одного пола или не достигли половозрелого возраста [3].

Долгое время считали, что человек – неспецифический хозяин для дирофилярий, в организме которого гельминты не способны развиваться, достигать половой зрелости и размножаться. В 2003 г. были получены данные, доказывающие, что гельминт способен завершать свой онтогенез в организме человека, так как микрофилярии обнаруживали в крови и пунктатах подкожных опухолей человека, в матке удаленных хирургическим путем половозрелых самок [4, 6].

При дирофиляриозе человека наблюдается не только подкожная миграция особей, но и их проникновение под кожу в одном месте и выход в другом. Для ***D. repens*** характерна подкожная локализация в области головы, шеи, туловища, верхних и нижних конечностей. Взрослые особи обнаруживаются в органах зрения, в тканях женских и оболочках мужских половых органов, на серозных покровах различных органов и полостей тела.

Ареал распространения дирофиляриоза охватывает территорию 53 субъектов РФ, что определяется температурой июля (самого жаркого месяца в году) – не ниже 17 °С на севере и 24°С и выше на юге, и числом дней в году с температурой выше 15°С – колеблется от 60-70 дней на севере и до 120 дней и более на юге. Зона устойчивого риска передачи охватывает 11 субъектов Европейской части РФ, расположенных на территории с широтой 41-52° с. ш. Эта территория является эндемичной: устойчивость риска передачи обусловлена высокой температурой июля (20-24°С), температура выше 15°С держится 110 дней и более. Сезон заражения продолжается 3-5 мес. Большинство инвазий зарегистрировано в 5 областях: Ростовской, Волгоградской, Астраханской и Саратовской, а также в Краснодарском крае.

Зона низкого риска передачи возбудителя расположена на широтах 54-58° с. ш. и включает 12 субъектов РФ. Она характеризуется наиболее низкими температурами (17,5-19°С), температура выше 15°С держится в течение 60-90 дней, что соответствует минимальным условиям развития возбудителя: Европейская часть России, Западная Сибирь [7].

В литературе было обнаружено описание двух случаев дирофиляриоза в г. Архангельске [8,9]. Анализ данных случаев приводится в Таблице 1 (Приложение 1). Описанные случаи, демонстрируют распространённую ситуацию при диагностике дирофиляриоза, когда первичный диагноз не связан с паразитарной этиологией, и дирофиляриоз диагностируется только после хирургического извлечения гельминта и изучения его морфологии. Представленные случаи являются завозными, так как Архангельская область не относится к территориям, эндемичным по дирофиляриозу, а из данных эпидемиологического анамнеза известно, что пациенты выезжали в регионы с теплым климатом.

В анализируемых случаях инкубационный период был достаточно длительным в первом случае, вероятно, составил около 3 лет, а во втором – около полугода. По литературным данным инкубационный период составляет от 1 месяца до нескольких лет (6 месяцев в среднем), и определяется в большей степени скоростью развития гельминта и его локализацией [12]. Онтогенез дирофилярий в организме человека длится в среднем 6,5-8 месяцев, клинические проявления при этом могут возникнуть в течение 1-3 месяца после заражения или через 7-8 и большее число месяцев вне зависимости от сезона передачи [6].

Клиническая картина дирофиляриоза человека состоит в следующем: спустя несколько дней после укуса инвазированным микрофиляриями комаром в месте повреждения возникает небольшое уплотнение, сопровождающееся зудом. Со временем уплотнение и зуд могут исчезнуть. В дальнейшем уплотнение появляется вновь, увеличивается и достигает 0,5-4,0 см в диаметре (кожа над уплотнением гиперемирована). Пациентами отмечается его перемещение под кожей. Если паразит локализуется в области органов зрения, то при развитии отека уплотнение создает затруднения при закрывании глаза, приводит к птозу,

блефароспазму, также вызывает светобоязнь и слезотечение. Некоторые пациенты отмечают ощущение выпячивания глаза, инородного тела в глазу, шевеления в области уплотнения [10].

При дифференциальной диагностике дирофиляриоза необходимо произвести сбор эпидемиологического анамнеза, обратив особое внимание на перемещение пациента как внутри страны, так и за ее пределами, проанализировать эти территории на предмет эндемичности по дирофиляриозу.

Окончательный диагноз «дирофиляриоз» становится после гистологического исследования срезов материала, полученного в ходе хирургического удаления уплотнений. Морфологические особенности дирофилярий: тело – кожно-мускульный мешок, представленный многослойной кутикулой, гиподермой, мышечными элементами. В кутикуле хорошо просматриваются 3 слоя: наружный (кортикальный), промежуточный (матричный) и внутренний (базальный). Поверхность кутикулы кольчатая, разделенная хорошо выраженными бороздками, снабжена продольными спиралевидно располагающимися кутикулярными образованиями в форме гребней, тянущимися по длине всего тела; половая система представлена тонкими трубчатыми яичниками, их стенка построена из гладких мышечных клеток, расположенных в несколько рядов [11].

Таблица 1

Анализ случаев дирофиляриоза в Архангельской области

Клинический случай	Возраст, пол	Данные клинического анамнеза	Данные эпидемиологического анамнеза	Первичный диагноз	Окончательный диагноз
Октябрь 1999 г., Архангельск, обращение в стоматологическую поликлинику	15, женский	В толще правой щеки, ближе к своду преддверия рта, пальпируется опухолевидное образование 1,2-1,5 см в диаметре, безболезненное, подвижное, не спаянное с кожей и слизистой оболочкой	После опроса пациентки выяснено, что летом в течении 1994-1996 годов посещение оздоровительные лагерей на территории Краснодарского края и Ростовской области	Гиперплазия шеечного лимфоузла	Дирофиляриоз (выделена неполовозрелая самка D. repens railliet) В результате экцизионной биопсии, выделено и удалено плотное образование округлой формы до 1,2 см в фиброзной капсуле. Из вскрытой капсулы выделился гельминт до 12 см длиной и 0,1 см толщиной, белесого цвета, при помещении в раствор отмечается движение гельминта
Август 2015 г., Архангельск, обращение в детское отделение Архангельской клинической офтальмологической больницы	15, женский	В проекции слезного мешка слева пальпируется плотное, эластичное, безболезненное новообразование диаметром до 1,0 см, не спаянное с окружающими тканями Новообразование беспокоило в течение полугода, пациентка отмечала его медленный рост	После опроса выяснено, что пациентка отдыхала на территории республики Крым в 2014 году	1) дакриоцистоцеле слева) 2) дермоидная киста области внутреннего угла левого глаза	Дирофиляриоз орбиты В результате офтальмологической операции выделено плотное фиброзное образование размером до 10 мм, располагающееся рядом со слезным мешком Получены гистологически е среды и произведено их исследование в лаборатории природно-очаговых и опасных инфекций ЦГиЭ по Архангельской области

Литература

1.Федянина Л.В., Шатова С.М., Ракова В.М., Шайтанов В.М., Лебедева М.Н., Фролова А.А., Морозов Е.Н., Морозова Л.Ф. Микрофиляриемия при дирофиляриозе человека, вызванном Dirofilaria repens raiet et henry,1911. Описание случая. //Мед. паразитол. 2013; 4;3-7.

2.Винокурова Д. П., Белик Ю. И., Лифенцова М. Н., Сиренко В. В., Скрипникова А. С. Морфология дирофилярий и патоморфологические изменения при дирофиляриозе у собак и кошек // Молодой ученый. – 2015. – №7. – С. 1032-1035.. URL: https://moluch.ru/archive/87/16822/ (Дата обращения: 2017-11-27)

3.Сергиев В.П., Супряга В.Г., Морозов Е.Н., Жукова Л.А. Дирофиляриоз человека: диагностика и характер взаимоотношений возбудителя и хозяина. //Мед. паразитол. – 2009. – №3. – С. 3-6.

4.Супряга В.Г., Ракова В.М., Морозов Е.Н. Современное представление об облигатности и факультативности взаимоотношений человека и возбудителя Dirofilaria (N.) repens.//Мед. паразитол. – 2016.- №2. – С.3-7.

5.Лысенко А.Я., Владимова М.Г., Кондрашин А.В., Майори Дж. Клиническая паразитология. Под общей редакцией Лысенко А.Я. Руководство. Женева, ВОЗ: 2002г., 752 стр., 1,0 л. ил.

6.Супряга В.Г., Морозова Л.Ф., Ракова В.М., Морозов Е.Н., Сергиев В.П., Иванова Т.Н., Турбабина Н.А. Дирофиляриоз человека: особенности клинической диагностики, связанные с различными стадиями развития возбудителя. //Мед. паразитол. 2017;6; 3-9.

7.Сергиев В.П., Супряга В.Г., Дарченкова Н.Н., Жукова Л.А., Иванова Т.Н. Дирофиляриоз человека в России. //Российский паразитологический журнал. – 2012. – №4. – С. 60-64.

8.Назаренко М.Ю. Клинический случай дирофиляриоза у ребенка. //Экология человека. -2000. – №2. – С. 31-33.

9.Ревта А.М., Шабалина И.А., Бебякова Н.А., Пославская Т.Н., Калинина Л.П. Клинический случай дирофиляриоза орбиты у подростка. //Российская педиатрическая офтальмология. – 2016. №11(2). – С. 99-101.

10.Кутьина А.В., Казьмирчук Е.Е., Хаустова Е.С. Дифференциально-диагностические критерии дирофиляриоза человека. // Актуальные вопросы современной медицины: материалы Международной конференции Прикаспийских государств (г. Астрахань, 6-7 октября 2016 г.). – Астрахань: Изд-во Астраханского ГМУ, 2016 – 240 с.

11.Кравченко В.М., Итин Г.С. Морфологическая характеристика Dirofilaria immitis и Dirofilaria repens. // Теория и практика паразитарных болезней животных. – 2012. – №13. – С. 197-200.

12.Авдюхина Т.И., Постнова В.Ф., Абросимова Л.М., Ковтунов А.И., Аракельян С.Э., Мурашов Н.Е., Пленкина Л.В., Григорьева Е.С., Коротков В.Б., Петухова Г.А., Курбатова Л.И., Дербина З.П., Дмитриев А.П., Коробов Л.И., Логинов В.В., Григорьев Г.А., Тарасов В.Н., Савельев С.И., Сиротина Е.П. Дирофиляриоз (D. Repens) в Российской Федерации и некоторых странах СНГ: ситуация и тенденция ее изменения. // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 2003. – №4. – С. 44-48.

ГИГИЕНА, ФИЗИОЛОГИЯ ТРУДА И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АРКТИКЕ

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ВЫСТУПАЮЩИЕ В РОЛИ ПРЕДИКТОРОВ САХАРНОГО ДИАБЕТА II ТИПА У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Антонова Е.А., Харак А.В.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра гигиены и медицинской экологии. Студенты 3 курса лечебного факультета. E-mail: annkharak@mail.ru
Научный руководитель: д.м.н.,проф. Сарычев А.С.

Аннотация: В настоящей статье представлен анализ влияния наиболее значимых социально-гигиенических предикторов развития сахарного диабета второго типа у студентов медицинского вуза. Приведен ряд практических рекомендаций для минимизации воздействия данных факторов риска на возникновение заболевания.

Ключевые слова: гигиена, сахарный диабет, фактор риска

В настоящее время проблема сахарного диабета (СД) является одной из самых острых в современной медицине, ведь данная патология, по мнению D. Kaplan (1989 г.), входит в так называемый «смертельный квартет», в который помимо настоящего заболевания входит ожирение, артериальная гипертензия и ишемическая болезнь сердца. По данным ВОЗ к 2030 году сахарный диабет станет 7-й причиной смерти во всем мире [2]. У большинства больных инсулиннезависимым типом диабета в качестве предикторов этого состояния, по мнению специалистов, может выступать широкий спектр социально-гигиенических факторов, таких как: переедание, гиподинамия, стресс и т.д. [3]. Ситуация также осложняется тем, что симптомы могут быть сходными с клиническими проявлениями диабета I типа, но зачастую являются менее выраженными. В результате болезнь может быть диагностирована по прошествии нескольких лет после ее начала, уже после возникновения осложнений. Фактор наследственности, также может играть существенную роль. Поражение родственников первой степени родства возрастает в процентном соотношении в 2 раза, а конкордантность среди монозиготных близнецов доходит до 58–65% [1].

В Архангельской области отмечается неуклонный рост больных сахарным диабетом. По данным эндокринологического центра Архангельской областной больницы на 01.01.2017 зарегистрировано 43736 больных сахарным диабетом, в то время как в 2016 году было зарегистрировано 42658 человек, а в 2002

году всего 15697 больных. Данные по распространенности сахарного диабета в Архангельской области на 01.01.2016 среди взрослого населения: 2118 человек с СД I типа, 41057 человек с СД II типа, другие типы СД – 183 случая (все население составило 1 130 240 человек). Таким образом, в Архангельской области положительная динамика по распространенности СД II типа за последние 15 лет значительна – прирост составляет более чем в 2,5 раза к 2017 году.

Мультифакториальность данной патологии и не теряющая остроты актуальность проблемы позволили сформулировать цель данной работы – изучение влияния наиболее значимых социально-гигиенических факторов на развитие сахарного диабета второго типа у студентов медицинского вуза.

Для достижения поставленной цели обследовались 137 студентов 3 курса лечебного факультета Северного государственного медицинского университета, из них: 30% мужского, 70% женского пола. Средний возраст составлял 20±1,23 лет. В работе использовались следующие методы: анкетирование, описательная статистика и корреляционный анализ данных по Спирмену, анализ индивидуальных рационов (n=30). Критический уровень значимости (p) в данной работе принимался равным 0,05.

Анализ полученных данных по результатам анкетирования позволяет утверждать, что наиболее значимым социально-гигиеническим фактором, влияющим на распространенность СД II типа среди студентов медицинского университета, является потребление простых углеводов. Для оценки количества потребляемых углеводов, мы дифференцировали простые углеводы на 2 категории. Первая категория включает употребление сладкого (конфеты, сладкая выпечка, шоколад и т.д.), что составляет 70,8% опрошенных, а вторая – употребление фастфуда, из них: 27,7% студентов принимают в пищу фастфуд 1 раз в неделю и более, 47,4% – не более 3 раз в месяц.

Известно, что существуют определенные гены предрасположенности, которые увеличивают вероятность развития данной патологии. По данным разных авторов риск развития СД II типа, если один из родителей имеет данное заболевание, составляет 35–39% (в результате анкетирования 1 степени родства соответствует 6,6% опрошенных), если есть заболевшие в третьем поколении, то риск равняется 25% (2 степень родства – 19,7% опрошенных), дальние родственники составляют менее 25% от риска возникновения (3-5 степень родства – 3,6% опрошенных) [1].

Сниженная физическая активность, как фактор риска развития данного заболевания, регистрировался у 24,1% опрошенных, что в сочетании с результатами пищевых предпочтений студентов может оказывать существенное влияние на развитие ожирения, а в последующем и СД II типа.

Положительная динамика массы тела, превышающая росто-весовую норму, является также одним из важных факторов, способным повлиять на развитие СД II типа [4]. Анализируя данные анкеты, число лиц с избыточной массой тела (ИМТ=25,0-29,9 кг/м^2) и с I степенью ожирения (ИМТ=30,0-34,9 кг/м^2) составило 16,6%, что свидетельствует о значимости данного фактора риска среди анкетируемых.

В результате анализа рационов питания студентов медицинского ВУЗа установлено, что 16,7% от общего количества предоставленных студентами рационов включали в себя как повышенное употребление углеводов, что определяло положительный энергетический баланс.

К факторам повышающим вероятность развития СД II типа относят алкоголь и курение [5]. По результатам опроса 15,3% имели такую вредную привычку, как курение. Среди опрошенных студентов 76% употребляли алкоголь от нескольких раз в неделю до 1 раза в месяц.

Ежесуточное потребление воды свыше 1,5-2 литров (не считая воду, поступающую в составе пищи) было выявлено у 24% опрошенных студентов (потребление более 3 литров в сутки непосредственно жидкости). Данный факт может косвенно свидетельствовать о возможном повышении сахара крови.

Таким образом, особую важность имеет фактор генетической предрасположенности к сахарному диабету II типа. Несомненно, данный предиктор способен существенно повышать вероятность возникновения патологии, в комплексе с другими факторами риска, такими как: нерациональное питание, избыточное по углеводному показателю, гиподинамия, вредные привычки, положительная динамика массы тела. На зависимость энергопотребления от потребления углеводов по анализу рационов питания свидетельствуют выраженные достоверные корреляционные связи по Спирмену (ρ= -0,636; средняя ошибка 0,146; коэффициент Стьюдента 4,34).

В качестве практических рекомендаций предлагается:

1. При ИМТ более 24,9 следует провести коррекцию рациона питания по углеводному показателю и, в частности, ограничить потребление жиров и углеводов (особенно легкоусвояемых, с высоким гликемическим индексом).

2. Необходимо составить рацион питания и скорректировать набор продуктов по содержанию моно- и дисахаридов в соответствии с документом «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации»-2008 года.

3. Рекомендованы занятия ежедневной регулярной ходьбой в течение 30 минут, что позволит снизить риск сахарного диабета на 35–40%. Перед началом тренировок следует определить индивидуальную переносимость физических нагрузок. Увеличение физической нагрузки проводится дозированно.

4. При наличии генетической предрасположенности к СД II типа любой степени предлагается полный отказ от курения и употребления алкоголя.

5. При лабораторном подтверждении повышенного уровня сахара крови и наличии генетической предрасположенности к СД II типа рекомендуется посещение эндокринолога.

Литература:

1. Бондарь И.А., Шабельникова О.Ю. Генетические основы сахарного диабета 2 типа // Сахарный диабет. – 2013. – №4. – С. 11-16.

2. Диабет. Информационный бюллетень. Ноябрь 2016 г. // ВОЗ| Всемирная организация здравоохранения URL: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/ru/ (дата обращения: 14.12.2017).

3. Квиткова Л.В., Еленская Т.С., Благовещенская О.П. Инсулинорезистентность и факторы, ее определяющие // Сибирский медицинский журнал. – 2008. – №5. – С. 12-16.

4. Мкуртумян А.М. К вопросу о профилактике сахарного диабета типа 2 // Сахарный диабет. 2002. №3. С. 48-50.

5. «Центр гигиены и эпидемиологии в Курской области» URL: http://46cge.rospotrebnadzor.ru/info/145725/ (дата обращения: 14.02.18).

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ПРИАРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РФ НА УСПЕШНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ 3 КУРСА МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Борзая А.Р.[1], Басавина Т.Д.[2]

1 – Северный государственный медицинский университет. Кафедра гигиены и медицинской экологи. Студент, 3 курс, лечебный факультет. E-mail: alyona.borzaja@yandex.ru.

2 – Северный государственный медицинский университет. Кафедра гигиены и медицинской экологи. Студент, 3 курс, лечебный факультет. E-mail: basavinatanya@yandex.ru

Научный руководитель: д.м.н., проф., Сарычев А.С.

Аннотация: Влияние климатогеографических условий на формирование физического и психического здоровья населения является актуальной проблемой. Проведено исследование влияния уровня метеочувствительности студентов (возраст 20±0,2 лет) медицинского вуза (n=104) на успешность их обучения в медицинском вузе, для разработки рекомендаций по профилактике негативного влияния климатогеографических факторов на успеваемость в предсессионный период. В результате проведенных исследований была установлена прямая корреляционная зависимость (r=0,21; p<0,05) успешности обучения студентов от неспецифических климатических факторов: температура и давление.

Ключевые слова: метеочувствительность, студент, успешность обучения

Северные территории отличаются рядом неблагоприятно действующих климатогеографических условий (низкие температуры воздуха, резкие перепады давления и температуры, фотопериодичность и др.) специфического и неспецифического характера [3]. Влияние климатогеографических условий на формирование физического и психического здоровья населения является актуальной проблемой, так как в настоящее время наблюдается изменения климата и погоды, увеличение числа случаев погодных аномалий, влекущих за собой ряд еще недостаточно изученных последствий для человека [2].

Целью настоящей научной работы явилась оценка влияния климатогеографических факторов и метеочувствительности на успешность обучения в медицинском вузе, для разработки рекомендаций по профилактике негативного влияния климатогеографических факторов на успеваемость в предсессионный период.

Для достижения поставленной цели были сформированы однородные по возрасту (20±0,2), по уровню интеллектуальной нагрузки и метеочувствительности три группы студентов «Северного Государственного Медицинского Университета» (n= 104).

В качестве методов исследования применялись: анкетирование (анкета разработана самостоятельно), с последующей статистическая обработкой данных в поле Exel и проведение корреляционного анализа данных по Спирмену. Критический уровень значимости (p) в данной работе принимался равным 0,05.

Нами установлено, что по данным Гидрометцентра Архангельска в период с 01.01 по 20.01 .2017 (время зимней сессии) отмечались перепады давления на 17 мм рт. ст. за сутки, температуры на 15 градусов за сутки. В каждой группе обследуемых доминировало количество студентов являющихся уроженцами Архангельской области, что позволяет считать влияние смены климатогеографических условий на успешность обучения этой категории лиц минимальным.

Первая группа (n=30) являлась контрольной. В неё были включены студенты, которые не считали себя метеочувствительными и не связывали успешность обучения с климатогеографическими факторами. Средний балл в этой группе за зимнюю сессию составил 4,15±0,12. Средний балл за летнюю сессию составил 4,46±0,08.

В группе студентов, считавших себя метеочувствительными и отмечавших негативное влияние климатических факторов на свою успеваемость (n=64), отмечалось существенное ухудшение успеваемости по результатам сессий в сравнении с контрольной группой. Средний балл за зимнюю сессию составил 4,05±0,08. Средний балл за летнюю сессию составил 4,3±0,07.

В состав третьей группы (n=10) были включены студенты, которые считали себя метеочувствительными, но не связывали успешность обучения с действием климатогеографических факторов. Средний балл за зимнюю сессию составил 4,25±0,13. Средний балл за летнюю сессию составил 4,3±0,13.

У студентов второй группы пропуски занятий в среднем составляли 0,16±0,046 дней. Средний балл проявления симптомов по пятибалльной шкале 2,8±0,12, а продолжительность симптомов до 15,62±1,5 часов. Студенты третьей группы пропускали занятия в среднем 0,1±0,1 дней. Средний балл проявления симптомов составил 2,5 ± 0,4. Продолжительность симптомов в среднем 10,95 ± 1,05 часов.

В результате проведенного корреляционного анализа данных по Спирмену выявлена слабая зависимость между успешностью сдачи зимней сессии и проявлением симптоматики метеочувствительности ($r=0,21$; $p<0,05$).

Таким образом, установлено, что среди студентов медицинского вуза метеочувствительность является распространенным явлением (71%). Резкие перепады давления и температуры способны негативно повлиять на успешность обучения студентов, что предполагает в предсессионный период соблюдение ряда рекомендаций для улучшения самочувствия:

-мероприятия, направленные на повышение адаптационных возможностей человека (занятия физкультурой, закаливание, соблюдение режима питания, труда и отдыха, правил личной психогигиены);

-мероприятия, непосредственно направленные на профилактику и ослабление проявления метеочувствительности (прием продуктов, содержащих K, Mg, Cu, J; молочные продукты; морская рыба, морская капуста; ржаной хлеб, бобовые, картофель, запеченный в мундире; печеные яблоки и морковь, компоты из абрикосов, чернослива, финики, инжир, изюм, 2-4 штуки грецких орехов, 2 чайные ложки меда);

-прием в утренние и дневные часы пищи содержащей достаточное количество белков и жиров, а в вечерние часы предпочтительнее углеводистую и молочную пищу;

-прогулки в хвойном лесу [1].

Совокупность всех перечисленных профилактических мероприятий способна снизить негативное воздействие неблагоприятно действующих климатогеографических условий специфического и неспецифического характера на успешность обучения студентов.

Литература:

1.Бойко Е. Р. Метеотропные реакции и природа адаптивных процессов у человека на Севере / Е. Р. Бойко // Гелиогеофизические факторы и здоровье человека: материалы междунар. симп. − Новосибирск, 2005. − С. 46−48.

2.Корнеева И.А., Н.Н. Симонова, Г.Н. Дектева, Н.И. Дубинина, Д.М. Федотов. Психологические индикаторы метеочувствительности трудоспособного населения Крайнего Севера// Известия высших учебных заведений. Северный государственный медицинский университет. Архангельск. 2013 № 3 (10). С. 5-9.

3.Хаснулин В.И., Севастьянова Е.В. Роль патологической метеочувствительности в развитии артериальной гипертензии на Севере// Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2013. № 1 (25). С. 92–101.

ПОКАЗАТЕЛИ ПРОИЗВОЛЬНОГО ВНИМАНИЯ И ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММЫ У ПОДРОСТКОВ В Г. НАДЫМ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РФ

Галашева З. В.
ФГБУН Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики имени академика Н.П. Лаверова Российской академии наук, Институт физиологии природных адаптаций, лаборатория биоритмологии, г.Архангельск. Младший научный сотрудник.
E-mail: zinaida-galasheva@rambler.ru.
Научный руководитель: д.б.н., доц. Поскотинова Л.В.

Аннотация: Целью исследования явилось определение соотношений паттернов электроэнцефалограммы (ЭЭГ) и успешности произвольного внимания у подростков 15-17 лет, потомков переселенцев из других климатических регионов России и ближнего зарубежья, проживающих в г. Надым Ямало-Ненецкого автономного округа (65°32′ с. ш.). На основании обследования 56 практически здоровых подростков 15-17 лет выявлен организованный тип ЭЭГ у 65.5%, десинхронный тип ЭЭГ у 18%, дезорганизованный с повышенной медленно-волновой активностью ЭЭГ – у 16,5% лиц. Характер организации

биоэлектрической активности головного мозга по определяемым амплитудно-частотным показателям ЭЭГ и степень выраженности медленно-волновой активности ЭЭГ не были связаны у них с успешностью произвольного внимания.

Ключевые слова: биоэлектрическая активность головного мозга, произвольное внимание, подростки, Арктика.

Исследование показателей здоровья населения в условиях Арктического региона является актуальной задачей. Имеется много материалов, посвященных медико-социальным проблемам подросткового населения, проживающего в различных климатических зонах Арктики, как на Европейской, так и в Азиатской ее частях [1,2,3,4]. На территории г. Надыма (Ямало-Ненецкий автономный округ) преобладает континентальный климат с продолжительными и суровыми зимами и коротким и прохладным летом [5]. Большую часть населения г. Надым составляют потомки переселенцев из других регионов России и ближнего зарубежья, деятельность которых связана с освоением природных ресурсов. Жесткие условия климата предъявляют высокие требования к функциональным резервам организма, что может сказаться как на возрастном становлении регуляторных систем, в первую очередь нейрофизиологических механизмов регуляции, так и на успешности когнитивной деятельности подростков. Типы организации электроэнцефалограммы представляют собой паттерны, отражающие различную степень сформированности таламо-кортикальной системы, степени активации диэнцефальных структур мозга и структур ретикулярной формации головного мозга. Целью исследования явилось определение соотношений паттернов электроэнцефалограммы (ЭЭГ) и успешности произвольного внимания у подростков 15-17 лет, проживающих в г. Надым.

Материалы и методы. Обследовано 56 практически здоровых подростков 15-17 лет (девушек – 35 человек; юношей – 21 человек), проживающих в г. Надым Ямало-ненецкого автономного округа (65°32′ с. ш.). Для оценки произвольного внимания был использован тест Тулуз-Пьерона. Суть тестовых заданий заключалась в дифференцировании стимулов, близких по форме и содержанию, в течение длительного, точно определенного времени. Регистрировали ЭЭГ с помощью электроэнцефалографа «Энцефалан 131 – 03» (Медиком МТД, Россия) при схеме 16 стандартных отведений с референтным ушным электродом. Оценивали фоновую запись ЭЭГ с закрытыми глазами и пробу с открытием-закрытием глаз (реакция активации). Материал получен совместно с к.б.н. Кривоноговой Е.В., д.м.н. Дёминым Д.Б. Выделен организованный тип ЭЭГ (ОТ) с организованной, модулированной альфа-активностью, с максимальной амплитудой от 50 до 100 мкВ, с частотой от 8 до 13 Гц, со средним 50% и высоким (более 50%) индексом, с чёткими зональными различиями и выраженной реакцией активации. Десинхронный тип ЭЭГ (ДсТ) с ослаблением альфа-активности (индексом ниже 50% и максимальной амплитудой до 50 мкВ) и низкой выраженностью реакцией активации. Дезорганизованный тип ЭЭГ (ДоТ) отражал наличие дезорганизованной и немодулированной альфа – активности ЭЭГ со сглаженными зональными различиями, индексом тета-активности ЭЭГ более 30 %. Статистическую обработку данных методами непараметрической статистики проводили с помощью программы Statistica 5.5 (“StatSoft”, США). Учитывали медиану (Ме) и межквартильный размах при 25% и 75% уровнях значений выборки. В сравнении нескольких независимых групп использован критерий Краскела – Уоллиса и медианный тест.

Результаты. Среди подростков с организованным типом ЭЭГ выявлено 62,5 % (35 человек), из них 22 девочки (39%) и 13 мальчиков (23,5%). Наличие такого типа ЭЭГ свидетельствует об оптимальном функционировании и сформированности таламо-кортикальной системы. С десинхронным (ДсТ) определены 10 человек (18 %), из них 5 девочек (9 %) и 5 мальчиков (9 %). С дезорганизованым (ДоТ) выявлено 11 человек (20%), из них 8 девочек (14,5%) и 3 мальчика (5,5%). Таким образом, больше, чем у половины обследуемых лиц таламо-кортикальная система была сформирована**.** Десинхронный тип ЭЭГ у подростков обоих полов встречается в одинаковом соотношении. Дезорганизованный тип чаще встречается у девочек, чем у мальчиков, это может свидетельствовать о продлённых сроках возрастного формирования ритмозадающих структур головного мозга, а также о повышенной активности подкорковых структур мозга в дискомфортных условиях, особенно у лиц женского пола [2]. Наиболее выраженный индекс альфа-активности был у лиц с ОТ, наименьший – у лиц с ДсТ ($p<0,001$). Наибольшая тета-активность по амплитуде и индексу, в том числе с пароксизмальными феноменами была у лиц с ДоТ ЭЭГ ($p<0,01$-$0,001$).

У лиц ОТ более выражен показатель концентрация внимания (Ме 0,97 (0,96; 0,98), чем у лиц с ДсТ ЭЭГ (Ме 0,95 (0,88; 0,96), но на уровне тенденции ($p>0,05$). Среди мальчиков и девочек по показателю концентрация внимания данные находятся в равном соотношении (Ме 0,97) у лиц с ОТ ЭЭГ. Показатель объёма внимания наиболее выражен у лиц с ОТ ЭЭГ (Ме 55,4 (44,6; 59,4), хотя тоже на уровне тенденции ($p>0,05$). У мальчиков показатель объёма внимания наиболее выражен с ОТ ЭЭГ (Ме 55,4 (44,6; 59,4). У девочек – с ДоТ ЭЭГ (Ме 54,2 (45,8; 63,1). Однако и здесь такие различия не достигают статистически значимых различий.

Заключение. Наличие преобладающего организованного типа ЭЭГ у большей половины обследуемых свидетельствует о балансе активности со стороны корковых и подкорковых структур головного мозга. Десинхронный тип ЭЭГ отражает степень выраженности восходящих активирующих влияний ретикулярных структур на кору головного мозга у подростков данного региона, вероятно, обусловленную высо-

кими информационными нагрузками. Дезорганизованный тип ЭЭГ с высокой долей медленно-волновой активности ЭЭГ в большей степени встречается у девочек, что может свидетельствовать о повышенной активности подкорковых структур мозга в данных климатических условиях, особенно у лиц женского пола [2]. Тем не менее, статистически значимых различий показателей концентрации и объёма внимания у подростков с различными типами организации ЭЭГ не выявлено. Таким образом, характер организации биоэлектрической активности головного мозга по определяемым амплитудно-частотным показателям ЭЭГ и степень выраженности медленно-волновой активности ЭЭГ не связаны с успешностью произвольного внимания у подростков, проживающих в рассматриваемых климатических условиях.

Список литературы:

1.Дьякович М.П., Дьякович О.А. Связанное со здоровьем качество жизни подростков Ямало-Ненецкого автономного округа // Экология человека. 2017. №3. С.43-48

2.Галашева З.В., Поскотинова Л.В., Дёмин Д.Б., Кривоногова Е.В. Соотношение типов организации электроэнцефалограммы у подростков, проживающих в циркумполярном регионе// Биомедицинская радиоэлектроника. 2014, № 4, с. 19-21.

3.Захарова Л. А., Марфусалова В. П. Факторы, влияющие на здоровье детей Арктики // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 26. – С. 134–135. – URL: http://e-koncept.ru/2017/770732.htm.

4.Ревич Б.А. Изменение здоровья населения России в условиях меняющегося климата // Проблемы прогнозирования. – 2008. – №3(108). – с.140-150.

5.Самутин К.А. Здоровье населения как составной элемент экономической политики государства // Российское предпринимательство. – 2012. – Том 13. – № 11. – С. 131-136.

ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЖИМОВ ТРУДА И ОТДЫХА СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ И ОЦЕНКА ИХ ВЛИЯНИЯ НА УСПЕШНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ

Жилина Е.С., Лавриненко И.А., Синцова Ю.Н., Шуман Н.Ш.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра гигиены и медицинской экологии. 3 курс, лечебный факультет. E-mail: ek.zhilina@yandex.ru
Научный руководитель: д.м.н., проф. Сарычев А.С.

Аннотация: Соблюдение режимов труда и отдыха является важной составляющей любого трудового процесса, а их оптимизация приводит к снижению уровня профессиональных заболеваний, травм на производстве, повышению производительности труда. Для достижения поставленной цели с использованием разработанной анкеты были опрошены студенты лечебного, педиатрического факультетов СГМУ г. Архангельск (n=69) и лечебного факультета МГМУ г. Москва (n=30). Установлено позитивное влияние на успешность обучения: продолжительности подготовки к занятиям, активности в ночное время суток, времени до начала подготовки к занятиям последующего дня, продолжительности сна, скорости переключения с предмета при подготовке к последующему экзамену. Негативно влияют на успешность обучения вредные привычки, в частности курение.

Ключевые слова: режим труда и отдыха студентов, медицинский вуз, успешность обучения.

В основу правильной организации труда положено учение И. П. Павлова о единстве организма и о регулирующей роли коры головного мозга в процессах, происходящих в организме. Известно, что кора головного мозга обладает способностью охранительного торможения, предохраняющего нервные клетки от истощения. Но под влиянием неблагоприятных факторов (внешних и внутренних) может наступить ослабление этого процесса. Поэтому для сохранения здоровья и работоспособности важное значение приобретает укрепление и сохранение должного тонуса высшей нервной деятельности. Большое значение имеет правильное чередование труда и отдыха, своевременный прием пищи (в определенное время дня), нормальный сон, постепенность возрастания нагрузки на нервную систему [2].

Соблюдение режимов труда и отдыха (РТО) является важной составляющей любого трудового процесса [1]. Рядом учёных были сделаны выводы о том, что оптимизация режима труда и отдыха приводит к снижению формирования профессиональных заболеваний, травм на производстве, повышению производительности труда [3]. По мнению Т. И. Ионовой и О.Г. Шевцовой, (2016) негативными факторами в отношении здорового образа жизни студентов являются низкие показатели их физического, психического и социального функционирования, что во многом зависит и от несоблюдения ими режимов труда и отдыха [4]. Не смотря на достаточно большой объём существующей информации, тема рационализации режимов труда и отдыха студентов медицинских вузов, как основы их эффективной адаптации к учебным

нагрузкам изучена недостаточно, что и послужило основанием для определения цели работы – оценка влияния режимов труда и отдыха студентов медицинских вузов на успешность обучения.

Для достижения поставленной цели с использованием разработанной анкеты были опрошены студенты лечебного, педиатрического факультетов СГМУ г. Архангельск (n=69) и лечебного факультета МГМУ г. Москва (n=30). Все студенты проходят обучение по ФГОС 3+. Как показатель успешности обучения учитывался средний балл по итогам прошедших сессий. Производилась оценка «Самочувствия, активности, настроения» по методике САН, с последующей статистической обработкой данных программой Excel, для установления связей и зависимости между полученными в исследовании данными проводился корреляционный анализ по Спирмену. Достоверными считались данные при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение.

В результате проведенных исследований РТО было установлено, что студенты лечебного факультета СГМУ затрачивают наибольшее количество времени на сон (студенты лечебного факультета 15,4% – более 8 ч., педиатрического 10% – более 8 ч., МГМУ 30% – 7-8 ч.), студенты педиатрического факультета СГМУ затрачивают больше всех времени на подготовку к учебным занятиям (студенты педиатрического факультета 50% – более 4 ч., лечебного 41% – более 4 ч., МГМУ 36,7% – более 4 ч.) и чаще принимают пищу (студенты педиатрического 56, 7% – 4 раза и более, лечебного 48,7% – 4 раза, МГМУ 46,7% – 4 раза и более).

Оценка зависимости успеваемости от особенностей РТО позволила выявить, что к перечню факторов, определяющих успешность обучения студентов, относятся: продолжительность подготовки к занятиям и продолжительность сна. У студентов, уделявших подготовке к занятиям 4 и более часов в день (38,4%), а также у студентов с продолжительностью сна более 8 часов в сутки (4%), успеваемость выше, чем у студентов, готовившихся к занятиям 2 часа в день (23,2%) и уделявших сну 4 часа (6%) или 5-6 часов (54,5%).

Установлено, что быстрое переключение внимания студентов в процессе подготовки к каждому последующему, как и меньшее время до начала подготовки к занятиям следующего дня, заметно увеличивают показатели успеваемости. Возможно, это связано с истощением нервной системы из-за увеличения уровня тревожности и низкой стрессоустойчивости обследуемых во время обучения. Студенты, менее подверженные воздействию этих факторов ($r=-0,37$, $p<0.05$), способны к быстрому переключению между видами деятельности.

Корреляционный анализ позволил выявить обратную зависимость между настроением студентов и их успеваемостью. Чем выше настроение студентов перед сессией, тем ниже были их результаты ($r=-0,36$, $p<0.05$). Установленные тенденции могут быть связаны с тем, что повышенная нервная возбудимость (следствием которой и является подъём настроения) приводит к высокой отвлекаемости, мешающей сконцентрироваться на подготовке к экзаменам. Анализ результатов теста САН позволил охарактеризовать изменение самочувствия у всех трёх групп с удовлетворительного (4,33 баллов по шкале САН) в предсессионный период на хорошее (4,9 баллов по шкале САН) в постсессионный.

Установлено достоверное негативное влияние вредных привычек (употребление алкоголя и табакокурение) на результаты прошедшей сессии и на успешность обучения в целом (4,2±0,05 баллов у некурящих студентов и 3,62±0,05 баллов у курящих).

Таким образом позитивное влияние на успешность обучения оказывали: продолжительности подготовки к занятиям, активности в ночное время суток, продолжительность паузы до начала подготовки к занятиям последующего дня, длительность сна, скорость переключения с предмета при подготовке к последующему экзамену. Негативное влияние на успешность обучения отмечалось у лиц имеющих вредные привычки, в частности курение.

Рекомендации:

Для повышения успешности обучения студентов медицинского вуза необходимо: выделять для самоподготовки во внеучебное время 4 часа и более; оптимальной продолжительностью непрерывного сна считать 8 часов и более; минимизировать вредное влияние пагубных привычек (курение) последовательной реализацией принципов ЗОЖ; следовать принципам рационального питания; оптимизировать режим труда и отдыха с учетом своих индивидуальных особенностей и периодами пиковой активности.

Литература:

1. Алексеев В.М., Алексеева М.С. Вопросы обеспечения работодателем режима труда и отдыха работников // Проблемы современной науки и образования, 2016. № 33 (75). С. 55-57

2. Елисеев Ю.Ю. Психосоматические заболевания// Издательство: АСТ, 2003 г. – 311с.

3. Макаров А.Е. Методические подходы к разработке индивидуальных режимов труда и отдыха отдельных категорий работников // Вестник научного центра по безопасности работ в угольной промышленности, 2014. № 2. С. 86-89

4. Ионова Т.И., Шевцова О.Г. Качество жизни и здоровьесберегающие факторы образа жизни студентов медицинского вуза // Медицина и организация здравоохранения, 2016. № 1. С. 21-27

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОЛОВЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ В СТУДЕНЧЕСКОЙ СРЕДЕ

Короткова Я.В., Кротевич А.В.
ФГБОУ ВО «Северный Государственный Медицинский Университет». Студентки III курса лечебного факультета. E-mail: yana.korotkova.97@mail.ru
Научный руководитель: д.м.н., доц. Сарычев А.С.

Аннотация: Состояние репродуктивного здоровья женщины напрямую зависит от окружающих факторов и психоэмоционального напряжения. Стрессы и нарушения режима дня, напряженный учебный процесс могут неблагоприятно сказаться на протекании беременности, состоянии здоровья, как матери, так и ребенка.

Ключевые слова: беременность, половые взаимоотношения, студентки медицинского университета

Актуальность: Проблема репродуктивного здоровья в студенческой среде в последние годы привлекает внимание широкого круга ученых, врачей и педагогов. Это обусловлено высоким уровнем заболеваемости среди девушек репродуктивного возраста и распространением социально-средовых факторов, оказывающих негативное влияние на состояние здоровья студенток [1]. Несмотря на достаточную изученность проблемы, остаётся не до конца ясным влияние фактора материнства на успешность обучения студентов медицинского вуза, что и послужило основанием для социально-гигиенического мониторинга проблем половых взаимоотношений и факторов, влияющих на беременность и её исход.

Для достижения поставленной цели использовалось: анкетирование студенток 3 курса лечебного факультета СГМУ в возрасте от 18 до 23 лет и старше (n= 50), статистическая обработка данных программой Excel. Сравнительный анализ позволил установить отношение к беременности и абортам, к совмещению обучения в университете и воспитанию детей; выявить наличие вредных привычек и отношение к ним среди студенток медицинского университета.

Результаты исследования и их обсуждение.

Студенческая семья создаётся в результате активного поиска молодыми людьми близкого, дорогого человека, необходимого для счастливой и полноценной жизни. Характер будущего супружества в значительной мере определяется мотивом, причинами, которые обусловили заключение брачного союза. [1]. По результатам проведенного исследования было установлено, что 44% опрошенных состоят в отношениях (рис.1) и 59% из них в данное время проживают с партнёром. В ходе анализа данных выявлено, что 32% из всех девушек, принявших в нем участие уже планируют создание семьи.

Любовь как эмоциональная основа брачного союза преобладает над другими мотивами. На основе сильной, положительно окрашенной эмоциональной связи супругов осуществляется преодоление всех трудностей сложного периода адаптации. Характер и сила чувств определяют уровень «социального оптимизма» супругов-студентов, а именно: невосприимчивость к внешним неблагоприятным для семьи условиям существования, в первую очередь материально-бытовым. [1]. По мнению респондентов главными причинами для заключения брака являются любовь и желание создать новую ячейку общества (рис.2).

Несмотря на то, что в современном обществе сложился стереотип о доминировании неофициальных брачных отношений, 94% студенток нашего ВУЗа предпочитают заключить официальный брак. Можно предположить, что это обусловлено воспитанием моральных качеств и нравственных убеждений, сформированным представителями старшего поколения, поскольку 76% студенток выросли в полноценной семье, 22% воспитывались одним из родителей и только 2% не имели родителей.

Среди студенток 70% респондентов определяют в качестве приоритета на ближайшую перспективу завершение обучения в университете. В связи с чем, отвечая на вопрос, продолжат ли обучение девушки в случае беременности и последующих родов, было выяснено, что 69% собираются продолжить учебу и после рождения ребёнка, 27% сомневаются в своём выборе, и только 4% не планируют дальнейшее обучение.

При попытке определить «правильный» алгоритм действий в случае незапланированной беременности во время обучения, 86% из опрошенных девушек считают правильным сохранить беременность и воспитывать ребёнка в дальнейшем. Готовы прибегнуть к такому медицинскому вмешательству, как аборт -12%, и только 2% девушек не находят другого выхода, кроме как выносить ребёнка, но, в дальнейшем, отказаться от него. С точки зрения морали аборт – всегда трудный, мучительный выбор. Женщина, идущая на аборт, не задумывается о том, что, может быть, навсегда лишает себя счастливой возможности стать матерью. В связи с этим неверно считать его обычным средством «планирования семьи» наравне с контрацептивами [3]. Выяснение личностного отношения к проблеме абортов позволило установить: 40% девушек считают, что аборт является вынужденной мерой, 30% считают его убийством, 24% – рядовой медицинской манипуляцией и 6% – быстрым решением проблемы. В каком же случае девушки могут прибегнуть к такому решению, как аборт? Было установлено, что 54% считают нужным сделать такой шаг только по показаниям врача, 24% избавятся от беременности в случае изнасилования, 8% –

готовы так поступить при нежелательной беременности. И 14% девушек никогда бы не решились на данную процедуру и лишения себя статуса материнства, поскольку аборт может привести к нарушениям гормональной и менструальной функции, хроническим воспалительным процессам внутренних половых органов; влияет на репродуктивный потенциал женщины и её психологическое состояние, вызывая стрессы и депрессии. Кроме того, аборт может повлиять на взаимоотношения с партнёром, вследствие чего, появляется недоверие и непонимание.

Весьма актуальным направлением профилактики нежелательной беременности является использование средств контрацепции. Известно, что студентки медицинского ВУЗа более рационально подходят к проблеме контрацепции, предпочитая достоверную научную информацию в данном вопросе [2]. Нами было установлено, что 38% опрошенных студенток осведомлены о средствах контрацепции и пользуются ими, 12% не пользуются вообще, так как «доверяют партнёру». Остальные 50% девушек не имели на момент исследования постоянного партнёра и, следовательно, половых взаимоотношений.

Таким образом, установлено, что в качестве основной проблемы половых взаимоотношений в студенческой среде является их преждевременность и как следствие невозможность завершить образование. Неопределенность социального статуса будущей мамы, не позволяет принять верное решение о сохранении незапланированной беременности.

В качестве рекомендаций предлагаем с момента диагностирования беременности встать на учёт в женскую консультацию и получить документ (справку) регламентирующий уровень физических нагрузок на учебных занятиях (особенно нежелательны физические нагрузки в первом триместре беременности, когда яйцеклетка должна надежно прикрепиться к стенке матки). Необходимо поставить в известность преподавателей дисциплин курса, потому что могут возникнуть слабость, головокружения, признаки токсикоза, панические состояния. Особенно важно в первом триместре беременности проводить комплексную профилактику ОРЗ, гриппа, ангины и других респираторных заболеваний.

Список литературы:

1.Панкова Л.М. Человек и семья: философский анализ формирования культуры брачно-семейных отношений. Автореферат докторской дисс. – СПб, 2003.

2.Социология семьи / Под ред. А.И. Антонова. М., 2005.

3.Солодников В.В. Социология социально-дезадаптированной семьи. СПб., 2007.

4.Рябова Г.Б. Семьеведение. Учебное пособие. Томск: Томский межвузовский центр дистанционного образования, 2004

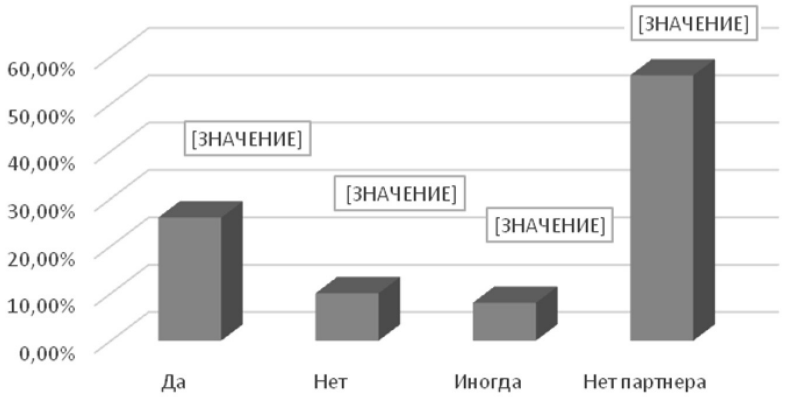


Рис. 1. Совместное проживание с партнером

Рис. 2. Причина заключения официального брака

ЭЛЕМЕНТЫ ПСИХОГИГИЕНЫ И ПСИХОПРОФИЛАКТИКИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РФ

Курмей С.В. Острова Л.П.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра гигиены и медицинской экологии. Студентки III курса лечебного факультета E-mail: kornilowa.sabinochka@yandex.ru
Научный руководитель: д.м.н., проф. Сарычев А.С.

Аннотация: В статье проанализированы социально-значимые факторы среды обитания, негативно действующие на психоэмоциональное состояние студентов медицинского ВУЗа. Проведена оценка частоты их встречаемости и определены методы профилактики, используемые студентами для снижения негативного воздействий факторов среды обитания.

Ключевые слова: студенты, социально-значимые факторы, психопрофилактика

Актуальность: Жизнь студента, достаточно часто подвергается воздействию различных негативных факторов, которые способны повлиять, как на академическую успеваемость, так и на личность в целом (возникновение психосоматических заболеваний) [8]. Учебная деятельность, как определенное психоэмоциональное состояние молодых людей несомненно является актуальной проблемой. Известно, что учебная нагрузка у студентов-медиков в среднем в два раза выше, чем у студентов технических вузов, что может служить одной из причин формирования истощения адаптационных резервов нервной, эндокринной и иммунной систем, возрастанием вероятности заболеваний сердечно-сосудистой системы, органов пищеварения и снижения остроты зрения [9].

Не смотря на то, что широкий круг вопросов о влиянии учебного процесса, напряженности и интенсивности учебных занятий на функциональное состояние студентов нашел свое отражение в исследованиях ряда ученых, не до конца исследованным остается направление о влиянии неблагоприятных факторов на психоэмоциональное состояние студентов медицинского ВУЗа, что и послужило основанием для выбора цели нашего исследования.

Для достижения поставленной цели были обследованы студенты женского (n=40; 87%) и мужского (n=7; 13%) пола, 3 курса в возрасте от 20±2,1 лет. Для оценки влияния социально-значимых факторов проводилось анкетирование с последующей статистической обработкой полученных данных. Использовались методы описательной статистики. Критический уровень значимости (p) в данной работе принимался равным 0,05.

Результаты исследования и их обсуждение.

Статистически значимых различий в социальной характеристике студентов выявлено не было. В общежитии, в отрыве от семьи проживают 24,9 % студентов, что заставляет их кардинально перестраивать стиль и ритм жизни. Еще большие усилия требуются от сельской молодежи, у которых меняется режим и условия жизни в новой для них городской среде. Живут с родителями 30,4% опрошенных студентов, в съемной комнате проживают 8,7%, остальные 39,1% снимают квартиру. Кроме занятий в институте (аудиторная работа), студенты выполняют значительную работу дома (внеаудиторная работа). По данным анкетирования 37% студентов занимаются внеаудиторной работой более 6 часов в день. По мнению К. В. Судакова, экзаменационная сессия является значимым компонентом психотравмирующего воздействия на студентов [5]. Дважды в год в процессе сдачи зачетов и экзаменационных сессий умственная нагрузка резко возрастает, возникает выраженное стрессовое состояние. В период сессии 41,3% студентов испытывают широкий спектр ощущений, среди которых они отмечали панику, тревогу, раздражение, неуверенность в собственных силах. Второе место по результатам анкетирования занимают поведенческие симптомы 26,1% (ухудшение аппетита и сна, нежелание готовиться к экзамену, проявляющееся в стремлении заняться любым другим делом). На третьем месте студенты отметили совокупность всех вышеперечисленных симптомов (когнитивные и физиологические симптомы) 13%. Известно, что учебный стресс оказывает негативное воздействие на нервную, иммунную, сердечно-сосудистую систему студентов и на эмоциональное состояние в целом [6]. На вопрос «Как Вы боретесь с этим?» 39,1% выбрали ответ – релаксация, 26,1%- принимают успокоительные средства, а 28,3% не знают, как с этим бороться.

По данным ВОЗ на 2015 год распространенность курения любого табачного изделия среди лиц в возрасте старше 15 лет, мужчины 59,0% [46,6%-72,5%], женщины 22,8% [17,6%-29,3%]. Студенты, как и другие представители общества, не лишены пристрастий к вредным привычкам, таким как курение табака и употребление алкоголя. Среди опрошенных студентов 13% отметили зависимость от курения, оправдывая употребление табака тем, что курение, якобы успокаивает нервы и помогает бороться со стрессами. На самом деле компоненты, которые содержатся в сигарете, не расслабляют, а лишь тормозят, а затем парализуют деятельность ЦНС (в т.ч. вегетативной) [2].

Алкоголь оказывает выраженное воздействие на нервные клетки и клетки печени, поражая их. Нарушается интеллект и память, снижается работоспособность, изменяется деятельность сердца и сосудов,

изменяется обмен веществ (в наибольшей степени, углеводный) [3,4,]. Прием алкоголя одна из причин нарушения сна. По результатам анкетирования употребляют спиртные напитки раз в неделю 17,4% студентов, что может существенно влиять на успешность их обучения в вузе.

Сон – это неотъемлемая часть здоровья не только психического, но и физического. Норма сна составляет от 7 до 8 часов [7]. Среди студентов 3 курса 46,8% приближаются к средне-нормальной цифре продолжительности сна. Остальные студенты 53,1% (т.е. большинство) спят меньше положенного. Причиной может быть длительная подготовка к занятиям, шумные соседи по комнате, увлечения, не касающиеся учебы. Так же, часы сна уменьшаются, если человек долго засыпает, что может быть обусловлено приемом лекарственных средств, нарушением режима сна, стрессовыми ситуациями.[1] Только 26,1% студентов засыпают сразу, как ложатся спать.

Питание – это процесс снабжения организма питательными веществами, а также (что не менее важно) витаминами, микроэлементами, энзимами и клетчаткой в необходимых для него количествах. Основная цель – обеспечить нормальное построение новых клеточных структур, а также создать условия для поддержания в них активного энергетического баланса. Из всех опрошенных студентов рационально (4 и более раз в день) питаются 34%; 2 раза – 36,2%; 1 раз в день питаются 29,8%.

На вопрос «Испытываете ли Вы материальные трудности?» 54,3% ответили «да». Считают себя устойчивыми к стрессу 52,2%, в тоже время 41,3% отметили, что не могут справляться с данными ситуациями. В качестве методов для снижения воздействия стресса используют музыку 30,4% студентов, «заедают» 28,3%, физические нагрузки в спортзале и в домашних условиях используют 17,4%.

Длительное состояние повышенного напряжения организма может вызвать нервное перенапряжение. Субъективная оценка этого фактора позволила выявить следующее: часто возникает подобное состояние у 50% респондентов, у 41,3% – иногда, и только 8,7% ответили, что перенапряжение возникает редко. Для коррекции такого состояния (по данным анкетирования) 37% используют фармакологические средства, остальные 63% нет. Времени для отдыха у большинства опрошенных студентов (60,9%) в суточном распорядке дня остается от 2 до 3 часов.

Отношения внутри учебной группы способны повлиять на психоэмоциональное состояние студентов. Было установлено, что отношения в учебных группах были положительными 58,7%, нейтральными 32,6%, негативными в 8,7% случаев. В студенческой среде достаточно часто возникают разногласия, столкновение желаний, мнений, интересов. Для выхода из складывающихся конфликтных состояний 47,8% студентов ищут компромиссы, 10,9% предпочитают избегать оппонента, столько же (10,9%) студентов хотят добиться своих целей в любой ценой (обостряя конфликтную ситуацию). Критику в отношении себя пытаются учесть 67,4% студентов, если она справедлива.

Таким образом, на основании проведенного исследования установлено, что студенты подвергаются воздействию различных социально-значимых факторов с разным уровнем интенсивности их негативного влияния, а это в свою очередь предполагает регулярное проведение оценки психического и эмоционального состояния студентов с использованием валидных методов диагностики.

Для снижения остроты негативного влияния социально-значимых факторов необходимо проводить комплекс мероприятий нацеленных на профилактику нарушений психического здоровья у студентов-медиков:

- рациональное питание (4-5 раз в день). Соблюдение оптимального соотношения белков, жиров и углеводов. Достаточное содержание в пище витаминов и минералов;
- наличие регулярных физических нагрузок;
- полноценный отдых (7-8 часов в ночное время);
- разработка и соблюдение рациональных режимов труда и отдыха студентов вуза
- постепенный отказ от вредных привычек.

Список литературы

1. Общая неврология : учебное пособие. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 720 с. : ил.

2. Основы патофизиологии человека : учеб. пособие / М.А. Романова, Л.Т. Сушкова ; Владим. гос. ун-т. – Владимир : Изд-во Владим. гос. ун-та, 2010. – 107 с. – ISBN 978-5-9984-0039-1.

3. Патофизиология / под ред. П.Ф. Литвицкого. – М. : ГЭОТАР МЕД, 2002. – 567 с. – ISBN 5-93059-013-3.

4. Патофизиология : учеб. для вузов. В 3 т. Т. 3 / А.И. Воложин [и др.] ; под ред. А.И. Воложина, Г.В. Порядина. – 2-е изд. – М. : Академия, 2006. – 272 с. – ISBN 5-7695-4165-0.

5. Психоэмоциональный стресс / под ред. К. В. Судакова. – М.: НИИ им. П. К. Анохина РАМН, 2012. – 148 с.

6. Суворова В. В. Психофизиология стресса. – М.: Педагогика, 1975. – 208 с.

7. Любан-Плозза Б. Здоровый сон / [Пер. с нем. И.Н. Громыко]. – Мн.: Полымя, 1990. – С. 29

8. Киселева Е. В., Акутина С. П. Стресс у студентов в процессе учебно-профессиональной подготовки: причины и последствия // Молодой ученый. – 2017. – №6. – С. 417-419.

9. Латышевская Н. И., Клаучек С. В., Москаленко Н. П. Гендерные различия в состоянии здоровья и качестве жизни студентов // Гигиена и санитария. – 2004. – № 1. – С. 51-53.

ДИНАМИКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ У СТУДЕНТОВ ЮЖНЫХ РЕГИОНОВ В ОСТРОЙ ФАЗЕ АККЛИМАТИЗАЦИИ НА СЕВЕРЕ

Хизриева Х.Х. , Нурмагомедов А.Н.
Северный Государственный Медицинский Университет.
Студенты 3 курса лечебного факультета.
Научный руководитель: д.м.н., проф. Сарычев А.С.

Аннотация: В статье рассматривается динамика изменений параметров кардиореспираторной системы при адаптации к климатогеографическим условиям Арктического региона. Установлено, что динамика изменений кардиореспираторной системы в стадию адаптивного напряжения при акклиматизации «южан» на Севере подчиняется основным закономерностям этого процесса, сформулированным академиком А.П. Авцыным. В первые месяцы проживания в условиях Европейского севера отмечается напряжение деятельности сердечно-сосудистой системы и низкие показатели физической работоспособности, что сказывается на успеваемости студентов приехавших с южных регионов.

Ключевые слова: акклиматизация, южные регионы, Архангельск, студенты

Природно-климатическая среда оказывает различное влияние на организм человека, жизнедеятельность которого может протекать как в адекватных, так и неадекватных условиях среды. Адекватными принято считать такие условия внешней среды, которые соответствуют гено- фенотипическим конституциональным свойствам организма в данный момент его существования [4].

Современные представления об адаптации человека опираются на теорию функциональных систем П.К. Анохина (1969, 1975, 1978), далее успешно развиваемую К.В. Судаковым (1994, 1997, 2001). Проблема адаптации организма рассматривается, как проблема деятельности основных гомеостатических систем, каждая из которых ответственна за отдельные стороны жизнеобеспечения целого организма. На сегодняшний день представлении об адаптации организма к условиям внешней среды нашли отражение в масштабных исследованиях отечественных ученых [1,2,5]. Не смотря на широкий круг исследованных механизмов адаптации к различным условиям трудовой деятельности, остается не до конца изученной динамика изменений кардиореспираторной системы в стадию адаптивного напряжения при акклиматизации «южан» на Севере, что и определило цель нашего исследования.

Для оценки эффективности адаптации студентов из южных регионов Российской Федерации, как залог успешного обучения в вузе, были обследованы студенты вузов г. Архангельска, в возрасте 18 лет. Все обследуемые являются уроженцами южных регионов (широта: 50° и ниже). Исследование носило динамический характер. Проводились измерения ряда параметров кардиореспираторной системы (АДС, АДД, ЧСС, пикфлоуметрия), регистрировались антропометрические данные (длина тела, масса, окружность грудной клетки), использовались расчетные методики, методы статистической обработки данных в поле Excel. Уровень значимости принимался при $p<0,05$.

При анализе полученных данных у новоселов Севера выявлены изменения показателей деятельности кардиореспираторной системы в зависимости от срока нахождения их на Севере. Уровень функционирования сердечно-сосудистой системы определяют по минутному объему кровообращения (МОК), который отражает способность обеспечивать адекватное снабжение кровью органов и тканей, уровень максимального потребления кислорода и физиологической работоспособности организма.

В динамике исследования отмечались более высокие показатели МОК (4,24±0,17л/мин), АДС (126,6±1,66 мм.рт.ст), АДД (80,9±1,5 мм.рт.ст), ПС (2044,96±99,98 дин) в начальный период пребывания студентов на Севере, по сравнению с аналогичными параметрами через шесть месяцев обучения. Данные изменения могут свидетельствовать о высокой степени мобилизации функциональных резервов кардиореспираторной системы у новоселов, что в принципе укладывается в объем и направленность изменений протекающих в организме в стадию адаптивного напряжения.

Анализ динамики ЧСС свидетельствовал о более высоких уровнях нагрузки на кардиореспираторную систему в первые месяцы после переезда(ЧСС – 95,9±1,54). Это может свидетельствовать о меньшей эффективности работы миокарда у приезжих, так как при среднем АД и МОК, высокие показатели ЧСС сопровождаются большим потреблением кислорода и, следовательно, меньшей экономичностью работы сердца. К 5-6 месяцу после переезда на Север величина ЧСС снижается у новоселов до (81,1±1,45). Урежение ЧСС обеспечивает сохранение хронотропного резерва, при этом сердечно-сосудистой системе представляется больший диапазон ответных реакций на нагрузку.

В динамике обучения студентов отмечалось снижение величины систолического до (118,96±0,72 мм рт. ст.) и диастолического давления (72,9±1,07 мм.рт.ст), начиная с 4 месяца после переезда. Изменение СДД определяется изменением МОК и ПСС. Соответственно при анализе величины СДД у новоселов

выявлено снижение через несколько месяцев после переезда на Север этого показателя с 96,5±3,81 мм рт. ст. до 88,94±3,38 мм.рт.ст., что указывает на напряжение адаптационных механизмов, проявляющиеся усилением функции кровообращения.

В процессе адаптации менялась и величина ПСС в сторону снижения с 2044,9±99,8 дин до 2019,4±74,04 дин у новоселов после 5-6 месяцев проживания на Севере, что свидетельствует о более благоприятных условиях для обеспечения функции сердечно-сосудистой системы.

Рассмотренные выше параметры функций кровообращения не дают в полной мере возможности отразить динамическую оценку функционального состояния. В связи с этим был проанализирован комплексный показатель адаптационного потенциала (АП) по Р,М. Баевскому [3]. У новоселов Севера, на момент начала обучения, регистрировалось напряжение регуляторных систем, возрастание платы за адаптацию и снижение резервов функциональных возможностей гомеостатических систем АП от 1,6 до 1,3 ($p<0,05$). В динамике обучения у новоселов, величина АП прирастала, что может свидетельствовать о снижении нагрузки на кардиореспираторную систему и повышение её резервных возможностей.

Для оценки степени тренированности сердечно-сосудистой системы у новоселов проводили расчет коэффициента выносливости (КВ). Величина КВ была выше в первые месяцы после переезда 21,56±0,72 усл.ед., затем к 5-6 месяцу наблюдалось снижение величины КВ 17,9±0,6 усл.ед, что указывает на постепенное повышение у них выносливости и тренированности сердечно-сосудистой системы.

Рассчитывался показатель адаптационного соответствия (ПАС). ПАС=0,36±0,04 усл.ед. что свидетельствует о нарушении функционирования организма, собственные ресурсы организма истощены. В свою очередь это сказывается на эффективности обучения в вузе, из-за сниженной работоспособности. К завершению периода адаптивного напряжения в процессе акклиматизации на Севере значение ПАС снизилось до 0,02±0,03 усл.ед., что свидетельствует о том, что функционирование организма компенсировано за счёт собственных ресурсов организма, частично восстановившихся к этому времени.

Сердечно-сосудистая система является одним из главных звеньев обеспечивающая кислородтранспортную функцию в организме, поэтому она одной из первых вовлекается в компенсаторно-приспособительную деятельность целого организма.

Таким образом у новоселов приехавших на Север, в первые месяцы проживания в условиях Европейского севера отмечается напряжение деятельности сердечно-сосудистой системы и низкие показатели физической работоспособности. Что сказывается на успеваемости студентов приехавших с южных регионов.

Дыхательные пути и легкие наиболее подвержены действию различных пульмонотропных факторов на Севере, особенно действию отрицательной температуры в сочетании с низкой влажностью воздуха. Проведенные динамические обследования системы внешнего дыхания у студентов, показали, что пиковая скорость выдоха у студентов южан в начальный период после переезда на Север была 277,04±2,91 л/мин, а к завершению первого полугодия возросла до 297,04±3,2 л/мин, что позволяет предполагать завершение периода адаптивного напряжения и стабилизацию системы дыхания на новом уроне функционирования.

Таким образом, установлено, что динамика изменений кардиореспираторной системы в стадию адаптивного напряжения при акклиматизации «южан» на Севере подчиняется основным закономерностям этого процесса, сформулированным академиком А.П. Авцыным [2].

У новоселов, приехавших на Север, в первые месяцы проживания в условиях Европейского севера отмечается напряжение деятельности сердечно-сосудистой системы и низкие показатели физической работоспособности, что сказывается на успеваемости студентов приехавших с южных регионов.

Полученные данные могут быть использованы для мониторинга функционального состояния лиц прибывающих на учебу в вузы из южных регионов РФ.

Литература:

1. Агаджанян Н.А. Стресс и теория адаптации / Н.А. Агаджанян. – Оренбург: ИПК ГОУ ОГУ, 2005. – С. 60-94

2. Авцын А.П. Патология человека на Севере / А.П. Авцын, А.А. Жаворонков, А.Г. Марачев, А.П. Милованов. – М.: Медицина, 1985. – 416 с

3. Гудков А.Б., Попова О.Н., Небученных А.А. Новосёлы на Европейском Севере. Физиолого-гигиенические аспекты: монография. – Архангельск, Изд-во СГМУ, 2012.

4. Казначеев В.П. Биосистема и адаптация / В.П. Казначеев-Новосибирск,1973.-48 с

5. Казначеев В.П. современные аспекты адаптации. / В.П. Казначеев. – Новосибирск: Наука, Сибирское отделение, 1980-192с.

ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ НА УРОВЕНЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОСТРЫМИ КИШЕЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ В АРКТИЧЕСКОМ И ПРИАРКТИЧЕСКОМ РЕГИОНАХ

Чубаров А.И., Седельник В.Н., Лимаенко Д.А.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра гигиены и медицинской экологии. Студент III курса лечебного факультета E-mail: artem.chubarov.97@mail.ru
Научный руководитель: д.м.н., Сарычев А.С.

Аннотация: Состояние среды обитания прямо коррелирует с уровнем заболеваемости населения. Одним из основных компонентов, влияющих на здоровье человека, является состояние питьевой воды, поэтому контроль ее качества служит постоянным показателем состояния окружающей среды, технологии водоподготовки и водоочистки, а также профилактики заболеваний, в частности, острых кишечных инфекций.

Ключевые слова: острые кишечные инфекции, питьевая вода, динамика заболеваемости

Цель исследования – Выявление причин разницы качества централизованного водоснабжения в разных регионах, и разработка методов нормализации.

Актуальность – уровень заболеваемости острыми кишечными инфекциями в Архангельской области имеет положительный прирост, а качество питьевой воды источников централизованного водоснабжения по санитарно-химическим и микробиологическим показателям превышают таковые в среднем по России. Помимо этого, состояние питьевой воды в Архангельской области уступает в сравнении с Мурманской и Вологодской областями.

Материалы и методы:

Для достижения поставленных целей использованы государственные доклады и отчеты Управления Роспотребнадзора по Архангельской, Вологодской, Мурманской областях и Российской Федерации за период с 2012 по 2016 год, и принимались методы описательной статистики в поле Excel.

Результаты исследования и их обсуждение

Одной из основных проблем, решение которых является ключевым в достижении высокого уровня качества окружающей среды, остается обеспечение населения Архангельской области питьевой водой, соответствующей гигиеническим нормативам.

Анализ качества питьевой воды распределительной сети водопроводов в период с 2012 по 2016 года показал следующее. Число исследованных проб (5383), которые не соответствовали по микробиологическим показателям, было максимальным в 2012 году (398), затем стало снижаться и к 2014 году достигло минимума (318), однако в последующем вновь наблюдалась положительная динамика. Что же касается соответствия качества воды гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, то в этом случае имеет место уверенное снижение числа неудовлетворительных проб: так, с 2012 по 2016 год это число снизилось с 40,8% до 26,6%.

Но, в сравнении с такими показателями в среднем по Российской Федерации, удельный вес проб, не соответствующих по гигиеническим нормативам, в 2016 году составил 26,6%, тогда как по России – 13,9%. Таким образом, в Архангельской области число исследованных по санитарно-химическим показателям проб превышает данный показатель в среднем по стране в 1,9 раза. Следует отметить, основная доля неудовлетворительных проб обусловлена превышением гигиенических нормативов по санитарно-химическим (алюминий, железо) и органолептическим (цветность, мутность) показателям. Такая же ситуация сохраняется и в оценке качества питьевой воды из разводящей сети по микробиологическим показателям. Так, удельный вес проб, не соответствовавших гигиеническим нормативам, на 2016 год в Архангельской области составил 6,4%, что в 1,8 раза больше, чем в среднем по России (в 2016г. – 3,4%).

Если говорить о причинах такой санитарно-эпидемиологической обстановки в Архангельской области, то одной из основных причин был и остается сброс неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод предприятий, содержащих загрязняющие вещества, причем решающую роль здесь играет целлюлозно-бумажная промышленность[3]. Несмотря на то, что в таких крупных городах области, как Архангельск, Северодвинск, Новодвинск и Коряжма сконцентрированы такие же крупные очистные сооружения, в некоторых жилых районах отсутствует подключение к канализационной сети. В таких районах канализование производится путём вывоза сточных вод из выгребных ям и емкостей-накопителей. Отсюда вытекает еще одна проблема – сброс неочищенных дренажно-ливневых сточных вод, так как в тех же крупных городах Архангельской области не предусмотрены очистные сооружения дренажно-ливневой городской канализации, а основным источником ее загрязнения являются те же самые выгребные ямы и емкости-накопители не канализованного жилого фонда.

Другой немаловажной причиной низкого качества питьевой воды является изношенность водопро-

водных сетей[4]. Так, по данным МУП «Водоканал», на 2016 год потери воды составляли 56%, а изношенность водопроводной сети достигала уровня в 80%, что, безусловно, приводит к частым авариям в распределительной сети водопроводов.

Уровень качества воды определенно является одним из ведущих факторов в возникновении острых кишечных инфекций, так, вместе с уменьшением числа проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям, за 5 лет в Архангельской области в период с 2012 года по 2016 год наблюдается тенденция к снижению уровня заболеваемости острыми кишечными инфекциями.

В Архангельской области в 2015 году зарегистрировано 6519 случаев острых кишечных инфекций (ОКИ), в 2016 году – 6948 случаев. Показатель заболеваемости составил 609,5 на 100 тысяч населения и вырос по сравнению с 2015 годом на 7,2% (в 2015 году – 568,7).

Проводя анализ заболеваемости населения сальмонеллезом, можно сказать, что с повышением качества воды распределительной сети централизованного водоснабжения в Архангельской области происходит уверенное снижение данного показателя. Однако этого нельзя сказать о заболеваемости дизентерией – этот показатель имеет нестабильную динамику: достигнув максимального значения в 2012, уровень заболеваемости начал незначительно снижаться и в 2015 году составил 4,19, но в 2016 году вновь начал расти и занял отметку в 5,8. Стоит отметить, что несмотря на улучшение санитарно-эпидемиологической обстановки в Архангельской области с 2012 по 2016 год заболеваемость населения острыми кишечными инфекциями в соответствии с обобщенными показаниями по России остается на достаточно высоком уровне.

Если оценивать качество воды источников централизованного водоснабжения другого региона Северо-Западного федерального округа – Вологодской области, то здесь наблюдается аналогичная обстановка. В результате проведенных исследований проб воды по санитарно-химическим и микробиологическим показателям наблюдается нестабильная обстановка. Так, по санитарно-химическим показателям отмечался положительный прирост неудовлетворительных проб в 2015 году (16,2%) по сравнению с 2016 (21,3%), при этом при исследовании воды приоритетными загрязнителями являются железо, бор, марганец, мышьяк, алюминий и хлорорганические соединения. По результатам исследования проб воды по микробиологическим показателям число неудовлетворительных проб снижается – в 2015 году их доля составляла 7,1%, в 2016 – 5,7%.

Динамика заболеваемости острыми кишечными инфекциями в Вологодской области остается положительной. Так, заболеваемость сальмонеллезом в 2015 году составила 27,2, а в 2016– 29,1 (на 100 тыс. населения), заболеваемость бактериальной дизентерией в 2016 году возросла до уровня 2,8 с 1,9 в 2015 году. Однако эти показатели ниже таковых в среднем по России.

Несколько иная ситуация в Мурманской области, где по данным государственных докладов Роспотребнадзора наблюдается тенденция улучшения качества питьевой воды в источниках централизованного водоснабжения. Так, доля проб, не соответствующих по санитарно-химическим показателям снизилось с 31, 82% в 2014 году до 9,84% в 2016. Также наблюдалось снижение доли неудовлетворительных проб питьевой воды и по микробиологическим показателям: с 2,2% в 2014 году до 1,71% в 2016 году.

Улучшение качества питьевой воды источников централизованного водоснабжения в Мурманской области по санитарно-химическим и микробиологическим показателям привело к снижению заболеваемости населения острыми кишечными инфекциями в этот период. Так, заболеваемость населения сальмонеллёзом снизилась с 72,9 в 2014 году до 21,21 в 2016 году (на 100 тыс. населения).

Таким образом, сравнительный анализ полученных данных по качеству воды и заболеваемости ОКИ в Архангельской, Вологодской и Мурманской областях, позволил установить, что доля проб питьевой воды, соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям, в Архангельской области несколько уступает таковым в других двух регионах, что также отражается на заболеваемости населения острыми кишечными инфекциями.

Основными направлениями для решения проблемы загрязнения питьевой воды могут быть предложены:

проведение комплекса мероприятий, направленных на реализацию Федерального Закона №416-ФЗ от 20.12.2017. «О водоснабжении и водоотведении»;

обеспечение соблюдения требований санитарных норм и правил по обеспечению организации зон санитарной охраны водоисточников, с учетом изменившихся условий хозяйственной деятельности;

Реконструкция очистных и насосных сооружений

мероприятия по повышению надежности эксплуатации систем хозяйственно-питьевого водоснабжения на территории области;

проведение организационных собраний с заинтересованными организациями с целью освещения требований к качеству питьевой воды.

Выводы:

1.Состояние питьевой воды, подаваемой населению из распределительной сети водопроводов, в Архангельской области как по санитарно-химическим, так и по микробиологическим показателям остается хуже, чем в среднем по России;

2.По данным последних лет заболеваемость такими острыми кишечными инфекциями, как сальмонеллез и дизентерия растет и остается на достаточно высоком уровне;

3.Качество питьевой воды и заболеваемость острыми кишечными инфекциями в Архангельской область уступает в сравнении с таковыми в Вологодской и Мурманской областях.

Список литературы:

1.Белоконев, Е. Н. Водоотведение и водоснабжение / Е.Н. Белоконев, Т.Е. Попова, Г.Н. Пурас. – М.: Феникс, 2012. – 384 с.

2.Бузинов Р. В., Шрага М. Х., Соколова Л. А. и др. К вопросу ограничения хозяйственно-питьевого водоснабжения в бассейне реки Северная Двина // Качество питьевой воды, водоотведение и здоровье населения. – Рязань, 2000. – С. 25–27.

3.Веденеева Е. К., Волкова Т. К., Лазарева Н. К. Проблемы водоснабжения в Архангельской области // Экология Северной Двины. – Архангельск, 1999. – С. 45–48.

4.Добромыслов, А. Я. Водоснабжение, канализация. Противопожарная безопасность. Практические рекомендации по проектированию и строительству трубопроводных систем, в том числе с применением пластмассовых труб / А.Я. Добромыслов, Е.Е. Кирюханцев. – М.: АВОК-ПРЕСС, 2008. – 727 с.

5.Колова А.Ф., Пазенко Т.Я. Водоснабжение и водоотведение, 2012.

6.Нарыков, В. И. Гигиена водоснабжения / В.И. Нарыков, Ю.В. Лизунов, М.А. Бокарев. – М.: СпецЛит, 2011. – 120 с.

7.Николадзе, Г.И. Водоснабжение / Г.И. Николадзе. – М.: СИНТЕГ, 2002. – 248 с.

8.Отставнов, А. А. Водоснабжение и водоотведение общественных зданий (+ CD-ROM) / А.А. Отставнов. – М.: АВОК-ПРЕСС, 2011. – 404 с.

9.Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение. Учебник / И.И. Павлинова, В.И. Баженов, И.Г. Губий. – М.: Юрайт, 2013. – 480 с.

10.Терехов Л.Д., Акимов О.В., Акимова Ю.М. Водоснабжение и водоотведение в северных климатических условиях. – Хабаровск: Издательство ДВГУПС, 2008.

11.Кедров В.С. Водоснабжение и водоотведение: Учебник для вузов – 2–е изд., переработанное и дополненное – М.:Стройиздат, 2002.

12.Багаев, Ю. Г. Водоснабжение и санитарная техника .- 2005 .- N6 .- С. 6.

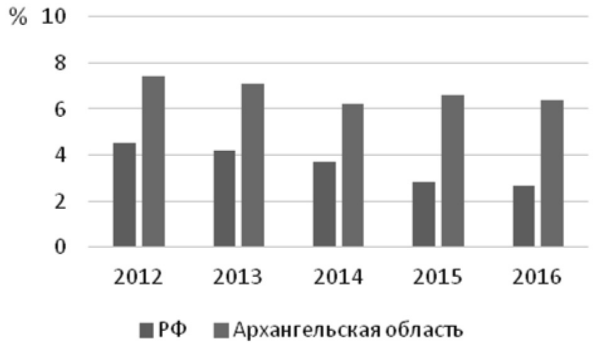


Рис. 1. Сравнительная характеристика доли проб воды из распределительной сети централизованного водоснабжения с превышением гигиенических нормативов по микробиологическим показателям в Российской федерации и Архангельской области

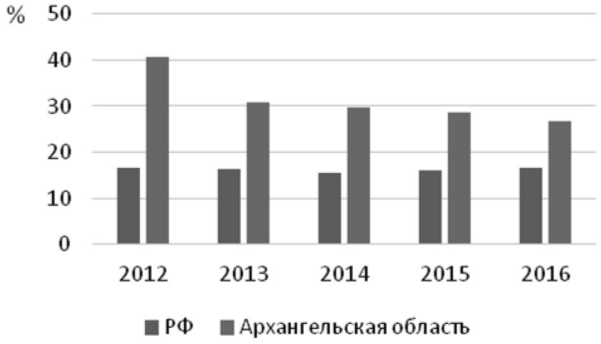


Рис. 2. Сравнительная характеристика доли проб воды из распределительной сети централизованного водоснабжения с превышением гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям в Российской Федерации и Архангельской области

Таблица 1

Соответствие качества питьевой воды распределительной сети водопроводов Архангельской области требуемым нормам по санитарно-химическому и микробиологическому показателям

Год			2012	2013	2014	2015	2016
число исследованных проб, не соответствующих гигиеническим нормативам	по микробиоло-гическим показателям	всего	5383	5517	5123	4903	5343
		%	7,4	7,1	6,2	6,6	6,4
		абс	398	391	318	326	343
	по санитарно-химическим показателям	всего	2612	2667	2605	2635	2605
		%	40,8	30,7	29,7	28,6	26,6
		абс	1067	820	773	753	694

Таблица 2

Заболеваемость населения наиболее распространенными острыми кишечными инфекциями

Наименование заболеваний	Год				
	2012	2013	2014	2015	2016
Дизентерия	8,8	11,2	4,75	4,19	5,8
Сальмонеллез	34,5	42,3	37,86	27,05	20,2
Брюшной тиф	0,00	0,00	0,00	0,09	0,00

ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ВОДЫ В СИСТЕМАХ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ И ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ, НА УРОВЕНЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ЭТИХ РЕГИОНОВ

Ярокурцева Т.А. Селиванова Е.А
Северный государственный медицинский университет.
Кафедра гигиены и медицинской экологии. Студентки III курса лечебного факультета
E-mail: tanechka.yarokurceva.97@mail.ru
Научный руководитель: д.м.н. Сарычев А.С.

Аннотация: Качество питьевой воды является одним из основных критериев при оценке состояния окружающей среды, технологии водоподготовки и водоочистки, а также в профилактике воднообусловленных заболеваний. Проведен ретроспективный анализ годовых отчетов Архангельской и Вологодской области, за период с 2014 по 2016 год о качестве питьевой воды и связанной заболеваемостью в указанных регионах. Установлено, что в Архангельской области с качеством воды связана повышенная эпидемиологическая опасность для населения, а в Вологодской области канцерогенная.

Ключевые слова: питьевая вода, воднообусловленная инфекционная заболеваемость

Актуальность: Многочисленные инфекции тесно связаны с водой как фактором передачи [1]. В Архангельской области по данным Роспотребнадзора из-за недоброкачественной воды зарегистрированы случаи инфекционных заболеваний, наиболее распространённым из которых является лямблиоз [2]. В Вологодской области преобладают заболевания сердечно-сосудистой, нервной, эндокринной системы, а также новообразования, фактором возникновения которых является наличие в воде канцерогенов [3]. Высокая социальная значимость проблемы послужила основанием для определения цели нашего исследования – проанализировать влияние качества воды в системах централизованного водоснабжения на уровень заболеваемости в Архангельской и Вологодской области.

Для достижения поставленной цели были использованы государственные доклады и отчеты Управления Роспотребнадзора по Архангельской, Вологодской, и за период с 2014 по 2016 год, проводилась статическая обработка полученных данных с использованием программного обеспечения Excel, их анализ и обсуждение.

Результаты исследования и их обсуждение.

Проведенный анализ качества питьевой воды с 2014 по 2016 годы позволил установить следующее. В Архангельской области удельный вес источников централизованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам, снизился с 31,4% в 2014г до 29,0% – 2016г. Удельный вес поверхностных источников, не соответствующих гигиеническим нормативам, остаётся на стабильно высоком уровне в 2016г. – 66,2%, в 2014 году – 68,2 %. Несмотря на некоторое улучшение качества питьевой воды в последние годы по санитарно-химическим показателям, удельный вес исследованных проб питьевой воды из разводящей сети, не соответствующих гигиеническим нормативам, в 2016 году в Архангельской области составил 26,6 % (2014 г. – 29,7%), что в 1,9 раза превышает показатели в среднем по России к 2015 году (14,3 %) [2].

Основная доля нестандартных проб связана с превышением гигиенических нормативов по органолептическим и санитарно-химическим показателям (железо, алюминий). Появление в воде таких веществ, как алюминий и железо объясняется не только загрязнениями промышленными сточными водами, а также недостаточной системой очистки и обеззараживания питьевой воды. Оценка заболеваемости инфекционными болезнями с водным путем передачи позволила установить, что в 2016 был зарегистрирован один случай массового инфекционного заболевания, а в 2014 – 6 очагов групповых заболеваний, причинами которых явились: купание в открытом водоеме (озеро), употребление некипяченой водопроводной воды, несоответствующей по микробиологическим и вирусологическим показателям. Также в 2016 г. зарегистрировано 640 случаев лямблиоза (56,14%), что в 1,2 раза меньше, чем в 2014 году (67,18%), такая высокая заболеваемость была обусловлена в основном обеспечением населения водой, не отвечающей

требованиям – СанПиН 2.1.4.1074-01 (с изменениями на 28 июня 2010 года), загрязнением открытых водоемов неочищенными канализационными стоками и низким санитарно-гигиеническим состоянием части детских дошкольных организаций и школ. Кроме того, в Архангельской области регистрировался высокий уровень заболеваемости ротавирусными инфекциями – в 2015 г. – 68,3%. Заболевания, в основном, регистрировались среди детей до 14 лет.

Сравнительный анализ качества централизованного водоснабжения в Вологодской и Архангельской области позволил установить, что в Вологодской области уменьшилась доля источников водоснабжения, не отвечающих нормативам по санитарно-химическим (22,4% – 2014 год; 18,4 % – 2016 год) и микробиологическим показателям (6,0% – 2014 год; 5,1% – 2016 год) подземных и поверхностных водоисточников. В воде подземных источников не было обнаружено представителей патогенной и условно-патогенной микрофлоры.

Анализ санитарно-химической и токсикологической нагрузки воды в Вологодской области позволил установить превышение предельно допустимых концентраций (ПДК) нормативных величин по содержанию: бора (на 14 территориях), железа (на 23 территориях), фтора (на 8 территориях), бария (на 11 территориях), марганца (на 14 территориях), что связано с гидрогеологическими условиями территории. Приоритетными загрязнителями питьевой воды в системах централизованного хозяйственного питьевого водоснабжения по данным 2016 года (% неудовлетворительных проб) являются: железо (из 276 проб до 1,0 ПДК – 73% и >5,1 ПДК – 3%), барий (из 108 проб до 1,0 ПДК – 78% и >5,1 ПДК – 4%), бор (из 108 проб до 1,0 ПДК – 81% и >5,1 ПДК – 4%), что обусловлено высоким природным содержанием веществ в воде, неудовлетворительным состоянием разводящих сетей и нарушением технологий водоподготовки.

Все мониторинговые точки, в которых выявлены повышения ПДК химических веществ и повышенный риск возникновения не канцерогенных эффектов, относятся к подземным источникам питьевого водоснабжения, при этом ведущим химическим веществом является мышьяк. Данное соединение является не только доказанным канцерогенном, но и веществом, вызывающим мультиорганную патологию: поражения иммунной, эндокринной системы, желудочно-кишечного тракта, центральной нервной и сердечнососудистой систем. Значительно ниже индексы опасности развития не канцерогенных эффектов при употреблении питьевой воды из поверхностных источников водоснабжения. В среднем по области в 2016 году они составили 0,3 единиц и оцениваются как приемлемые. Если рассматривать заболеваемость инфекционными болезнями, причинами возникновения которых является водный путь передачи, то в Вологодской области таких не наблюдается.

Для улучшения качества воды в 2016 году Архангельской области действовало 26 программ по вопросам улучшения водоснабжения населения, но наиболее актуальной являлась программа «Чистая вода», на 2011 – 2017 годы. В Вологодской области реализуется подпрограмма «Вода Вологодчины», на 2013 – 2020 годы, а также мероприятия по обеспечению населения доброкачественной питьевой водой, предотвращению загрязнения водных объектов включены в федеральные, областные и местные программы, в которых предусмотрено внедрение новых технологий очистки и обеззараживания воды, мероприятия по повышению надежности эксплуатации систем хозяйственно-питьевого водоснабжения на территории области.

Таким образом, сравнительный анализ основных качественных характеристик систем централизованного питьевого водоснабжения Архангельской и Вологодской областей позволяет сделать вывод, что доля проб питьевой воды, несоответствующих гигиеническим нормативам, в Архангельской области по санитарно-химическим на 8,2% и микробиологическим показателям на 6%, больше, чем в Вологодской области, что отражается на заболеваемости населения. Причинами такой санитарно-эпидемиологической обстановки в Архангельской области являются сброс недостаточно очищенных вод с предприятий, находящихся на территории Архангельской области. Главные источники выбросов – предприятия целлюлозно-бумажной промышленности, теплоэнергетики и машиностроения. В Вологодской области определенное влияние на качество поверхностных вод оказывает сброс недостаточно очищенных сточных вод, неудовлетворительная работа малых очистных систем канализаций объясняется перегрузкой по гидравлике, устаревшей конструкцией, неудовлетворительным техническим состоянием. А также требование по организации зон санитарной охраны является приоритетным в обеспечении качества воды водоисточников в Вологодской области.

Литература:

1.Бузинов Р. В. диссертация «Совершенствование системы социально-гигиенического мониторинга в обеспечении государственного санитарно- эпидемиологического надзора на региональном уровне» – Архангельск 2014г / 76-93с

2.Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Архангельской области 2016г»

3.Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Вологодской области 2016г»

4.СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения (с изменениями на 28 июня 2010 года).

ИЗУЧЕНИЕ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ КРАЙНЕГО СЕВЕРА О ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ С НАСЛЕДСТВЕННОЙ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬЮ И ВЛИЯНИЕ СТРЕССОВЫХ ФАКТОРОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ НА ИХ ЗДОРОВЬЕ

Абрамова А.В., Османова Г.Ш., Ирхина И.Е.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра неврологии и нейрохирургии. Студентки IV курса, лечебный факультет. E-mail: anastasiyaabr@mail.ru
Научные руководители: к.м.н. Артемова Н.А.

Аннотация: В статье приведены результаты исследования осведомленности студентов, обучающихся в условиях Крайнего Севера, о хронических заболеваниях с наследственной предрасположенностью и их последствиях. Полученный материал дает представление о состоянии здоровья молодежи Крайнего Севера, прослеживается влияние стрессовых ситуаций на здоровье студентов при обучении в ВУЗе, в том числе в сочетании с неблагоприятными условиями проживания на Крайнем Севере.

Ключевые слова: хронические заболевания, осведомленность, Крайний Север, индекс Кердо.

В настоящее время одной из глобальных проблем является состояние здоровья населения. Не секрет, что осведомленность молодежи о своих хронических заболеваниях с наследственной предрасположенностью, желание и возможность предотвратить с помощью профилактических мер их развитие, во многих случаях может привести к повышению уровня здоровья населения в целом.

Особое внимание необходимо уделять здоровью жителей Крайнего Севера, так как именно здесь люди подвержены наибольшему негативному воздействию климатических и геофизических факторов, а в совокупности со стрессовыми условиями жизни, работы и обучения появляется больший риск появления и обострения заболеваний. Доказано, что уровень заболеваемости среди северян превышает средние показатели для России в 3 – 5 раз [1].

Цель исследования. Выявить осведомленность студентов, обучающихся на Крайнем Севере, о хронических заболеваниях с наследственной предрасположенностью и их возможных последствиях, а так же изучить влияние на здоровье студентов таких стрессовых факторов, как процесс обучения в условиях Крайнего Севера.

Материалы и методы исследования. Для изучения представленной темы была разработана анкета из 26 вопросов. В исследовании приняли участие студенты Северного государственного медицинского университета (СГМУ), Северного (Арктического) федерального университета (САФУ), Архангельского медицинского колледжа (АМК) – всего 121 человек, из них 63 человека – мужчины, 58 человек – женщины; 65% студентов являются коренными жителями Крайнего Севера, а 35% приехали учиться из других регионов.

Так же был изучен уровень реакции сердечно-сосудистой системы у студентов СГМУ в возрасте от 19 до 23 лет (15 мужчин и 15 женщин) осенью, зимой, весной и летом на стрессовые ситуации в процессе обучения путем расчет индекса Кердо (ВИК), который отражает степень влияния на сердечно-сосудистую систему вегетативной нервной системы: ВИК = (1 – ДД / ЧСС)* 100. Полученная величина 0 ± 10 демонстрирует отсутствие дисбаланса между симпатической и парасимпатической системами, более 10 – преобладание симпатической активности, менее -10 – преобладание парасимпатической активности. Обработка результатов анкетирования проводилась с использованием программного пакета SPSS v.22,0. Доверительный интервал при расчете 95%.

Результаты исследования. По результатам анкетирования более 90% опрашиваемых оценивают доступность медицинской помощи на «удовлетворительно» и выше. Структура заболеваемости среди респондентов выглядит следующим образом: болезни органов пищеварения – 30,4%; нервной системы – 24,2%; системы кровообращения – 17,3%; костно-мышечной системы и соединительной ткани – 10,9%; дыхательной системы – 9,4%; мочеполовой -7,8%.

О своих заболеваниях основная масса опрашиваемых узнала после обращения в поликлинику по первым симптомам болезни (39,7%), обнаружили при плановом обследовании (29,3%), узнали от родственников (9,3%). Остальные либо считают себя здоровыми, либо не обращают внимания на свои недуги (21,7%).

Хронические заболевания у респондентов были выявлены в следующие периоды времени жизни: с рождения – 6%, в дошкольный период – 29%, в школе – 30%, во время обучения в ВУЗе/колледже – 13%. У 22% респондентов хронических заболеваний не выявлено. Из знающих о своем заболевании 39% человек не серьезно относятся к своему заболеванию и не получают лечение. За медицинской помощью

37% студентов обращаются только при обострении заболевания, оставшиеся 37% – планово (15% – раз в год, 13% – раз в полгода, 6% – раз в месяц, 3% – раз в квартал), 26 % не посещают врачей. В результате опроса о вероятности появления хронических заболеваний по наследству 35,5% ответили, что не знают и не интересовались этим вопросом, 33,1 % уверены, что заболеют, 8,3% уже имеют эти заболевания, а 23,1% уверены, что у них не будет таких заболеваний.

Самые доступные меры профилактики заболеваемости соблюдают не все студенты: только 19% придерживаются прописанной диеты, а самостоятельно отдают предпочтение здоровому питанию 23,1% человек; менее 6 часов в сутки спят 35,5% человек; менее 1 часа в день проводят на свежем воздухе 56% человек.

Треть опрошенных студентов (29%) ссылаются на появление или обострение хронических заболеваний в период обучения в ВУЗе. Из них наиболее часто встречаются заболевания нервной (синдром вегетативной дистонии, синдром вертебробазилярной артериальной системы, мигрень, бессонница, депрессия), пищеварительной (гастрит, ЖКБ, дуоденит), дыхательной (бронхиальная астма, тонзиллит), сердечно-сосудистой (артериальная гипертензия) и опорно-двигательной систем. Во время сессии более 50% студентов ощущают плохое настроение, головную боль, боли в животе, в сердце, испытывают раздражительность, трудности с засыпанием, чувство дискомфорта, отклонение от нормы артериального давления. Причем такое состояние респонденты связывают с большими нагрузками в период сессии (26,4%), сменой места проживания (11,6%), периодические ухудшения здоровья в связи с хроническим заболеванием (14,9%).

Рассчитав индекс Кердо у обследуемой группы студентов, было выявлено влияние стрессовых ситуаций на их нервную систему. У женщин постоянно прослеживается большее влияние симпатической системы. К началу учебного года этот показатель достигает +11 (норма 0 ± 10), однако во время сессии этот показатель увеличивается (наибольшее влияние выявлено зимой, +19), в течение второго семестра показатель стабилизируется +7,32, а в летнюю сессию вновь достигает критической отметки +10,1. У мужчин в начале учебного года наблюдается отсутствие дисбаланса между симпатической и парасимпатической системами (-4,9), к середине учебного года вегетативное равновесие резко смещается в сторону преобладания симпатических регуляторных реакций (+15), что является отклонением от нормы. На протяжении весеннего семестра и летней сессии у мужчин прослеживается вегетативное равновесие. Такие результаты, особенно у женщин, демонстрируют негативное влияние стрессовых ситуаций на здоровье студентов. Более же сильное негативное смещение равновесия между симпатической и парасимпатическими системами наблюдается в зимнюю сессию, скорее всего, не только из-за тяжелых нагрузок во время сессии, но и вследствие сложности их протекания во время затянувшейся полярной ночи и влияния других неблагоприятных факторов Крайнего Севера.

Выводы. В ходе настоящего исследования было выявлено, что большинство студентов, в том числе медицинского профиля, не интересуются вопросами наследственности, и о своих заболеваниях узнают в основном в результате обращения в поликлинику из-за симптомов проявления болезни.

В соответствии с данными Минсоцразвития за 2017 год структура заболеваемости в России представлена следующими составляющими: дыхательная система – 19%, сердечно-сосудистая система – 15%, нервная система – 13%, пищеварительная система – 8%, опорно-двигательная система – 8%, несчастные случаи -7 %, иные -30%.[2]

К основным заболеваниям студентов Крайнего Севера можно отнести следующие системы органов: пищеварительная, нервная, сердечно-сосудистая, опорно-двигательная, дыхательная, мочеполовая. Что не противоречит статистическим данным заболеваемости всего населения РФ, однако в тоже время отличается удельным весом от общего процента заболеваемости по каждой системе органов. Так заболеваемость у студентов Крайнего Севера в несколько раз выше в процентном соотношении, чем по статистическим данным во всей России: для пищеварительной системы в 3,8 раза, нервной системы 1,86 раза, сердечно-сосудистой системы 1,15 раза, опорно-двигательной системы в 1,36 раза.

Студенты других регионов, приехавшие на обучение в район Крайнего Севера, изначально имеют меньший спектр и процент заболеваний. Однако, во время обучения, у них появляются, либо обостряется большее количество заболеваний. Так, по результатам анкетирования, 1/3 студентов, приехавших обучатся в условиях Крайнего Севера, связывают ухудшение своего здоровья со сменой места жительства. При этом соблюдение приемов здорового образа жизни чаще всего не соблюдается, а здоровый образ жизни ведут студенты, у которых либо нет болезней, либо в небольшом количестве.

Выявлено сильное влияние стрессовых ситуаций на здоровье студентов, обучающихся на Крайнем Севере. В период стрессового обучения у студентов преобладает влияние симпатической системы, которая усиливает проявление и прогрессирование хронических заболеваний.

В заключении хочется отметить, что в результате данного исследования, была выявлена необходимость пропаганды изучения наследственности и ведения здорового образа жизни среди студентов, целью которой является успешное преодоление возможных и имеющихся заболеваний, осложняющихся влиянием природно-климатических факторов района Крайнего Севера.

Литература:

1. Доршакова Н. В., Карапетян Т. А. Особенности патологии жителей Севера // Экология человека. 2004. №6. С.48-52

2. Здравоохранение в России. 2017: Стат.сб./Росстат. – М., З-46 2017. – 170 с.

ПОЛОВОЗРАСТНАЯ СТРУКТУРА УМЕРШИХ ОТ ИНСУЛЬТОВ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ (I60-I64, I69) В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕСТА НАСТУПЛЕНИЯ СМЕРТИ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Герасимова М.А.
ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Минздрава России, Архангельск. Аспирант
Научный руководитель: д.м.н., проф. Санников А.Л.

Аннотация. Актуальность. Большой вклад в поддержание смертности от болезней системы кровообращения среди взрослого населения во всем мире вносят острые нарушения мозгового кровообращения. **Цель.** Провести анализ половозрастной структуры умерших от инсультов и их последствий (I60-I64, I69) в Архангельской области в 2011-2015 гг. в зависимости от места наступления смерти. **Методы.** Выполнен сплошной документальный анализ 7962 Медицинских свидетельств о смерти (форма 106/у-08) всех умерших от инсультов и их последствий (I60-I64, I69) в Архангельской области в период с 01.01.2011 по 31.12.2015 гг. Из учетных форм 106/у-08 были выкопированы следующие данные: пол, дата рождения и смерти, на основании которых была рассчитана продолжительность жизни, место наступления смерти, первоначальная причина смерти. Использованные методы статистического анализа: Н-критерий Краскела-Уоллеса, U-тест Манна-Уитни, тест χ^2-Пирсона. **Результаты.** Случаи смерти вне зависимости от половозрастной структуры достоверно значимо чаще отмечались в стационаре, в 2 раза реже – дома. Медиана продолжительности жизни мужчин была короче таковой у женщин вне зависимости от места смерти, и наименьшая в случаях смерти на месте происшествия. **Выводы.** Результаты исследования свидетельствуют о разном по характеру влиянии половозрастных факторов на вероятность смерти от инсультов и их последствий в зависимости от места наступления смерти.

Ключевые слова: половозрастная структура; инсульт; последствия инсульта; место наступления смерти; первоначальная причина смерти

Актуальность. Существенный вклад в структуру смертности от болезней системы кровообращения среди взрослого населения во всем мире вносят острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК). В Российской Федерации (РФ) ОНМК занимают второе место в структуре общей смертности населения, уступая лишь ишемической болезни сердца [2]. В последние годы в стране и мире наблюдается устойчивая тенденция к снижению уровня смертности от ОНМК [4].

Показатель смертности от ОНМК в РФ в 2016 году составил 85,6 на 100 тыс. населения, что на 16,4% ниже по сравнению с 2015 годом. В Архангельской области (АО) аналогичный показатель в 2016 году составил 103,8 на 100 тыс. населения, что на 1,4% ниже по сравнению с 2015 годом. При этом уровень смертности от ОНМК в АО остается стабильно выше по сравнению с целевыми показателями по РФ [1,2]. А уровень смертности при данном состоянии в РФ по-прежнему превышают аналогичные показатели в развитых странах, в том числе располагающих обширными северными территориями [3].

Вопросу повышения выживаемости пациентов в отдаленные периоды заболевания в настоящее время уделяется меньшее внимание. Это приводит к наступлению высокого риска летальных исходов вне медицинских организаций. Таким образом, актуальным остается вопрос изучения исходов ОНМК и факторов, на них влияющих, вне медицинских организаций.

Цель. Провести анализ половозрастной структуры умерших от инсультов и их последствий (I60-I64, I69) в Архангельской области в 2011-2015 гг. в зависимости от места наступления смерти.

Методы. Выполнен сплошной документальный анализ 7962 Медицинских свидетельств о смерти (форма 106/у-08) умерших от инсультов и их последствий (I60-I64, I69; где I60-I62 – геморрагический инсульт (ГИ), I63 – инфаркт мозга (ИМ), I64 – инсульт, не уточненный как кровоизлияние или инфаркт (ИН), I69 – последствия инсульта (ПИ)) в АО в период с 01.01.2011 по 31.12.2015 гг. по данным ГБУЗ АО «Медицинский информационно-аналитический центр».

Из учетных форм 106/у-08 были выкопированы следующие данные: пол (мужской, женский), дата рождения и смерти, на основании которых была рассчитана продолжительность жизни (в годах) с последующим объединением в возрастные группы, согласно классификации Всемирной организации здравоохранения (молодой, средний, пожилой, старческий, долголетие), место наступления смерти (на месте происшествия (в том числе в машине скорой помощи, в другом месте), в стационаре, дома), первоначальная причина смерти (Iв).

Количественные признаки были представлены как медиана (1-й; 3-й квартили), качественные – как абсолютные частоты с указанием 95% доверительного интервала (ДИ). Для анализа количественных признаков использовался Н-критерий Краскела-Уоллеса с последующим попарным сравнением с помощью U-теста Манна-Уитни (с поправкой Бонферонни), для анализа качественных – тест χ2-Пирсона. В

качестве критерия статистической значимости была выбрана вероятность случайной ошибки менее 5 % (p<0,05). Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью пакета прикладных программ IBM SPSS v.13.0 и WinPEPI.

Результаты. В изучаемый период времени (2011-2015 гг.) в АО в 7962 случаях смерть наступила от инсультов и их последствий (I60-I64, I69). В структуре умерших по половому признаку преобладали женщины – 55,7% (95% ДИ: 54,6-56,8). В возрастной структуре умерших превалировала группа лиц в возрасте старше 70 лет, на которых приходилось 2/3 от общего числа умерших – 62,9% (95% ДИ: 61,8-63,9). Медиана продолжительности жизни умерших от данной категории заболеваний составила – 74 (63; 81) года.

В структуре умерших от инсультов и их последствий в качестве первоначальной причины смерти явились: ИМ – 44,9% (95% ДИ: 43,8-46,0), ГИ – 25,5% (95% ДИ: 24,5-26,4), ИН – 15,1% (95% ДИ: 14,3-15,9) и ПИ – 14,5% (95% ДИ: 13,8-15,4).

Распределение умерших от инсультов и их последствий в зависимости от места наступления смерти было представлено следующим образом: в стационаре умерло 58,0% человек (95% ДИ: 56,9-59,1), дома – 40,4% лиц (95% ДИ: 39,3-41,5) и на месте происшествия – 1,6% (95% ДИ: 1,3-1,9).

В таблице 1 отражены взаимосвязи между половозрастной структурой умерших от инсультов и их последствий в зависимости от места наступления смерти. Как следует из таблицы, вне зависимости от половозрастной структуры случаи смерти достоверно значимо чаще отмечались в стационаре, в 2 раза реже – дома. В случае возрастных групп наблюдалась та же тенденция, за исключением долгожителей, которые чаще умирали дома.

В таблице 2 представлена медиана продолжительности жизни умерших от инсультов и их последствий в зависимости от пола и места наступления смерти в АО в 2011-2015 гг. Согласно полученным результатам, медиана продолжительности жизни мужчин короче таковой у женщин вне зависимости от места наступления смерти, и наименьшая в случаях смерти на месте происшествия.

Заключение. Таким образом, результаты исследования свидетельствуют о разном по характеру влиянии половозрастных факторов на вероятность смерти от инсультов и их последствий в зависимости от места наступления смерти.

Таблица 1

Половозрастная структура умерших от I60-64, I69 в зависимости от места наступления смерти в Архангельской области в 2011-2015 гг., абс. (%)

	Место наступления смерти			χ^2, p
	В стационаре	Дома	На месте происшествия	
Пол				
Мужской	2127 (60,3)	1325 (37,6)	74 (2,1)	χ^2=28,3 p<0,001
Женский	2488 (56,1)	1894 (42,7)	54 (1,2)	
Возрастные группы				
Молодой	147 (65,6)	64 (28,6)	13 (5,8)	χ^2=223,4 p<0,001
Средний	811 (63,5)	418 (32,7)	48 (3,8)	
Пожилой	1595 (62,6)	919 (36,1)	32 (1,3)	
Старческий	1963 (54,0)	1641 (45,1)	32 (0,9)	
Долголетие	99 (35,5)	177 (63,4)	3 (1,1)	

Примечание: Абс. – абсолютное число

Таблица 2

Медиана продолжительности жизни умерших от I60-64, I69 в зависимости от пола и места наступления смерти в Архангельской области в 2011-2015 гг., Me (Q1; Q3), лет

	Место наступления смерти		
	[1]В стационаре	[2]Дома	[3]На месте происшествия
Пол			
Мужской	66,0 (58,0; 75,0)	71,0 (59,0; 77,0)	55,0 (49,8; 66,5)
Женский	77,0 (69,0; 83,0)	80,0 (73,0; 85,0)	72,5 (56,8; 81,0)

Примечание: Me – медиана; χ^2=189,9, p<0,001; U=6250728,0, p<0,001 (между [1] и [2]), U=20393,0, p<0,001 (между [1] и [3]), U=118439,0, p<0,001 (между [2] и [3]).

Список литературы:

1. Доклад о состоянии здоровья населения и организации здравоохранения в Архангельской области по итогам деятельности за 2016 год. Архангельск. 2016:4-5;

2. Итоги 2016 года Министерства Здравоохранения Российской Федерации. Москва:2016:17;
3. Guidelines for management of ischaemic stroke and transient ischaemic attack. European Stroke Organisation (ESO) Executive Committee; ESO Writing Committee. 2008. ***Cerebrovascular Disease.*** 2008;25(5):457-507;
4. World health statistics 2016: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. World Health Organization. 2016. 136 p.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ КЛИНИЧЕСКОЙ И ЛАБОРАТОРНОЙ ГЕМОСТАЗИОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ ПРОЖИВАНИЯ В АКРТИЧЕСКОМ РЕГИОНЕ РФ

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ КАК ПРИЧИНА ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ НА ФОНЕ ПРОДЛЕНИЯ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ

Щапков А.А.[1], Мельничук Е.Ю.[2]
1 – Северный государственный медицинский университет. Ассистент кафедры клинической фармакологии и фармакотерапии. ГБУЗ «Первая городская клиническая больница им. Е.Е. Волосевич». E-mail: clinfarm@gmail.com, gemostas2007@gmail.com
2 – Северный государственный медицинский университет. Кафедра клинической фармакологии и фармакотерапии. Студентка 3 курса факультета медико-профилактического дела и медицинской биохимии. E-mail: sehenwistig@gmail.com
Научный руководитель: профессор, д.м.н., заслуженный врач РФ Воробьева Н.А.

В настоящее время для профилактики тромбоэмболических состояний в клинической практике широко используются антагонисты витамина К (АВК), в частности варфарин, и «новые» прямые пероральные антикоагулянты (НОАК) [1]. Обладая высокой эффективностью в отношении профилактики фатальных тромботических осложнений, АКТ в тоже время может привести к ятрогенному осложнению в виде серьезного кровотечения. По результатам проспективных исследований, частота больших кровотечений достигает 0,3-4,2% в год [2].

Фоном для геморрагического инсульта у пациентов может стать артериальная гипертензия (АГ), лежащая в патогенезе тромботических осложнений, в сочетании с атеросклерозом сосудов головного мозга, сахарным диабетом. Вместе с этим, повышение артериального давления ассоциировано с увеличением риска развития геморрагических осложнений. Таким образом, АГ, с одной стороны, повышает риск развития тромботических и тромбоэмболических осложнений, а с другой – увеличивает риски антитромботического лечения [3].

Ключевые слова: геморрагические осложнения, антикоагулянтная терапия, артериальная гипертензия.

Цель исследования: выявить вклад АГ в развитие геморрагических осложнений на фоне продлённой антитромботической терапии у пациентов, принимающих пероральные антикоагулянты .

Материалы и методы

В ретроспективное исследование включен анализ историй болезни 33 пациентов с геморрагическими неврологическими осложнениями на фоне терапии ОАК и госпитализированных в ГБУЗ АО «Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич» г. Архангельска в период июнь-декабрь 2016 года.

Изучалось наличие артериальной гипертензии и других факторов, приводящих к развитию геморрагический осложнений, исходы осложнений и их частота, проводился сбор и анализ данных о препарате, показаниях для назначения АКТ, сопутствующих заболеваниях, уровне международного нормализованного отношения (МНО) при госпитализации.

Результаты и их обсуждение

В окончательный анализ вошли 33 пациента (15 женщин и 18 мужчин), в возрасте Me=66 [49; 83] лет, госпитализированных с диагнозом «геморрагический инсульт/внутричерепное кровотечение» на фоне продленной антикоагулянтной терапии. Летальный исход отмечен у 45,45% (n=15) пациентов. Диагноз был подтверждён клинически и по данным компьютерной томографии. 30 пациентов (90,9%) принимали Варфарин, 3 пациента (9,1%) НОАК, из них 2 пациента принимали Эликвис (Апиксабан), один пациент – Ксарелто (Ривароксобан).

АГ сопровождается повышенным риском как тромбозов и тромбоэмболий, так и кровотечений. Решение о проведении антитромботической терапии у больного АГ должно основываться на индивидуальной оценке баланса рисков. Учитывая исходно повышенный геморрагический риск у таких больных, определяемый наличием самой АГ, необходимо использовать комплекс мер по минимизации риска кровотечения [3]. У подавляющего большинства 93,9% пациентов имели артериальную гипертензию

(АГ), (у 90,9% диагностирована АГ 3 степени), требующую фармакотерапии, которая является основной причиной геморрагического инсульта. Из всех пациентов с установленным диагнозом артериальная гипертензия (n=31) у 96,8% (n=30) пациентов была диагностирована АГ 3 степени риск 4. Немаловажно, что на момент госпитализации с геморрагическими неврологическими осложнениями на фоне терапии ОАК у 93,9% (n=31) пациентов было зарегистрировано артериальное давление (АД) выше 140/90, из них 12 пациентов с АД в диапазоне: 160/100–179/109 и 12 пациентов с АД от 180/110 и выше. Именно это событие могло стать ключевым в развитии внутримозгового кровотечения.

Кроме того, согласно данным анамнеза и лабораторным показателям, у пациентов имелись сопутствующие заболевания такие как: анемия, патология щитовидной железы, нарушения функции почек или печени, влияющие на эффекты ОАК были обнаружены у 48,5% пациентов (n=16); что так же могло стать фоном развития геморрагического осложнения на фоне АКТ. Так нарушение функции почек было выявлено у 33,3% (n=11) от общего числа пациентов, но, важно заметить, только у 2-х пациентов данная патология была учтена при назначении ОАК. Нарушение функции печени отмечено в 21,2% (n=7), которая была учтена только у одного пациента, анемия – в 21,2% (n=7); патология щитовидной железы – 9,1% (n=3) пациентов. Диагноз атеросклероз был установлен у 27,3% (n=9) пациентов, сахарный диабет у 18,2%.

Заключение

Неконтролируемая АГ, являясь одним из факторов риска тромботических осложнений, требующих продлённой антикоагулянтной терапии, при которой значительно повышается риск геморрагических осложнений. Однако в тоже время сам факт наличия у больного АГ может повышать геморрагический риск, усугубляемый наличием атеросклероза, сахарного диабета и других патологий. Эти факторы, требующие как фармакокоррекции, так и постоянного контроля, и стали фоном для развывшегося фатального кровотечения.

Литература

1. Гайсенок О.В., Леонов А.С. Применение пероральных антикоагулянтов у пациентов с фибрилляцией предсердий: данные когортного исследования // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2016. Т. 12. № 4. С. 376-379

2. Гиляров М.Ю., Константинова Е.В. Фибрилляция предсердий как фактор риска ишемического инсульта // Consilium Medicum. 2015. №17(9). С. 16-19

3. Зотова И. В., Затейщиков Д. А. Особенности антитромботической терапии у больных с артериальной гипертензией. Можно ли сделать лечение безопасным? // РФК. 2011. №2.

МЕДИЦИНА НА АНГЛИЙСКОМ

COMPARISON OF METHODS FOR CALCULATING SERUM OSMOLARITY IN PATIENT WITH DEHYDRATION

RAHUL VYAS

5th year student of the international faculty of general practitioners, Northern State Medical University.

Supervisor: CSc, MPH E.A. Krieger.

Abstract. Measuring or calculating plasma osmolality is of interest in critical care medicine. We performed cohort study involving 32 patients with dehydration caused by Rotavirus. Venous blood samples from the patients were used to compare osmolarity measured using analyzer and osmolarity calculated using different formulas in patients with dehydration. The formula II (2x[Na+]+ [glucose]) showed excellent concordance with measured osmolarity and facilitates more precise diagnosis based on blood chemistry. This formula can be used to assess osmolarity in rural areas that will help to improve management of dehydration and save patients' lives.

Background. Dehydration is among the major causes of death of infants and young children in the world [1]. The most important cause of the dehydration is Rotavirus infection. Majority of cases related to Rotaviral infection is seen in India, where nearly 1.5 million children die due to acute diarrhea every year [2].

The loss of water and electrolytes from the body in liquid stool and vomiting causes dehydration, base-deficit acidosis (due to the loss of bicarbonate), and potassium depletion. Dehydration is dangerous because it can cause hypovolaemia, cardiovascular collapse, and death if not treated promptly [3].

Patients may develop three types of dehydration: hypotonic, isotonic, hypertonic. Types of dehydration are the basis for the management of diarrhoeal diseases, through oral and intravenous fluid therapy. So calculating plasma osmolality is of interest in critical care medicine. It is especially important in rural areas with lack access to healthcare services [4,5].

Study **aim** was to evaluate and compare osmolarity measured using analyzer and osmolarity calculated using different formulas in patients with dehydration.

Methods: We performed cohort study involving 32 patients with dehydration caused by Rotavirus. Venous blood samples from the patients were used to compare measured osmolarity with calculated osmolarity as obtained from 5 formulas:

1) 2x [Na+];
2) 2x[Na+]+ [glucose];
3) 2x[Na+]+0.5x[urea];
4) 2x[Na+]+0.5x[urea]+[glucose];
5) 2x[Na+]+[K+]+0.5x[urea]+[glucose]

ABL800FLEX analyzer was used to measure osmolarity. The performance of the formulas was statistically evaluated using the method of Bland and Altman (MedCalc software). In order to assess whether the calculated osmolality differed from the measured value, we computed the difference between calculated and measured osmolality for each observation and consecutively the mean and standard deviation of the difference.

Results: Age of the patients varied between 7 months and 6 years (87.5% were younger than 1 year). Median age was 1 year 6 months. Vomiting was predominant sign in 59.4% of cases, diarrhea – in 28.1%, and in 12.5% of cases, frequency of vomiting and diarrhea was equal. More than 68% of patients presented with isotonic osmolarity of blood plasma, 31.3% had hypotonic dehydration (tabl.1). Predominant vomiting leads to loss of salts and was associated with hypotonic dehydration in 90% of cases.

Table 1.

Comparison of osmolarity measured using analyzer and osmolarity calculated using formulas in patients with dehydration

	Measured osmolality, mosmol/l	Calculated osmolality, mosmol/l				
		I	II	III	IV	V
Type of dehydration						
hypotonic, N (%)	10 (31,3)	14 (43,8)	10 (31,3)	14 (43,8)	9 (28,1)	2 (6,2)
isotonic (275-295 mosmol/l), N (%)	22 (68,8)	18 (56,2)	22 (68,8)	18 (56,2)	23 (71,9)	24 (75,0)
hypertonic, N (%)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (18,8)
Performance of formulas						
Mean of the difference between the measured osmolality and calculated osmolality, mosmol/l	-	-4,1	0,1	-2,6	1,6	9,3
Bias results, %	-	12,5	0	12,5	3,1	25,0

The formula I (2x [Na+]) and the formula III (2x[Na+]+0.5x[urea]) gave mean differences between measured and calculated osmolality -4.1 mosmol/l and -2,6 mosmol/l, respectively. Using these formulas led to misdiagnosis of hypotonic dehydration in four patients. According to measured osmolarity only 10 patients had hypotonic dehydration, when we used the formula I or III this number was 14 (tabl.1).

Mean difference 1,6 mosmol/l was observed between measured and calculated osmolality using the formula IV (2x[Na+]+0.5x[urea]+[glucose]). So hypotonic dehydration was misdiagnosed in one patient.

The formula V gave the largest mean difference that led to misdiagnosis of type of dehydration in 14 patients.

In contrast, the formula II (2x[Na+]+ [glucose]) showed mean differences between measured and calculated osmolality 0,1 mosmol/l. This formula gave the close relation between the measured and calculated osmolarity.

Conclusion. The formula II (2x[Na+]+ [glucose]) showed excellent concordance with measured osmolarity and facilitates more precise diagnosis based on blood chemistry. This formula can be used to assess osmolarity in rural areas that will help to improve management of dehydration and save patients' lives.

References.

1.Finberg L. Dehydration in infancy and childhood / L. Finberg // Pediatrics in review. – 2002. – Vol. 23. – P. 277-282

2.Million Death Study Collaborators. Bassani DG, Kumar R, Awasthi S, Morris SK, Paul VK, et al. Causes of neonatal and child mortality in India: A nationally representative mortality survey. Lancet. 2010. – Vol. 376. – P.1853–60.

3.Canavan A. Diagnosis and management of dehydration in children / A. Canavan, B.S. Jr. Arant // European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases. – 2009. – Vol. 80. – P. 692-696.

4.Weisberg H.F. Osmolality / H.F. Weisberg // American Society of Clinical Pathologists, Chicago III, Clinical Chemistry Check Sample CC-71. – 1971. – P. 1-49.

5.Worthley L.I. For calculating osmolality, the simplest formula is the best / L.I. Worthley, M. Guerin, R.W. Pain // Anaesth Intensive Care. – 1987. – Vol. 15. – P. 199-202.

ОСОБЕННОСТИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ 3 КУРСА ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА СГМУ

Коковцева С.В., Зуган Н.А.
ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет Минздрава России.
Кафедра семейной медицины и внутренних болезней.
Научные руководители: к.м.н. Хлопина И.А., к.м.н. Суханова Н.С.

Аннотация: Проведено анкетирование студентов 3 курса педиатрического факультета СГМУ. Сравнительный анализ позволил установить особенности обраа жизни студентов медиков в зависимости от пола. Выявлены различия между девушками и юношами в питании, физической активности, по наличию вредных привычек. В то же время не было значимых различий в социальной характеристике, успеваемости у студентов и студенток. Возникает необходимость в реформировании системы профилактической помощи студентам.

Ключевые слова: студент, физическая активность, особенности питания, вредные привычки

В опросе участвовали 49% девушек и 21% юноша методом случайной выборки. Большинство студентов назвали свой социальный статус средним, что сопоставимо с другими исследованиями в России [4]. В общежитии проживали только 24,6% девушек и 27,8% юношей. Поступление в вуз означает для студента переход из одной социальной среды в другую, поэтому стабильность материального положения родителей оказывает положительную роль на перестройку уклада жизни.

Оказалось, что юноши, так же как и девушки в большинстве были хорошистами по оценкам в школе. Отличники же, скорей всего, поступают в центральные или другие вузы в регионе.

При анализе осведомленности о факторах риска, влияющих на здоровье оказалось, что юноши и девушки считают наиболее важными гиперхолестеринемию, гиподинамию и нарушение питания. Меньшее значение студенты придают таким факторам, как наследственность и вредные привычки. К сожалению, студенты имеют низкий уровень знаний о факторах риска развития заболеваний.

Одной из важных характеристик составляющих здорового образа жизни любого человека, а особенно студента-медика является отказ от таких разрушителей здоровья как курение, употребление алкогольных напитков и наркотических веществ. Очень остро в России обстоит дело с вредными привычками, особенно с алкоголизмом. Среди опрошенных курили по 10-20 сигарет в день 16,6% мужчин и 13,4% женщин (стаж курения менее 2 лет). Этому способствует решительная борьба с курением в медицинских и образовательных учреждениях. Потребляли алкоголь 2-3 раза в неделю 38,8% юношей и 4 девушки. Желание принимать алкогольные напитки на следующий день после их использования испытывали 3 студентов. Таким студентам необходимо бросать принимать спиртное как можно быстрее. Пробовали наркотические курительные смеси 22,2% юношей и 3,8% девушек. По данным исследования Хазанова В.Е. [7] около 8% студентов употребляют много алкоголя и 4% пробовали наркотики. Эпизодическое употребление использование наркотических средств, по сути, фактором риска использования наркотических средств при работе врачом в медицинских учреждениях с ненадлежащей целью.

Половое воспитание формирует ответственность за свое здоровье. Нами был выявлен высокий уровень осведомленности студентов о гигиене сексуальных отношений. Только 2 студентов не знают о средствах профилактики инфекций, передающихся половым путем. Знали средства и планировали их использовать 72,2% мужчин и 38,4% женщин. Доверяли партнеру и не использовали средства 5,5% юношей и 7,6% девушек.

Рациональное питание – это физиологически полноценный прием пищи. Каждый молодой человек должен сам решать проблему питания. Студент должен питаться 4-5 раз в день и обязательно иметь ежедневный завтрак, вносящий порядок в приверженность к здоровому питанию. При изучении режима приема пищи обнаружили, что 3 раза в сутки питалась половина студентов (88,8% мужчин и 63,4% женщин), остальные еще реже – 1-2 раза в день. Регулярно завтракали 94,4% студентов и 90,3% студентки. Из них 44,4% юноши и 53,8% девушек завтракали кашей с напитками. Из числа студентов, редко использующих завтраки, кашу утром ели только 1 юноша и 1 девушка. По данным Раевского Р.Т. и др., 2008 [8] 47% студентов не завтракают, 30% питаются 2 раза в день. Длительные перерывы в еде и отсутствие завтраков неблагоприятно действуют на здоровье студентов, так как способствуют развитию желудочно-кишечных заболеваний и нарушению обмена веществ.

Ежедневно потребляли кофе до 5 раз в день 66,6% юношей и 59,5% девушек. Злоупотребление кофе приводит к дисфункции желудка и нервной системы.

Распространённость гиподинамии возрастает в связи с урбанизацией, автоматизацией и механиза-

цией труда, увеличением роли средств коммуникации. Гиподинамия является следствием освобождения человека от физического труда, её ещё иногда называется «болезнью цивилизации». Почти все студенты независимо от пола не были склонны к полноте, так как только 1 юноша был с ожирением I степени, 3 девушки и 4 юноши с избыточной массой тела. Обследование лиц моложе 20 лет в Рязанской области показало, что 20,5% имели избыточный вес [8].

Считается, что студенческий период характеризуется гиподинамией. Регулярные занятия физкультурой противостоят напряженному ритму жизни студента. Несмотря на то, что половина юношей и одна треть девушек мало ходят, 27,7% юношей и 55,7% девушек посещали спортивные учреждения дополнительно. Утреннюю гимнастику выполняли ежедневно 5.5% мужчин и 15,38% женщин.

Мы оценили эмоциональное самочувствие и методы, позволяющие справляться с собственными эмоциями, проблемами. Признались, что часто испытывают чувство раздражения 5 студентов и 29 студенток. Для снятия негативных эмоций студенты использовали сон, общение с друзьями, чтение художественной литературы, музыку, просмотр фильмов и реже физические нагрузки используют 5 юношей и 29 девушек.

Утомление, которое испытывает студент после напряженного дня, связано, прежде всего, с усталостью коры головного мозга, накопления в организме метаболических шлаков, снижения уровня глюкозы и кислорода в крови. Снять утомление можно длительным пассивным отдыхом. Этот путь, к сожалению, выбирает большинство. Второй путь – медикаментозные средства, которые подстегивают и истощают головной мозг. Третий путь – самый эффективный и безопасный – это физические упражнения в любом виде. Половина студентов независимо от пола указывала на трудности в обучении, если сравнивать со школьными нагрузками. Регулярно готовились к занятиям большинство студентов. Половина девушек и одна треть юношей испытывают гнетущую физическую усталость при подготовке к занятиям. С помощью сна восстанавливалась работоспособность у 72,2% мужчин и 75% женщин. В то же время 77,7% студентов и 63,4% студентки считали, что отдых от умственных нагрузок должен быть активным.

Духовная зрелость у 27,8% юношей и 15,4% девушек была недостаточной, так как они не считали, что должны быть примером для больных. Треть свободного времени студенты тратят на общение с друзьями, при этом общение с ними через интернет более привлекательно для 13,4% девушек.

Выводы. Таким образом, пропаганда здорового образа жизни является актуальной проблемой. Профилактическая работа врача заключается в борьбе с факторами риска заболеваний. Надо поставить обучение в вузе так, чтобы студент вел здоровый образ жизни, особенно медик. Борьба с вредными привычками должна основываться на пропаганде раскрытия способностей, самореализации личности. Нужно поощрять молодых людей материальными средствами за приверженность здоровому образу жизни.

Переход к диспансеризации студенческой молодежи позволит своевременно выявлять факторы риска, состояние предболезни. Создание системы охраны здоровья должна постоянно совершенствоваться, содержать такие мероприятия как санатории, базы отдыха, спортивные лагеря, клубы здоровья. Студенты должны знать навыки психогигиены для защиты организма от стрессорных факторов. Пропаганда здорового образа жизни должна проводиться не только в ходе учебного процесса, но и на производственной практике. Прежде всего, медицинские вузы должны быть примером в организации оздоровительных мероприятий, поскольку именно в студенческом возрасте формируется мировоззрение личности.

Литература:

1. Свечникова Ю. А. Свободное время в жизни студента / Ю. А. Свечникова // Молодой ученый. – 2012. – №2. – С. 227-231.

2. Горбенко П.П. Человеческий капитал и здоровье / П.П. Горбенко // Новые Санкт-Петербургские ведомости. – №1. – 2007. – С.81-82.

3. Назарова Е. И. Здоровый образ жизни и его составляющие / Е. И. Назарова, Ю. Д. Жилов. М.: Академия, 2006. – 286 с.

4. Кибакин М.В., Лапшов В.А. Социально-типический портрет российского студента // Труды СГУ. 2009. Вып. 10.

5. Блинова Е. Г. Образ жизни и состояние здоровья студентов / Е. Г. Блинова, В. П. Межов, Г. С. Дублей и др. // Педагогические и медицинские проблемы валеологии: сб. тр. международной конф. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 1999. – С. 39-40.

6. Абдулина О.А. Личность студента в процессе профессиональной подготовки // Высшее образование в России. 1993. – № 3. – С. 165-170.

7. Хазанов В. Е. Социально-психологический портрет современного студента. – М. 2003. – С. 54.

8. Раевский Р.Т. Здоровье, здоровый и оздоровительный образ жизни студентов / Р.Т. Раевский, С.М. Канишевский; под общ. ред. Р.Т. Раевского. – О.: Наука и техника, 2008. – 556с.

АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПОНЯТИЯ СЕМЬИ В СОЦИОЛОГИЧЕСКОМ И ЮРИДИЧЕСКОМ СМЫСЛЕ

Григорович В.В.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра патологической анатомии, судебной медицины и права. Студентка 4 курса факультета клинической психологии, социальной работы и адаптивной физической культуры. E-mail: vikavivika@yandex.ru
Научный руководитель: к.м.н., доц. Ившин И.В.

Аннотация: В настоящее время, институт семьи и брака претерпевает серьезные социально-экономические изменения. Растет число фактических браков, не скрепленных официальными узами, увеличивается процент разводов. Недопонимания и нежелание брать на себя и нести юридическую ответственность разрушает современную модель семьи. Поэтому актуальным является сравнительное исследование семьи через призму как социологического, так и юридического подходов.

Ключевые слова: семья, социология семьи, семейное право, семейные правоотношения.

Семья является базовым фундаментальным условием функционирования российского общества, важнейшим элементом его самоорганизации. В настоящий период современная российская семья переживает кризис. Основными показателями этого кризиса выступают уменьшение рождаемости, увеличение смертности в неонатальном периоде, рост числа бездомных и беспризорных детей, сознательный отказ от рождения детей (идеология «чайдлфри»), а также нестабильность семейных отношений и большой процент числа разводов. Для того чтобы минимизировать и сократить последствия данного кризиса, требуется четкое понимание того, что представляет собой современная семья, каковы ее основные функции и какие правоотношения порождает брак.

С социологической точки зрения семья понимается как группа лиц, связанных между собой отношениями брака, родства, взаимным распределением функций. По мнению известного социолога Н.Д. Шимина, «… семья – это специфическая форма социальной жизнедеятельности людей, обусловленная экономическим строем общества, основанная на браке или родстве, включая всю совокупность отношений (между мужем и женой, родителями и детьми, между различными поколениями), складывающихся на базе совместной разносторонней деятельности ее членов, в которой реализуются как потребности общества, так и потребности индивида (в интимных связях, в семейном, личном счастье)» [3].

С учетом современных тенденций семья представляет собой совокупность исторически сложившихся социальных норм, образов и правил поведения, регламентирующих взаимоотношения между ее членами. На разных стадиях жизненного цикла человека меняются его функции и семейный статус. К примеру, для взрослого человека семья является основой для удовлетворения различных потребностей и малым коллективом. Для ребенка же семья это фундамент, на котором строится физическое, психическое, эмоциональное и духовное развитие. Основа семейных отношений – это моральная ответственность. Самая высшая цель семьи – это любовь. Члены семьи должны получать психическую, эмоциональную и духовную удовлетворенность, нести ответственность и обязанности друг перед другом. Эти особенности формируют психологический климат семьи. Под психологическим климатом понимается более или менее устойчивый эмоциональный настрой, который возникает в результате коммуникации, то есть проявляется в совокупности настроения членов семьи, их душевных переживаний, отношении к окружающему миру и происходящим событиям. Эмоциональная атмосфера влияет на выполнение функций семьи, состояние ее здоровья в целом, а также на стабильность брака. Таким образом, семейные отношения строятся в зависимости от общности быта и интересов, взаимной ответственности, поддержки и взаимоуважении. В зависимости от социокультурных тенденций меняется и социологическое содержание семьи.

Ссылка на социальный аспект семьи верна, но это не опровергает возможной вероятности её правового определения. В сфере правового регулирования семейная жизнь становится социально-правовым явлением, что позволяет включить в её определение как общественные, так и правовые особенности. В России семейные отношения регулируются Семейным кодексом Российской Федерации (далее – СК РФ) [1]. Важным источником семейного права является также Федеральный закон «Об актах гражданского состояния» [2].

В правовом смысле семья – это связь юридическая. В этом смысле семья рассматривается как круг лиц, связанных взаимными правами и обязанностями, вытекающими из брака, родства, свойства, принятия детей на воспитание.

Регулирование семейных отношений осуществляется во взаимосвязи с принципами добровольности брачного союза между мужчиной и женщиной, равенстве членов семьи, разрешения семейных споров по взаимному согласию, приоритета воспитания и заботы о детях. Согласно СК РФ закрепляется право мужчины и женщины на вступление в брак с целью создания семьи; за ребенком признается право жить и воспитываться в семье, получать воспитание и обеспечение от своих родителей [1]. Семья, по сути, обладает исключительным социально-правовым статусом. Именно в семье создается основа социализации личности, появляются социальные статусы и роли, помогающие человеку в социуме. Закрепленный семейно-правовой статус помогает рассчитывать на поддержку и защиту со стороны государства [3]. Принято выделять субъект, объект и содержание семейных правоотношений. Субъектами семейных отношений являются только те лица, которые указаны в СК РФ, то есть они прямо поименованы в семейном законодательстве. Каждый субъект семейного права может одновременно состоять в нескольких семейных отношениях, и каждый раз – в определённом качестве (мужем, отцом, сыном, внуком). Вместе с тем, в семейном законодательстве отсутствует какое-либо определение понятия семьи. Доктринально к основным признакам семьи могут быть отнесены:

семья – минимум 2 человека;

объединены родством, свойством или принятием детей на воспитание;

3) совместное проживание и ведение общего хозяйства, либо общность жизни, элементы которой в силу личных доверительных отношений члены семьи определяют самостоятельно;

4) наличие семейных прав и обязанностей у членов семьи.

Если три первых признака отображают понятие семьи в социологическом смысле, с точки зрения его обоснованности и определенности, то признак включающий наличие семейных прав и обязанностей несет в себе исключительно юридический смысл, что прямо подтверждает СК РФ.

Семья не является субъектом семейного права, но все отношения, регулируемые семейным законодательством, возникают в семье. Целесообразно отметить, что все члены семьи являются субъектами права как лица, обладающие право- и дееспособностью. Семья не подлежит регистрации в качестве юридического лица, она не может заключать договоры, сделки или соглашения. Однако по отдельности, каждый из членов семьи имеет субъективные права и юридические обязанности. Проживая совместно, члены семьи осуществляют права и выполняют обязанности по отношению друг к другу. В связи с этим выделяется классификация семейных отношений. По экономическому характеру выделяют имущественные и личные неимущественные. По специфике прав и обязанностей правоотношения подразделяются на брачные (между супругами), родительские (между каждым из родителей и каждым из детей), правоотношения по воспитанию и содержанию (по усыновлению и фактическому воспитанию), правоотношения только по воспитанию (при опеке и попечительстве, в приемной или патронатной семье), отношения по содержанию (алиментные обязательства). Помимо событий и действий, для семейного права характерны и специфические обстоятельства, являющиеся основаниями возникновением, изменением, прекращением. Это факты-состояния. Под ними понимают уже существующие семейные отношения, такие как родство, фактическое воспитание, брак, усыновление и т. д.

Таким образом, проведенный анализ действующего законодательства позволяет сделать вывод о том, что при создании семьи, молодые люди должны уделять должное внимание ее правовому аспекту. От понимания семейных прав и обязанностей зависит то, как будут развиваться будущие отношения в семье. Представляется целесообразным законодательное закрепление определения понятия семьи, оно обусловлено как практической, так и теоретической необходимостью, необходимостью создания эффективного механизма правовой охраны семьи, обеспечивающего стабильность и устойчивость семьи в российском обществе и государстве.

Литература:

1. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 № 223-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 1996. № 1. ст. 16.

2. Об актах гражданского состояния. Федеральный закон от 15.11.1997 № 143-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 1997. № 47. Ст. 3.

3. Рашидова А.И. Семья в Российском праве // Вестник Герценовского университета. 2012. № 1. С. 58 – 62.

МОДЕРНИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ВНЕДРЕНИЕМ УЧЕТА ПРОИЗВОДСТВА ПОЛУФАБРИКАТОВ

Земцовский А.Е.,[1] Паламарчук С.Е.,[2] Шестаков А.В.[3]
1 – ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет Минздрава России, канд.техн.наук, доцент кафедры Экономики и управления, e-mail: alz@atnet.ru;
2, 3 – ФГАОУ ВО Северный (Арктический) федеральный университет, магистрант, e-mail: swipe2013@yandex.ru, andrej_shestakov_1995@mail.ru.

Аннотация: В статье представлена идеология модернизации коробочной версии товароучетной программы для учета производства и реализации продукции собственного производства. Разработаны и внедрены программные модули.

Ключевые слова: калькуляция себестоимости, нормы расхода, технологическая карта.

Функционирование торгового предприятия в условиях экономического кризиса невозможно без оптимизации бизнес-процессов на основе диверсификации деятельности и применения современных информационных технологий. Одной из важных задач в диверсификации торговли продовольствием является выпуск продукции собственного производства. При этом актуальным становится вопрос автоматизации учета выпуска и реализации готовой продукции.

В настоящее время на рынке программного обеспечения существуют как коробочные продукты массового применения, так и штучные программные продукты. Наибольший интерес представляют коробочные продукты по экономическим соображениям.

Среди таких продуктов следует отметить: 1С: Комплексная автоматизация, ред. 1.1, АЛГОРИТМ УСПЕХА Мясокомбинат; ПАЛТУСОВ: Рыбопереработка; РАРУС Общепит ред. 2.0; 1С: ЦПС Бухгалтерия элеватора и комбикормового завода; MES Оперативное управление производством; РАРУС Торговый комплекс. Продовольственные товары; АРХИТЕКТОР БИЗНЕСА. Хлебобулочное и кондитерское производство, и другие.

Однако, стоимость такого специализированного коробочного программного обеспечения в зависимости от функционала весьма значительна.

Проведенный совместно с руководителями предприятия системный анализ ситуации позволил сформулировать основные требования к проектируемому бизнес-процессу. Было принято решение о доработке применяемой на предприятии компоненты «1С: Торговля и склад 9.2» для удовлетворения потребностей цеха полуфабрикатов и продукции собственного производства. Сформировано техническое задание на проектирование.

Было подтверждено, что информационная система, построенная на базе «1С: Предприятие» компоненты «Торговля и склад 9.2» в целом удовлетворяет потребностям предприятия. Для повышения производительности и улучшения качества учета производства полуфабрикатов необходимо разработать интегрированный в компоненту «1С: Торговля и склад 9.2» инструмент для выполнения учетных операций в производстве и торговле продукцией собственного производства и полуфабрикатами.

Для разработки инструмента учета производства продукции потребовалось добавить в конфигурацию объект метаданных «Справочник», названный нами «НормыРасходов». Он содержит сведения о нормах расходов ингредиентов готовой продукции. Кроме этого разработан документ, выполняющий проведение по регистрам оперативного учета процесса производства и выпуска готовой продукции, а также отчеты «Технологическая карта» и «Калькуляция».

Разработана технология использования созданных инструментов автоматизированного учета производства продукции. Сформирована пошаговая инструкция по применению разработанной нами надстройки.

Основные выгоды и преимущества от внедрения:

1. Уменьшение трудоемкости процессов обработки и использования данных.
2. Повышение оперативности работы.
3. Возможность консолидировать данные о продажах в едином центре.
4. Стандартизация и повышение эффективности бизнес-процессов во всех подразделениях предприятия.
5. Отсутствие ошибок учета, сокращение затрат времени на подготовку отчетности, повышение эффективности работы персонала.
6. Переориентация персонала, освобожденного от рутинных задач обработки данных, на более интеллектуальные и творческие виды деятельности.

Литература:

1.1С: Предприятие. Шаг за шагом : практ. пособие / А.В.Арсентьева. – 2-е изд., стер. – М. : Омега-Л, 2008. – 202 с.

2.Кудинов А. CRM: российская практика эффективного бизнеса (электронная версия) – 1С-Паблишинг, 2008

3.Роман Кротов Видеокурс Построение сложных отчетов в 1С (2013)

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕТА И ОБМЕНА ИНФОРМАЦИЕЙ О СОСТОЯНИИ КАРТ ЛОЯЛЬНОСТИ ТЕРРИТОРИАЛЬНО УДАЛЕННЫХ РОЗНИЧНЫХ МАГАЗИНОВ

Земцовский А.Е.,[1] Паламарчук С.Е.,[2] Шестаков А.В.[3]
1 – ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет Минздрава России, канд.техн.наук, доцент кафедры Экономики и управления, e-mail: alz@atnet.ru;
2, 3 – ФГАОУ ВО Северный (Арктический) федеральный университет, магистрант, e-mail: swipe2013@yandex.ru, andrej_shestakov_1995@mail.ru.

Аннотация: В статье представлен алгоритм модернизации коробочной версии товароучетной программы для учета состояния накопительного счета покупателей, имеющих карты лояльности. Разработаны и внедрены программные модули.

Ключевые слова: карта лояльности, накопленная сумма покупок, сумма на накопительном счете, расход с накопительного счета.

Карта лояльности или, как её ещё называют, дисконтная карта уже давно стала популярным инструментом удержания покупателей магазина или торговой сети. Её магазины предлагают либо приобрести за символические деньги, либо вообще дарят при совершении покупателем первой покупки. Делается это исключительно в рекламных целях. В настоящее время это действие весьма популярно.

Существует несколько схем использования карт лояльности: предоставление фиксированной скидки при предъявлении карты; накопительная карта, когда от суммы совершенных покупок рассчитывается скидка на приобретаемый товар; накопительная бонусная карта, которая позволяет накапливать баллы при совершении покупок, а также зачитывать накопившиеся баллы в счет совершаемой покупки.

Наша разработка основана на системе программ 1С:Предприятие, как наиболее распространенной и популярной товароучетной системе. Однако, инструменты 1С:Предприятие не позволяют реализовать технологию накопительной бонусной карты, накапливающей баллы при совершении покупок и зачета накопившихся баллов в счет совершаемых покупок. Для того, чтобы такой инструмент был нами разработан алгоритм, согласно которому в конфигурацию товароучетной системы внесены следующие изменения:

1.Добавлен оборотный регистр, на котором ведется учет карт лояльности с измерениями: контрагент, договор, номер дисконтной карты, процент скидки; ресурсами: бонусы, сумма накоплений.

2.Внесены изменения в настройки документа «Чек ККМ» для ведения учета по регистру карт лояльности;

3.Разработаны и интегрированы в конфигурацию товароучетной системы документа, позволяющего объединить все суммы покупок по картам лояльности, все суммы накопления и зачета бонусов.

4.Внесены изменения в карточку контрагента с тем, чтобы была возможность искать карту лояльности по штрихкоду, по номеру карты, по номеру телефона владельца карты;

5.Разработан инструмент для обмена информацией о картах лояльности между удаленными торговыми точками.

Последний пункт включен в программу работ по причине того, что заказчик выдвинул одним из условий развертывания экономической информационной системы независимость учета для каждой торговой точки. Общими являлись бы только справочники товаров. В связи с этим концепция централизованной или распределенной базы данных оказалась не соответствующей требованиям заказчика.

Технология учета карт лояльности состоит в следующем:

1.Продавец создаёт новый документ Чек ККМ;

2.Покупатель предъявляет приобретаемые товары и карту лояльности;

3.Продавец с помощью сканера штрихкода находит контрагента в справочнике. Если карта не предъявлена, то продавец истребует номер мобильного телефона, к которому привязана карта;

4.После выбора контрагента и карты лояльности продавец в диалоговом окне документа Чек ККМ увидит сумму накопленных бонусов и общую сумму покупок, сделанных с предъявлением карты.

5.Если имеется некоторое количество бонусов, которые можно зачесть в оплату покупок, то продавец озвучивает это. При согласии покупателя часть или все бонусы списываются с карты лояльности в счет совершаемой покупки. Пробивается чек ККМ на сумму за минусом суммы списанных бонусов. Эта же сумма прибавляется к накопленной сумме покупок на карте и на эту сумму также начисляются бонусы.

6.В конце торгового дня оператор ККМ формирует документ, который позволяет объединить все суммы покупок по картам лояльности за торговый день, все суммы накопления и зачета бонусов.

7.С помощью специально разработанного инструмента обмена данными между удаленными торговыми точками формируется файл обмена в формате *.XML, который передаётся по электронной почте или другими доступными средствами на остальные торговые точки. То же самое выполняют все участники информационного обмена.

8.При получении файла обмена оператор ККМ осуществляет загрузку содержимого XML-файла и таким образом в его базе данных создаётся новый документ, который содержит информацию о суммах покупок по картам лояльности за торговый день и всех сумм накопления и зачета бонусов территориально удаленной торговой точки.

Таким образом, в конце торгового дня в базах данных всех торговых точек имеется синхронизированная информация о состоянии карт лояльности. Разработанный алгоритм прозрачен и прост в реализации. После опытной эксплуатации инструменты были приняты для промышленной эксплуатации.

Литература:

1.1С: Предприятие. Шаг за шагом : практ. пособие / А.В.Арсентьева. – 2-е изд., стер. – М. : Омега-Л, 2008. – 202 с.

2.Кудинов А. CRM: российская практика эффективного бизнеса (электронная версия) – 1С-Паблишинг, 2008

3.Роман Кротов Видеокурс Построение сложных отчетов в 1С (2013)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА МОНИТОРИНГОМ ПОЛНОСТЬЮ ОПЛАЧЕННЫХ СЧЕТОВ-ФАКТУР

Земцовский А.Е.,[1] Паламарчук С.Е.,[2] Шестаков А.В.[3]

1 – ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет Минздрава России, канд.техн.наук, доцент кафедры Экономики и управления, e-mail: alz@atnet.ru;

2, 3 – ФГАОУ ВО Северный (Арктический) федеральный университет, магистрант, e-mail: swipe2013@yandex.ru, andrej_shestakov_1995@mail.ru.

Аннотация: В статье представлена идеология мониторинга счетов-фактур с целью корректного формирования декларации по НДС и книги продаж. Разработан и внедрен программный модуль.

Ключевые слова: счет-фактура, декларация по НДС, книга продаж.

Функционирование производственного предприятия в условиях рынка невозможно без оптимизации бизнес-процессов на основе современных информационных технологий. Одной из важных задач автоматизации бухгалтерского учета традиционно считается корректный и своевременный расчет и уплата налогов и сборов, мониторинг первичных документов, которые, в конечном счете, формируют суммы налогов к уплате или к зачету. Эффективная система бухгалтерского документооборота позволяет выстроить такие отношения с государственным бюджетом, которые позволили бы точно прогнозировать платежи в бюджет, не допуская тем самым образованию задолженностей, наложению штрафов и уплате пени.

Часто возникает ситуация, когда счет-фактура фактически не закрыта, а в декларацию по НДС попадает сумма, рассчитанная так, как будто счет-фактура полностью закрыта оплатой покупателя. При этом возникает налоговая коллизия, исправить которую зачастую возможно только при осуществлении камеральной проверки со стороны налоговых органов. Безусловно, выявленные нарушения влекут за собой наложение штрафа и начислению пени за просрочку «пропущенной» суммы платежа по НДС.

Разработка системы мониторинга оплаты счетов-фактур на выпуск продукции, выполнение работ, оказание услуг является необходимым элементом полного и достоверного представления информации о финансово-хозяйственной деятельности организации.

Целью работы является автоматизация системы мониторинга оплаты счетов-фактур для корректного формирования декларации по НДС и книги продаж.

Регистрация счетов-фактур, выдаваемых покупателям в бухгалтерской компоненте «1С: Предприятие», осуществляется по схеме: «Накладная на отгрузку»|«Счет-фактура». При этом формируется запись в журнале счетов-фактур. Поступающие оплаты расходных накладных покупателем отражаются в журналах «Банк» при оплате безналичными денежными средствами, «Касса» при оплате наличными денежными средствами или «Прочие» при поступлении оплаты на счет 76 «Расчеты с прочими дебиторами и кредиторами». Таким образом, документ «Счет-фактура» никак не привязывается к процессу оплаты, а актуальный для бухгалтера вопрос о полном или частичном «закрытии» оплаты счета-фактуры покупателем никак не отражен в стандартной конфигурации.

Стандартные отчеты по счетам-фактурам также не дают ответа на этот вопрос. Единственным выходом из ситуации является ручной расчет частичных оплат с записью информации в блокноте или электронной таблице. По известным причинам этот подход нельзя назвать эффективным.

Проведенный анализ стандартной конфигурации позволил наметить пути решения вопроса путем модернизации конфигурации разработкой и добавлением в стандартный модуль журнала «СчетаФактурыВыданные» нескольких процедур и функций.

Идея способа мониторинга состоит в отборе оплат покупателем и привязке сумм к счетам-фактурам.

В журнал добавлены поля: «О», в котором проставляется признак полной оплаты счета-фактуры, «Осталось» – остаток, который должен быть оплачен по данному счету-фактуре и «Последний», в котором устанавливается дата последнего внесения платежа по счету-фактуре. Если счет-фактура оплачена полностью, то это поле очищается.

В табличную часть журнала «СчетаФактурыВыданные» стандартной конфигурации «1С: Предприятие» добавлены поля: «О», в котором проставляется признак полной оплаты счета-фактуры (галочка красного цвета), «Осталось» – остаток, который должен быть оплачен по данному счету-фактуре и «Последний», в котором устанавливается дата последнего внесения платежа по счету-фактуре. Если счет-фактура оплачена полностью, то это поле очищается и в графе журнала «О» появляется галочка красного цвета. В итоге внешний вид журнала выданных счетов-фактур после модернизации будет выглядеть так, как показано на слайде.

Для дополнительного удобства с целью контроля соответствия сумм НДС в накладных и счетах-фактурах нами разработан диагностический отчет. Он предназначен для проверки правильности начисления НДС по реализации в выбранном периоде и анализа выявленных ошибок.

Таким образом, бухгалтер получает эффективный инструмент мониторинга за оплатами выданных счетов-фактур и проверки правильности начисления НДС.

Литература:

1.1С: Предприятие. Шаг за шагом : практ. пособие / А.В.Арсентьева. – 2-е изд., стер. – М. : Омега-Л, 2008. – 202 с.

2.Кудинов А. CRM: российская практика эффективного бизнеса (электронная версия) – 1С-Паблишинг, 2008

3.Роман Кротов Видеокурс Построение сложных отчетов в 1С (2013)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЁТА НЕХОДОВЫХ ТОВАРОВ В РОЗНИЧНОМ МАГАЗИНЕ

Земцовский А.Е.,[1] Паламарчук С.Е.,[2] Шестаков А.В.[3]
1 – ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет Минздрава России, канд.техн.наук, доцент кафедры Экономики и управления, e-mail: alz@atnet.ru;
2, 3 – ФГАОУ ВО Северный (Арктический) федеральный университет, магистрант, e-mail: swipe2013@yandex.ru, andrej_shestakov_1995@mail.ru.

Аннотация: В статье представлена технология учета неходовых товаров розничного магазина с целью обоснованного проведения акций и распродаж.

Ключевые слова: неходовые товары, операционные издержки, ассортимент товаров.

Эффективное функционирование торговой компании в условиях рынка традиционно связывают с сокращением объемов неходовых товаров. При решении задачи управления «залежами» в качестве входных параметров могут быть использованы данные о текущих остатках партий товаров, сезонных колебаниях спроса на товары, сроки поставки товаров и их варьирование, состояние финансово-кредитных отношений с поставщиками товаров и услуг и другая аналитическая информация.

Умелое управление неходовыми товарами – одно из важнейших условий эффективной работы торгового предприятия и помогает менеджерам торгового отдела в принятии решений по назначению акций и распродаж, контролировать работу магазина и лиц, ответственных за товарные ресурсы фирмы.

Следует отметить, что в магазине неходовые товары присутствуют в разных объемах всегда. Минимизация объемов неходовых товаров дает возможность предприятию сократить операционные издержки.

Нормализация товарных запасов дает возможность предприятию поддерживать устойчивый ассортимент, под которым понимается постоянное наличие в магазине требуемого товара.

Скорость оборачиваемости у разных товарных групп неодинаковая. Может показаться, что товары с низкой оборачиваемостью можно вывести из ассортимента, но это мнение ошибочно. Нельзя допустить

сужения ассортимента, так как это может привести к потере части потенциальных покупателей. При анализе товарных групп с низкой оборачиваемостью необходимо очень тщательно формировать ассортимент.

Основную работу по составлению заявок на предприятии осуществляют товаровед магазина и менеджер торгового отдела. При централизованном управлении ассортиментом розничного магазина или сети, как правило, менеджеры формируют заказы для магазинов либо напрямую от поставщиков, либо с собственного центрального склада.

В стандартных коробочных поставках товароучетных программ все основные функции учета товаров изначально реализованы. Вместе с тем, в конфигурации отсутствует инструмент для анализа объемов находящихся на складе неходовых товаров. Менеджеру приходится пользоваться несколькими инструментами (в т.ч. MS Excel) при анализе этих данных. В связи с этим направление разработки является актуальным.

Требования к отчету:

Входные данные – средний остаток за период, приход товара, расход товара, коэффициент оборачиваемости, средний срок хранения в днях.

Выходные данные:

- средний запас товара на период (неделя, месяц);
- товарооборот (продажи товара) за период;
- приход товара за период;
- рекомендуемый заказ, т.е. сколько нужно дозаказать товара к имеющемуся остатку, чтобы хватило запаса до следующего заказа (поступления ТМЦ);
- средний срок хранения товара в днях;
- коэффициент оборачиваемости, т.е. сколько раз оборачивается товар за период.

При возможности получения автоматизированного отчета по анализу оборачиваемости товара существенное высвобождается рабочее время товароведа и менеджера по закупкам. Им уже нет необходимолсти просматривать остатки по всем позициям и предугадывать реализацию по каждому наименованию товара при ручном управлении запасами, товаровед будет только контролировать и осуществлять корректировку готовых заказов.

В зависимости от поставленной задачи менеджер может сформировать отчет с выбором варианта установки интервала: указать количество дней, по истечение которых товар попадет в разряд неходовых (основной расчет) и указать интервал дат, в котором необходимо анализировать залежи. По умолчанию переключатель установлен в положение «Х дней».

При формировании отчета пользователь имеет возможность установки параметров детализации отчета и фильтров.

Параметры детализации отчета:

Фирма;

МОЛ (Материально-ответственное лицо);

Поставщик;

Номенклатура;

Свойство партии товара;

Партия.

Состав множественного фильтра:

По номенклатуре;

По поставщикам;

По свойствам номенклатуры;

По свойствам поставщиков;

По фирмам;

По юридическим лицам;

По управленческой аналитике.

Таким образом, разработанный инструмент позволяет при установке различных комбинаций фильтров давать ответы на следующие вопросы менеджера:

Какой товар и в каком количестве не продаётся в течение Х дней, начиная с текущей даты;

Какой товар и в каком количестве не продаётся в течение периода, ограниченного периодом с текущей даты до произвольной даты;

Товар от каких поставщиков, с какими свойствами плохо продаётся;

Товар из каких товарных групп продаётся плохо;

Получать ответы на выше поставленные вопросы по конкретным товарам и группам товаров, подобранных в том числе и произвольно.

Литература:

1.1С: Предприятие. Шаг за шагом : практ. пособие / А.В.Арсентьева. – 2-е изд., стер. – М. : Омега-Л, 2008. – 202 с.

2.Кудинов А. CRM: российская практика эффективного бизнеса (электронная версия) – 1С-Паблишинг, 2008

3.Роман Кротов Видеокурс Построение сложных отчетов в 1С (2013)

УЧЁТ ПОДАРОЧНЫХ СЕРТИФИКАТОВ В РОЗНИЧНОМ МАГАЗИНЕ

Земцовский А.Е.,[1] Паламарчук С.Е.,[2] Шестаков А.В.[3]
1 – ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет Минздрава России, канд.техн.наук, доцент кафедры Экономики и управления, e-mail: alz@atnet.ru;
2, 3 – ФГАОУ ВО Северный (Арктический) федеральный университет, магистрант, e-mail: swipe2013@yandex.ru, andrej_shestakov_1995@mail.ru.

Аннотация: В статье представлена идеология модернизации коробочной версии товароучетной программы для учета продаж и реализации подарочных сертификатов. Разработаны и внедрены программные модули.

Ключевые слова: подарочный сертификат, уплаченный аванс, зачет аванса, реестр сертификатов.

Подарочным сертификатом называют небольшую по размеру карточку определенного номинала. Его обычно можно приобрести в определенном магазине для подарка родным или друзьям. Это подарок в виде некой суммы денег, которые одаряемый вправе потратить в определенном магазине. Деньги дарить как-то вульгарно, поэтому и дарят сертификат, хотя это те же самые деньги, только с определенными ограничениями. В настоящее время эта манипуляция весьма популярна.

Учет сертификатов делится на три этапа: выпуск, продажа сертификата и обмен его на определенные товары (еще называют погашением).

Выпуск сертификата, как правило, осуществляет сторонняя фирма и автоматизации этой части бизнес-процесса мы внимание не уделяем. В бухгалтерской и товароучетной программе с целью отображения операции по изготовлению данных сертификатов можно использовать документ под условным названием «Поступление товаров и услуг».

Продажа сертификата сравнима с уплатой аванса. Чтобы избавить себя от лишней работы, все операции с сертификатами можно регистрировать от имени виртуального контрагента, названного, например, «Розничный покупатель». Также не стоит привязывать конкретный сертификат (серия, номер) к определенному товару или платежному документу регистрируя продажу или обмен сертификата. Поступление денег за сертификат можно оформить с помощью документа «Приходный кассовый ордер» с видом операции «Оплата от покупателя».

Вместе с тем, несмотря на востребованность операций, связанных с подарочными сертификатами, в стандартных поставках товароучетных программ она не реализована. Есть определенные рекомендации поставщиков по учету сертификатов. Однако, процедуры учета весьма неудобны и бывает трудно отследить движение сертификатов, особенно в случаях, когда погашению подлежит не вся сумма, находящаяся на сертификате или гасится одновременно несколько сертификатов одной покупкой.

Цель работы – совершенствование учета подарочных сертификатов.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

в настройку товароучетной программы добавить ресурс «Сертификат», на котором отражались бы остатки и движения сумм на сертификатах;

в настройку товароучетной программы добавить справочник «ПодарочныйСертификат»;

в документ «Чек ККМ» добавить инструмент, позволяющий вводить до трех номеров сертификатов для погашения покупки;

в документ «Чек ККМ» добавить инструмент, позволяющий в реальном режиме времени видеть остатки денег на сертификатах;

разработать отчет по отоваренным сертификатам и остаткам на них, если таковые имеются.

Справочник «ПодарочныйСертификат» имеет два реквизита: «НомерСертификата» и «Номинал».

Для учета на ресурсе «Сертификат» продаж подарочных сертификатов в документ «Приходный кассовый ордер» добавлен реквизит «Сертификат», который имеет формат флага и реквизит «НомерСертификата», в поле которого необходимо вносить номер сертификата.

Для учета на ресурсе «Сертификат» погашения подарочных сертификатов в документ «Чек ККМ» добавлен реквизит «НомераСертификатов», который имеет формат строки длиной 15 знаков и реквизит «Сумма зачета по сертификату», который имеет формат числа длиной 15 знаков и точность 2 знака. В поле «НомераСертификатов» вносятся номера погашаемых сертификатов через «пробел». В документе «ЧекККМ» предусмотрена кнопка «Расчет», которая позволяет рассчитать суммы, списываемые с предъявленных сертификатов, и суммы остатков на сертификатах, если таковые окажутся.

Форма отчета об остатках денежных средств на сертификатах представлен на рис. 1.

Отчет по остаткам сумм на сертификатах

16:28:35 11.01.18

№ п/п	Сертификат	Дата выдачи	Дата окончания срока действия	Сумма остатка
1	1	08.12.17	08.12.18	0
2	2	08.12.17	08.12.18	100
3	3	10.12.17	10.12.18	0
4	4	10.12.17	10.12.18	1400
5	5	10.12.17	10.12.18	0

Рисунок 1. Отчет по остаткам денег на сертификатах.

Форма отчета о продажах сертификатов представлен на рис. 2.

Реестр продаж сертификатов
ЗА ПЕРИОД С 01.12.2017 ПО 11.01.2018

По всем фирмам

П/п	Дата	Номер	Сумма	Комментарий
1	10.12.2017	А000000016	5,000-00	
2	10.12.2017	А000000017	1,500-00	
	ИТОГО:		6,500-00	

Рисунок 2. Отчет о продажах сертификатов.

Форма ведомости по сертификатам представлена на рис. 3.

Ведомость по сертификатам *

Ведомость по сертификатам:

С 01.12.17 по 10.12.17
По всем .

Сертификат / Документы движения		Начальный Остаток	+ Приход	− Расход	Конечный Остаток
1			1'000.00	1'000.00	
08.12.17	Приходный кассовый ордер № А000000014 (Розничная продажа)		1'000.00		1'000.00
08.12.17	Чек № Г000000041 (FPrint 5200)			860.00	140.00
08.12.17	Чек № Г000000044 (FPrint 5200)			140.00	
2			2'500.00	695.00	1'805.00
08.12.17	Приходный кассовый ордер № А000000015 (Розничная продажа)		2'500.00		2'500.00
08.12.17	Чек № Г000000044 (FPrint 5200)			595.00	1'905.00
10.12.17	ПереносСерт № Г000000001 ()			100.00	1'805.00
4			1'500.00	100.00	1'400.00
10.12.17	Приходный кассовый ордер № А000000017 (Розничная продажа)		1'500.00		1'500.00
10.12.17	ПереносСерт № Г000000001 ()			100.00	1'400.00
ИТОГО :			5'000.00	1'795.00	3'205.00

Рисунок 3. Ведомость по сертификатам.

Практика показывает, что срок действия подарочного сертификата как правило составляет один год с момента его приобретения. Для того, чтобы исключить погашение «просроченного» сертификата нами разработан инструмент, который ежедневно при старте информационной системы отслеживает срок действия всех сертификатов и при превышении этого срока делает сумму на «просроченном» сертификате недоступной.

Таким образом, менеджер розничного магазина получает эффективный инструмент управления продажей и погашением подарочных сертификатов.

Литература:

1.1С: Предприятие. Шаг за шагом : практ. пособие / А.В.Арсентьева. – 2-е изд., стер. – М. : Омега-Л, 2008. – 202 с.

2.Кудинов А. CRM: российская практика эффективного бизнеса (электронная версия) – 1С-Паблишинг, 2008

3.Роман Кротов Видеокурс Построение сложных отчетов в 1С (2013)

ЭФФЕКТИВНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КОМПОНЕНТОВ FRONT-OFFICE И BACK-OFFICE ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Земцовский А.Е.,[1] Паламарчук С.Е.,[2] Шестаков А.В.[3]

1 – ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет Минздрава России, канд.техн.наук, доцент кафедры Экономики и управления, e-mail: alz@atnet.ru;

2, 3 – ФГАОУ ВО Северный (Арктический) федеральный университет, магистрант, e-mail: swipe2013@yandex.ru, andrej_shestakov_1995@mail.ru.

Аннотация: В статье представлены инструменты повышение отказоустойчивости обмена данными компонентов Front- Office и Back-Office розничного магазина.

Ключевые слова: экономическая информационная система, перемещение товаров в ККМ, реализация товаров через ККМ, обмен документами.

Эффективное функционирование торговой компании традиционно связывают с автоматизацией учета товародвижения. В настоящее время на рынке программного обеспечения существуют как коробочные продукты массового применения, например, система программ 1С:Предприятие, так и штучные программные продукты, которые становятся основой экономической информационной системой. Наибольший интерес для руководителей малых и средних предприятий представляют коробочные продукты по экономическим соображениям. Кроме того, большинство коробочных продуктов поставляются с открытым кодом, что позволяет проводить доработку информационной системы силами программистов самого предприятия, нанимать для выполнения этих работ специалистов сторонних организаций и частных программистов, работающих на условиях аутсорсинга.

Программное обеспечение (ПО), используемое торговым предприятием, можно условно поделить на ПО для торгового зала, где происходит выбор и продажа товаров (так называемые Front Office – кассовые программы, ПО для работы с оборудованием), и ПО для анализа и учета произведенных поступлений, перемещений и продаж товаров (Back Office – товароучетное ПО). При работе по этой схеме ПО для работы с оборудованием и товароучетное ПО работают в режиме Off-Line, что совершенно логично при большой проходимости торговой точки. Обмен информацией между ПО для работы с оборудованием и товароучетным ПО организован по принципу обмена данными через файлы-посредники формата *.txt, *.xml и другие. Стандартные инструменты информационного обмена, в частности, позволяют обновлять розничные цены товаров в ККМ (контрольно-кассовую машину). В основном эти инструменты работают стабильно, вместе с тем, были случаи, когда при проведении накладной перемещения товаров с оптового склада в розницу или документа поступления товаров в розницу цены в карточках товаров в ККМ не обновлялись. Это происходило не всякий раз, не одновременно на всех ККМ торгового зала и, очевидно, было связано с влиянием неизвестных факторов или процессов, имеющих случайную природу. Как следствие, возникало несоответствие цен на ценниках и цен, «пробиваемых» кассиром на ККМ. Это приводило, во-первых, к конфликтам с покупателями в случае, если цена на ККМ окажется выше ценника и, во-вторых, если цена на ККМ окажется ниже ценника, возникновению убытков или упущенной выгоды для владельцев бизнеса.

Для поиска причин возникновения проблемы нами разработан инструмент для формирования фотографии рабочего времени процессов, происходящих в информационной системе при обмене информацией между компонентами Front Office и Back Office. Проведенный нами анализ фотографии рабочего времени процессов, программного кода, классификации и исследования факторов, влияющих на процесс перемещения товаров в ККМ показал, что загрузка розничных цен номенклатурных позиций в ККМ производится только в том случае, когда ККМ «свободен». При выполнении на ККМ операций поиска товара, пробития кассового чека и обновления информации об остатках товаров ККМ не воспринимает внешние команды управляющей информационной системы.

Для решения проблемы нами разработан дополнительный модуль, позволяющий осуществлять проверку «занятости» ККМ. Модуль вызывается из модуля проведения документа перемещения товара и/или поступления товара в розничную торговлю и позволяет осуществлять сканирование состояния всех ККМ через малые интервалы времени. (Длительность этих интервалов можно оперативно регулировать в зависимости от коэффициента загрузки ККМ). Если какая-либо ККМ «занята», то проведение документа перемещения товара и/или поступления товара в розничную торговлю не производится. Как только все ККМ оказываются «свободными» – документ проводится и номенклатурные позиции, содержащиеся в загрузочном пакете попадают во все ККМ. Фрагмент модуля, поясняющий алгоритм ожидания состояния «ККМ свободен», представлен на рисунке.

```
СчетчикЦиклаОжидания = 1;
Пока 1>0 Цикл
    СтарыйФайлЗагрузки.Открыть(СтарыйФайлЗагрТов);
    Стр=СтарыйФайлЗагрузки.ПолучитьСтроку(2);
    СтарыйФайлЗагрузки.Записать(СтарыйФайлЗагрТов);
    Если СокрЛП(Стр)="@" Тогда  // файл читался - занят
        Прервать;
    Иначе
        Если СчетчикЦиклаОжидания < 11 Тогда //это первое обращение к файлу, когда находим "#"
            //ПОС занят. Ждем установки знака @ во второй строке файла
            ОписаниеРезультата = "Касса N" + НомерККМ + " загружает предыдущий файл с товарами. Ждем-с";
            Сообщить("Касса N" + НомерККМ+" занята. Загружается предыдущий файл с товарами. Ждем-с");
            Задержка(1);
            СчетчикЦиклаОжидания = СчетчикЦиклаОжидания + 1;
        Иначе //Если СчетчикЦиклаОжидания < 11 Тогда
            ФайлФлага.Записать(КаталогОбмена + ИмяФайлаФлага);
            Задержка(10);  Перейти "начало";
        КонецЕсли;
    КонецЕсли;
    КонецЦикла;
Иначе
```

Рисунок. Фрагмент модуля «опроса» ККМ.

Для проверки разработанного алгоритма новый модуль нами интегрирован в инструмент выгрузки товаров и розничных цен в ККМ. Опытная эксплуатация модуля показала, что разработанный нами ал-

горитм полностью решает проблему. Это подтвердилось и вновь сделанными фотографиями процессов. После исследования результатов функционирования вновь разработанного модуля, он был принят для промышленной эксплуатации.

Таким образом, проведенная модернизация информационной системы позволила полностью исключить случаи, когда новые товары и обновленные розничные цены товаров не попадают в отдельные ККМ.

Литература:

1.1С: Предприятие. Шаг за шагом : практ. пособие / А.В.Арсентьева. – 2-е изд., стер. – М. : Омега-Л, 2008. – 202 с.

2.Кудинов А. CRM: российская практика эффективного бизнеса (электронная версия) – 1С-Паблишинг, 2008

3.Роман Кротов Видеокурс Построение сложных отчетов в 1С (2013)

СУДЕБНАЯ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА В ГРАЖДАНСКОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ

Лосева Ю.[1], Ившин И.В.[1], Кравцова Л.Н.[2], Поздеев А.Л.[1]

[1]Северный государственный медицинский университет. Кафедра патологической анатомии, судебной медицины и права. [2]Главное бюро медико-социальной экспертизы по Архангельской области и Ненецкому автономному округу. E-mail: loseva.yuliya92@mail.ru

Аннотация: В статье проанализировано правовое регулирование судебной медико-социальной экспертизы. Представлен анализ экспертных заключений судебных медико-социальных экспертиз, проведенных в ФКУ «ГБ МСЭ по Архангельской области и НАО» Минтруда России.

Ключевые слова: судебная экспертиза, медико-социальная экспертиза, судебная медико-социальная экспертиза, гражданское право, гражданский процесс.

Согласно Гражданскому процессуальному кодексу Российской Федерации (далее – ГПК РФ) при возникновении в процессе рассмотрения дела вопросов, требующих специальных знаний в различных областях науки, техники, искусства, ремесла, суд назначает экспертизу [1]. В судебной практике при возникновении вопросов о наличии или отсутствии потребностей человека в мерах социальной защиты при разрешении гражданских дел суд назначает судебную медико-социальную экспертизу.

Цель исследования: Рассмотреть актуальные аспекты, связанные с назначением, организацией и производством судебных медико-социальных экспертиз на основе анализа практики судебно-экспертной работы ФКУ «ГБ МСЭ по Архангельской области и НАО» Минтруда России.

Материалы и методы. Материалами исследования послужили нормативно-правовые акты регламентирующие процедуру назначения, организации и производства судебных экспертиз в гражданском процессе; труды ученых, посвященные проблемам судебной экспертизы в гражданском судопроизводстве; 27 заключений судебных медико-социальных экспертиз, проведенных в ФКУ «ГБ МСЭ по Архангельской области и НАО» Минтруда России за период с 2009 по 2017 г.г. Методы исследования: обобщение литературных источников, выкопировки данных из экспертных заключений, аналитический.

Результаты и их обсуждение. Посредством судебной экспертизы устанавливаются факты, имеющие значение для дела, тем самым проведение экспертизы способствует установлению обстоятельств, подлежащих доказыванию. Понятие судебной медико-социальной экспертизы (далее – судебной МСЭ) нормативно не определено. Однако понятия медико-социальной экспертизы (далее МСЭ) и судебной экспертизы закреплены законодательно. Так, согласно статье 9 Федерального закона от 31.05.2001г. №73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» судебная экспертиза – это процессуальное действие, состоящее из проведения исследований и дачи заключения экспертом по вопросам, разрешение которых требует специальных знаний в области науки, техники, искусства или ремесла и которые поставлены перед экспертом судом, судьей, органом дознания, лицом, производящим дознание, следователем, в целях установления обстоятельств, подлежащих доказыванию по конкретному делу [2]. В соответствии со статьей 7 Федерального закона от 24.11.1995 г. №181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» МСЭ – это определение в установленном порядке потребностей свидетельствуемого лица в мерах социальной защиты, включая реабилитацию, на основе оценки ограничений жизнедеятельности, вызванных стойким расстройством функций организма [3]. Исходя из этого, можно определить судебную МСЭ как процессуальное действие, состоящее из проведения исследований и дачи заключения экспертом по вопросам МСЭ, поставленным перед экспертом судом, судьей, органом дознания, лицом, производящим дознание, следователем, в целях установления обстоятельств, подлежащих доказыванию по конкретному делу.

Результатом судебной МСЭ является заключение эксперта. Согласно Федеральному закону от 31.05.2001 г. №73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» заключение эксперта – это письменный документ, в котором отражаются ход проведенного экспертом исследования и полученные результаты [2]. Судебная практика свидетельствует о том, что судебная экспертиза является не только средством доказывания, но и важнейшим научным доказательством по гражданскому делу.

При анализе экспертных заключений судебных медико-социальных экспертиз, проведенных в ФКУ «ГБ МСЭ по Архангельской области и НАО» Минтруда России в период с 2009 по 2017 г.г. изучено 27 заключений. Пик роста количества экспертиз приходится 2012 г. В среднем в год в ФКУ «ГБ МСЭ по Архангельской области и НАО» Минтруда России проводилось 3 судебных МСЭ.

Из общего количества проанализированных экспертиз наиболее часто проводились первичные экспертизы (89%), однако кроме них имелись дополнительные (4%) и повторные экспертизы (7%).

В подавляющем большинстве экспертизы выполнялись комиссией экспертов разных врачебных специальностей. Согласно ГПК РФ, если установление обстоятельств по делу требует одновременного проведения исследований с использованием различных областей знания или с использованием различных научных направлений в пределах одной области знания, судом назначается комплексная экспертиза. Данная экспертиза поручается нескольким экспертам.

В проанализированных случаях в экспертный состав входило от 3 до 6 человек. Чаще всего экспертный состав включал в себя следующих специалистов: хирург, терапевт, невролог, специалист по социальной работе, специалист по реабилитации, психолог (33%.). В некоторые составы также входили такие специалисты как травматолог-ортопед (30%), офтальмолог (15%), психиатр (7%), психолог (7%).

В одном случае (4%) экспертиза была проведена комиссией экспертов одной врачебной специальности (комиссионная экспертиза). Согласно ГПК РФ, комиссионная экспертиза назначается судом для установления обстоятельств двумя или более экспертами в одной области знания. В рассмотренном случае экспертиза была выполнена тремя врачами-неврологами.

В одном случае экспертиза была выполнена единолично врачом неврологом (4%).

Проанализированы поводы для назначения судебной МСЭ. В зависимости от встречаемости поводы распределились таким образом: с целью установления степени утраты профессиональной трудоспособности (70%), с целью установления группы инвалидности (15%), установления связи утраты трудоспособности с полученной травмой (11%), с целью установления причины инвалидности (4%).

Анализ результатов экспертиз свидетельствует о том, что ранее принятые решения и заключения МСЭ в подавляющем большинстве случаев не изменялись (93%). Решения были изменены лишь в двух случаях. В этих двух решениях был установлен больший процент утраты профессиональной трудоспособности. При проведении повторных экспертиз выводы предыдущих судебных экспертиз не менялись.

В большинстве случаев экспертизы назначались судами Республики Коми (44%) и судами Архангельской области (41%). Также имеются определения судов Вологодской области (11%) и Тамбовской области (4%). Пик роста в динамике проведения экспертиз в ФКУ «ГБ МСЭ по Архангельской области и НАО» Минтруда России в период с 2009 по 2017 г.г., приходящийся на 2012 г., соответствует увеличению количества назначаемых экспертиз судами Республики Коми (87%).

Выводы: Проведенный анализ может свидетельствовать о том, что судебная медико-социальная экспертиза является одним из видов процессуального использования специальных знаний, результаты которых имеют важное доказательное значение. Вопросы, касающиеся назначения, организации и производства судебной медико-социальной экспертизы являются весьма актуальными и требуют дальнейшего исследования, а нормативно-правовая база и судебно-экспертная практика – дальнейшего совершенствования.

Литература:

1.Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14 ноября 2002 №138-ФЗ // Российская газета. 2002. 20 ноября.

2.О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации. Федеральный закон от 31 мая 2001 г. №73-ФЗ // Российская газета. 2001 г. 5 июня.

3.О социальной защите инвалидов в Российской Федерации. Федеральный закон от 24 ноября 1995 №181-ФЗ // Российская газета. 1995. 2 декабря.

ПРАВОВОЙ РЕЖИМ ИНСТИТУТА ОПЕКИ И ПОПЕЧИТЕЛЬСТВА НАД НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИМИ ДЕТЬМИ

Щербакова Е. А.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра патологической анатомии, судебной медицины и права. Студентка IV курса факультета клинической психологии социальной работы и адаптивной физической культуры. E-mail: khrustaleva.elizaveta@yandex.ru
Научный руководитель: к. м. н., доцент Ившин И.В.

Аннотация: Проанализированы актуальные вопросы современного института опеки и попечительства над несовершеннолетними детьми с учетом специфики действующего правового регулирования и правоприменительной практики в рассматриваемой сфере.

Ключевые слова: семейное право, семейные правоотношения, несовершеннолетние дети, опека, попечительство.

Актуальность выбранной темы состоит в том, что современная внутригосударственная политика имеет общую направленность на предоставление социальной защиты определенным категориям населения, в том числе, несовершеннолетним, которые остались без попечения родителей. Такая же тенденция обозначена в действующем законодательстве, в частности, в Федеральном законе «Об опеке и попечительстве».

Целью работы является исследование правоотношений, которые складываются в сфере опеки и попечительства над несовершеннолетними детьми с учетом специфики современного общества.

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих задач:

- рассмотреть современные подходы к пониманию института опеки и попечительства;
- определить основные нормативные акты, регулирующие правоотношения в области опеки и попечительства;
- рассмотреть правовое положение и полномочия органов опеки и попечительства.

Институт опеки и попечительства представляют собой одну из разновидностей социальной защиты несовершеннолетних граждан государством. Если рассматривать термины «опека» и «попечительство» с социальной точки зрения, то под ними подразумевается наблюдение, забота, которые связаны с несением ответственности за несовершеннолетнего ребенка [1].

Законодательство, которым урегулирована рассматриваемая сфера, отражает государственную политику в сфере социальных и семейных отношений. В настоящее время термины опеки и попечительства над несовершеннолетними используются в различных значениях. Иногда опекой называют как заботу о несовершеннолетнем какого-либо физического лица, так и пребывание несовершеннолетнего в специальном социальном (медицинском) учреждении. Также опекой и попечительством правильно считать комплекс определенных действий, направленных на осуществление социальной заботы о несовершеннолетних, и его правовую связь с попечителем или опекуном.

Опеку и попечительство следует рассматривать и в качестве правового института, представляющего собой совокупность норм права, регулирующих реализацию социальной заботы о несовершеннолетних гражданах. При этом следует согласиться, что данный институт является комплексным, то есть в нем содержаться нормы гражданского и семейного права [6]. Согласно Семейному Кодексу Российской Федерации (далее – СК РФ) цели и задачи опеки и попечительства состоят в содержании, образовании, воспитании детей, которые остались без попечения родителей, а также в защите прав и интересов этой категории граждан [4].

Основные задачи органов опеки и попечительства обусловлены целью их деятельности – защитой прав и интересов, охраняемых законом, граждан, признанных недееспособными или не полностью дееспособными. Кроме того, органу опеки и попечительства предоставлено полномочие на представление интересов недееспособных и несовершеннолетних граждан, если действия опекуна или попечителя противоречат законодательству. Органы опеки и попечительства занимаются подбором и учетом, а также подготовкой граждан, претендующих на роль опекунов и попечителей. Подбор, учет и подготовка указанных лиц предполагает формирование у органов опеки и попечительства соответствующего перечня граждан, изъявивших желание стать опекунами или попечителями [5].

На органы опеки и попечительства возложена обязанность по оказанию дальнейшего сопровождения опекунов и попечителей, содействие им, а также проверка условий жизни подопечных. В понятие сопровождения можно включить оказание опекунам и попечителям помощи информационного и юридического характера, разъяснение порядка получения льгот и пособий. Более того, законом органу опеки и попечительства предоставлено право, действуя в интересах подопечного заключить с опекуном или попечителем договор об осуществлении опеки или попечительства на возмездных условиях. Однако ис-

черпывающий перечень таких условий в законодательстве не дан. В связи с этим следует согласиться с Е.А. Жеребцовой в том, что отсутствие такого перечня может привести к злоупотреблениям со стороны опекунов либо органов опеки и попечительства [3].

В Гражданском Кодексе Российской Федерации (далее – ГК РФ) [2] обозначена сфера деятельности опекунов и попечителей, их права и обязанности, полномочия органов опеки и попечительства. Кроме того, ГК РФ установлен порядок распоряжения и управления имуществом подопечного. Однако ч. 4 ст. 31 ГК РФ регулирование отношений по опеке и попечительству отнесено к Федеральному закону «Об опеке и попечительстве», как основному правовому акту в данной области в настоящее время.

В Семейном кодексе РФ, в главе 20, получили развитие общие положения ст. 31-41 ГК РФ об опеке и попечительстве над несовершеннолетними. Целью опеки или попечительства над детьми, оставшимися без попечения родителей, Семейный кодекс РФ называет, в первую очередь, их содержание, воспитание и образование, а также защиту их прав и интересов. Принятый в 2008 году в целях реализации государственных задач по обеспечению семейных ценностей и создания для этого правовых условий Федеральный закон «Об опеке и попечительстве», в настоящее время приобрел первостепенное значение для реализации указанных задач. В указанном законе унифицированы нормы права, которые регулируют отношения, связанные с опекой и попечительством. Кроме того, в законе закреплены основные задачи и принципы в области отношений опеки и попечительства, полномочия органов опеки и попечительства, процедуры, вязанные с данными правоотношениями.

Таким образом, проведенный анализ правоотношений, которые складываются в сфере опеки и попечительства над несовершеннолетними детьми, с учетом специфики действующего законодательства, может свидетельствовать о том, что опека и попечительство – это комплексный правовой институт, регулируемый нормами гражданского и семейного права, имеющий ключевое значение для упорядочения важных для современного общества правовых отношений как по восполнению недостающей дееспособности, так и воспитанию несовершеннолетних детей.

Литература:

1.Беспалов Ю.Ф. Семейные правоотношения с участием ребенка // Семейное и жилищное право. 2015. N 1. С. 3-7.

2.Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 N 51-ФЗ в ред. от 11.02.2013 // Российская газета N 238-239

3.Жеребцова Е.А. Пробел в законодательстве об опеке и попечительстве // Законность. 2014. N 1. С. 64-65.

4.Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 № 223-ФЗ // Российская газета. 1996. N 17.

5.Федеральный закон «Об опеке и попечительстве» от 24.04.2008 N 48-ФЗ

6.Цветков В.А. Многоаспектность понятия опеки и попечительства // Вестник Омской юридической академии. N 1 (18). 2012. С. 17-20.

СОВРЕМЕННАЯ ЛАБОРАТОРЕНАЯ ДИАГНОСТИКА В КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЕ

ВЛИЯНИЕ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ НА ДИНАМИКУ БИОХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ГЕПАТИТЕ С

Даниленко Н.Н.
ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет Минздрава России.
Кафедра клинической биохимии, микробиологии и лабораторной диагностики.
Студентка 6 курса факультета медико-профилактического дела и медицинской биохимии, отделение медицинской биохимии.
Научный руководитель: д.м.н, проф. Бажукова Т.А., Давидович Н.В.

Аннотация. Проведено иммунологическое исследование провоспалительных цитокинов (ИЛ-18, ИФН-γ) и оценено их влияние на биохимические параметры у больных хроническим гепатитом С (ХГС).

Ключевые слова: хронический гепатит С, иммунный статус, провоспалительные цитокины.

Введение. Вирусный гепатит С согласно постановлению Правительства от 01.12.2004 N 715 относится к социально-значимым заболеваниям и заболеваниям, представляющим опасность для окружающих. Вирус обладает высокой вариабельностью: выделены 7 генотипов и более 100 субгенотипов, из которых 1 генотип является наиболее распространенным и устойчивым к терапии препаратами интерферона. Ге-

нетическая вариабельность позволяет вирусу уклоняться от действия клеток иммунной системы, в связи с этим, необходимо более подробно изучение иммунологических характеристик у больных ХГС. По данным проведенных раннее исследований, у пациентов отмечали повышение провоспалительных цитокинов по сравнению с контрольной группой [1,2]. В нашем исследовании мы определяли сывороточные концентрации интерлейкин-18 (ИЛ-18) и гамма интерферона (ИФН-γ). ИЛ-18 является одним из ключевых цитокинов, вовлеченных в формирование врожденного и приобретенного иммунного ответа. Он обладает способностью стимулировать продукцию ИФН-γ, ГМ-КСФ, ФНО, ИЛ-1, ИЛ-2, молекул адгезии и факторов апоптоза Fas/FasL. Также ИЛ-18 участвует в активации цитотоксических Т-лимфоцитов, НК-клеток, макрофагов, дендритных клеток и способствует формированию эффективного противоинфекционного и противоопухолевого иммунного ответа. Важно отметить, что в функционально-активных участках промотора гена ИЛ-18 обнаружено несколько одиночных нуклеотидных полиморфизмов, которые могут влиять на продукцию ИЛ-18 [3]. Поэтому уровень продукции ИЛ-18 может быть обусловлен генетическими механизмами. ИФН-γ – противовоспалительный цитокин, продуцентами которого в организме человека являются естественные киллерные клетки, CD4 Th1 клетки и CD8 цитотоксические супрессорные клетки. Он усиливает экспрессию МНС 1 и 2 классов, блокирует репликацию вирусных ДНК и РНК, синтез вирусных белков и сборку зрелых вирусных частиц. При этом вызывает цитотоксическое действие на вирус-инфицированные клетки. ИФН-γ блокирует синтез трансформирующего фактора роста-β, ответственного за развитие фиброза легких и печени.

Цель исследования – оценить влияние провоспалительных цитокинов (ИЛ-18, ИФН-γ) на биохимические параметры у больных ХГС.

Задачи исследования: 1. Определить уровень провоспалительных цитокинов (ИЛ-18, ИФН-γ) у больных ХГС. 2. Оценить уровень биохимических параметров (АСТ, АЛТ, СРБ) у больных ХГС. 3. Установить и оценить взаимосвязи цитокинов и биохимических маркеров в процессах иммуногенеза ХГС.

Материалы и методы. Было проведено исследование сыворотки крови у 66 человек, из них 48 пациентов с ХГС и 18 человек контрольной группы. Средний возраст обследуемых составил 34,3±6,7лет (p=0,018). Верификация диагноза проводилась методом полимеразной цепной реакции, было проведено генотипирование вируса. Больные были разделены на 2 подгруппы: 1 – с 1 генотипом, с высокой вирусной нагрузкой (>200*10^4 РНК/мл); 2 – с другими генотипами, с низкой вирусной нагрузкой (<200*10^4 РНК/мл). Для определения уровня ИЛ-18 и ИФН-γ в сыворотке использовали метод твердофазного иммуноферментного анализа (производитель ЗАО «Вектор-Бест», Россия). Измерение оптической плотности и расчет результатов проводили на фотометре «Multiscan EX» (пр-во «Thermo», Финляндия). Данные биохимического исследования крови (АЛТ, АСТ, СРБ) были взяты из историй болезни и амбулаторных карт пациентов. Статистическую обработку данных проводили в программе STATA. Тип распределения определяли с помощью критерия Шапиро-Уилка. Данные описаны средним значением (M) и стандартным отклонением (σ) или медианой (Me) и квартилями (Q1, Q3). Для оценки различий между средними значениями в независимых группах использовали непараметрические критерии Манна-Уитни. Для оценки силы и направления связи применяли непараметрический коэффициент корреляции рангов Спирмена.

Результаты и обсуждение. При определении уровня цитокинов отмечалось статистически значимое (p<0,001) повышение уровня ИЛ-18 в 1,8 раза и повышение уровня ИФН-γ в 2 раза у больных ХГС по сравнению с контрольной группой. Повышение провоспалительных цитокинов характеризует наличие иммунного воспаления на системном уровне за счет стимуляции гепатоцитов. Отмечалось также достоверное увеличение активности АСТ в 4,6 раза (p=0,006), активности АЛТ в 5,2 раза (p=0,007), концентрации СРБ в 25 раз (p<0,001).Преобладание провоспалительных цитокинов у лиц с ХГС происходит в рамках реакции острой фазы, о чем также свидетельствует увеличение концентрации С-реактивного белка. Все средние значения представлены в таблице 1. С помощью корреляционного анализа были выявлены прямые связи высокой и средней степени силы между маркерами цитолиза (АСТ, АЛТ), СРБ и провоспалительными цитокинами (ИЛ-18,ИФН-γ) (рис.1). Появление корреляции может свидетельствовать об иммунноопосредованном повреждении, связанном с высокой скоростью мутации вируса, полиморфизмом гена ИЛ-18, приводя к массивному синтезу провоспалительных цитокинов иммуннокомпетентными клетками и активируя цитотоксические эффекторные механизмы, приводящие к повреждению печени (синдром цитолиза).

Выводы. 1.У больных ХГС был отмечен повышенный уровень секреции цитокинов – ИЛ-18 и ИФН-γ. 2.У больных ХГС отмечалась высокая активность биохимических (АСТ, АЛТ) и иммунологических (СРБ) маркеров, свидетельствующих о повреждении печени. 3.Установленные связи между цитокинами (ИЛ-18,ИФН-γ) и показателями цитолиза (АСТ, АЛТ), СРБ указывают на наличие воспаления в печени и на системном уровне, что приводит к дальнейшей хронизации инфекции и персистированию вируса в организме.

Список литературы:

1.Давидович Н.В. Некоторые показатели цитокинового профиля больных хроническим вирусным гепатитом С на фоне интерферонотерапии / Н.В. Давидович, Н.В. Соловьева, Е.Н. Башилова // Врач-аспирант. – 2016.- №1. – 1(74). – С.116-122

2.Давидович Н.В. Роль нарушения микрофлоры толстой кишки в механизмах повреждения печени при хронических гепатитах В и С / Н.В. Соловьева, Н.В. Давидович, Т.А. Бажукова, В.М. Агафонов // Патологическая физиология и экспериментальная терапия – 2017.-№1.- С.92-98

3.Якушова Е.В. Интерлейкин 18: биологические эффекты и перспективы клинического применения: автореф. дис. … докт. медиц. наук:14.03.09. Новосибирск, 2011.

Таблица 1

Средние значения биохимических параметров и провоспалительных цитокинов

	У лиц с ХГС Me (Q1;Q3)	Контрольная группа (M±σ)	p
АСТ, Ед/л	118,3 (103,7;147,4)	25,7±1,7	0,006
АЛТ, Ед/л	138,2 (122,3;171,9)	26,6±1,7	0,007
СРБ, мг/л	18,1 (15,5;26,4)	0,7±0,1	<0,001
ИФН-γ,пг/мл	25,8 (24,1;27,4)	12,75±1,0	<0,001
ИЛ-18, пг/мл	314,3 (258,0;1000)	170,3±50,7	<0,001

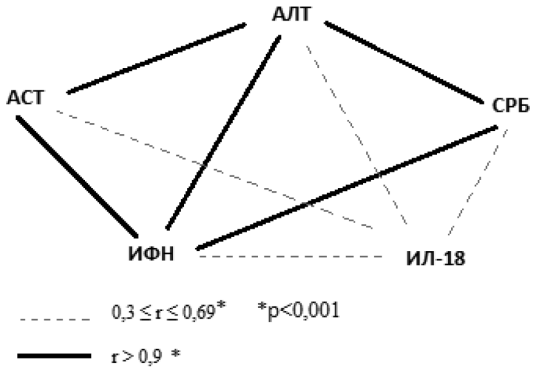


Рис.1. Корреляционный анализ биохимических параметров и провоспалительных цитокинов

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ РЕЗИСТЕНТНЫХ К КАРБАПЕНЕМАМ ГРАМОТРИЦАТЕЛЬНЫХ БАКТЕРИЙ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ

Самохина Л.В.
ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет Минздрава России.
Кафедра клинической биохимии, микробиологии и лабораторной диагностики.
Студентка 6 курса факультета медико-профилактического дела и медицинской биохимии, отделение медицинской биохимии.
Научный руководитель: д.м.н., проф. Бажукова Т.А.

Аннотация: на основании анализа данных локального мониторинга охарактеризованы видовой состав, чувствительность к антимикробным препаратам и частота встречаемости грамотрицательных бактерий, выделенных у пациентов ГБУЗ АО «Первая городская клиническая больница им. Е.Е. Волосевич».

Ключевые слова: грамотрицательные бактерии (ГОБ), чувствительность бактерий, карбапенемазы, карбапенемы.

Начиная с 90-х гг. прошлого века, грамотрицательные бактерии с карбапенемазной активностью быстро распространились по всему миру и на настоящий момент представляют одну из наиболее значимых угроз мировому здравоохранению. В этом аспекте Россия и страны ближнего зарубежья не являются исключением. Особая эпидемиологическая опасность, которую представляют ГОБ, синтезирующие карбапенемазы, определяет необходимость их раннего выявления на основе постоянного мониторинга антибиотикорезистентности возбудителей инфекций у госпитализированных пациентов [1, 2].

Целью данного исследования было определение видового состава, частоты встречаемости и профиля чувствительности к антимикробным препаратам группы карбапенемов ГОБ у пациентов ГБУЗ АО «Первая городская клиническая больница им. Е.Е. Волосевич».

Изоляты ГОБ были получены из клинического материала пациентов ГБУЗ АО «Первая городская клиническая больница им. Е.Е. Волосевич» в период с 03.01.2017 по 03.12.2017. Материалом для микро-

биологических исследований являлись моча, мокрота, гной, желчь, отделяемое ран, ликвор, мазки из цервикального канала и др. материал.

На основании данных локального микробиологического мониторинга из клинического материала 1648 пациентов было выделено 1728 клинически значимых штаммов ГОБ. Из них 589 (34,08%) представлено штаммами Klebsiella sp., 536 (31,02%) – Escherichia sp., 150 (8,68%) – Pseudomonas sp., 146 (8,45%) – Acinetobacter sp., 138 (7,99%) – Enterobacter sp., 65 (3,76%) – Citrobacter sp., 42 (2,43%) – Proteus sp., 24 (1,39%) – Moraxella sp., 20 (1,16%) – Hafnia sp.

Выделенные штаммы были исследованы на чувствительность к антимикробным препаратам. Чувствительность определяли диско-диффузионным методом. В рамках настоящего исследования были отобраны штаммы ГОБ, для которых была определена чувствительность к антибиотикам группы карбапенемов: эртапенему, имипенему, меропенему.

Согласно данным, представленным в таблице 1, наблюдается высокий процент резистентных штаммов Acinetobacter sp. к имипенему и меропенему – 89,87% и 89,33%, соответственно. В остальных случаях доля карбапенем-резистентных штаммов среди ГОБ оказалась сравнительно невелика и составляет в среднем 16,7% к эртапенему, 27,1% к меропенему и 22,4% к имипенему.

Также в ходе анализа были исследованы отделения ГБУЗ АО «Первая городская клиническая больница им. Е.Е. Волосевич», где было выявлено клинически значимое количество карбапенем-резистентных штаммов ГОБ. Из таблицы 2 видно, что доля резистентных штаммов к имипенему и меропенему достаточно велика в Отделении реанимации и интенсивной терапии Регионального сосудистого центра (ОРИТ РСЦ), в Отделении анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии (ОАРИТ), в Нейрохирургическом отделении (НХО) и в 3-м хирургическом отделении (3 х/о).

Таким образом, на основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы: 1. Приоритетными патогенами среди ГОБ в ГБУЗ АО «Первая городская клиническая больница им. Е.Е. Волосевич» являются Klebsiella sp., Escherichia sp., Pseudomonas sp. 2. Наблюдается высокий процент резистентных штаммов Acinetobacter sp. к имипенему и меропенему. 3. Отмечается высокая доля резистентных штаммов ГОБ к имипенему и меропенему в ОРИТ РСЦ, ОАРИТ, НХО и 3 х/о.

Список литературы:

1.Бабенко Д.Б., Лавриненко А.В., Захарова Е.А., Шамбилова Н.А., Азизов И.С. Лабораторная детекция карбапенемаза-продуцирующих энтеробактерий // Лабораторная медицина. 2012–2013. Т. 1–2, № 4. С. 47–61.

2.Миронов А.Ю., Крапивина И.В., Иванов Д.В., Мудрак Д.Е. Фенотипическое и генетическое изучение антибиотикочувствительности и молекулярных механизмов резистентности к β-лактамам и патогенов внутрибольничных инфекций // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье», 2009, № 2, с. 79-88

3.Полищук А.Г., Якубович Е.И., Полухина О.В., Осовских В.В. Карбапенемаза-продуцирующие грамотрицательные бактерии в специализированном стационаре Санкт-Петербурга // Инфекция и иммунитет 2017, Т. 7, № 2, с.181–1921

4.European Centre for Disease Prevention and Control. Carbapenemase-producing bacteria in Europe: interim results from the European Survey on carbapenemase-producing Enterobacteriaceae (EuSCAPE) project. Stockholm: ECDC 2013. URL: http://www.ecdc.europa.eu

Таблица 1

Чувствительность к антимикробным препаратам штаммов грамотрицательных бактерий (в %)

	Эртапенем			Имипенем			Меропенем		
	S	I	R	S	I	R	S	I	R
ГОЭБ:									
Klebsiella sp.	85,2	-	14,8	70,4	2,6	27,0	69,9	5,1	25,0
Escherichia sp.	97,3	1,35	1,3	94,6	1,5	3,9	90,8	4,1	5,1
Enterobacter sp.	86,7	-	13,3	70,5	4,5	25,0	70,9	5,2	23,9
Citrobacter sp.	100	-	-	92,5	2,5	5,0	65,5	1,7	32,8
Proteus sp.	100	-	-	66,7	-	33,3	54,8	9,7	35,5
Hafnia sp.	100	-	-	86,7	-	13,3	86,7	6,7	6,6
НГОБ:									
Pseudomonas sp.	62,5	-	37,5	63,9	14,8	21,3	55,5	7,0	37,5
Acinetobacter sp.	-	-	-	8,2	1,9	89,9	8,0	2,7	89,3
Moraxella sp.	100	-	-	50,0	-	50,0	50,0	-	50,0

Таблица 2

Чувствительность к антимикробным препаратам штаммов ГОБ по отделениям стационара (в %)

	Эртапенем			Имипенем			Меропенем		
	S	I	R	S	I	R	S	I	R
1 т/о	80,0	-	20,0	72,7	-	27,3	77,8	-	22,2
1 х/о	-	-	-	84,0	4,0	12,0	86,4	-	13,6
2 т/о	82,8	-	17,2	73,7	1,7	24,6	76,1	-	23,9
2 х/о	100	-	-	73,0	6,6	20,3	76,6	5,5	17,9
3 т/о	100	-	-	84,6	7,7	7,7	75,0	-	25,0
3 х/о	100	-	-	65,9	1,1	33,0	65,2	5,4	29,3
4 т/о	100	-	-	90,9	-	9,1	100	-	-
5 х/о	100	-	-	100	-	-	90,2	-	9,8
гин/о	96,0	1,3	2,7	100	-	-	100	-	-
н/о РСЦ	100	-	-	77,3	4,5	18,2	73,6	1,9	24,5
Нефрология	-	-	-	90,0	-	10,0	85,7	-	14,3
НХО	-	-	-	75,0	-	25,0	66,7	-	33,3
ОРИТ РСЦ	100	-	-	50,4	3,5	46,1	51,3	1,8	46,9
ОАРИТ	75,0	-	25,0	54,3	6,3	39,4	55,9	4,6	39,5
Травма	-	-	-	78,6	-	21,4	71,4	-	28,6
Урология	100	-	-	85,3	11,8	2,9	90,5	-	9,5

ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ МЕДИКО-КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ БРЫЗГ КРОВИ

Чесноков С.Н.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра патологической анатомии, судебной медицины и права. Студент 6 курса лечебного факультета.
Научный руководитель: к.м.н., доц. Ившин И.В.

Аннотация: В данной статье рассматриваются современные подходы к анализу брызг крови на основе применения технологий 3D-сканирования и проектирования, представлены возможности современных медико-криминалистических методов исследования брызг крови.

Ключевые слова: судебно-медицинская экспертиза; медико-криминалистическое исследование; исследование следов крови; брызги крови.

Актуальность работы

Следы крови всегда имели важное доказательственное значение. Особую роль этого вида следов отмечал С.Н. Трегубов, который подчеркивал, что, несмотря на кажущуюся иногда в начале следствия их незначительную ценность, следы крови «чаще иных улик приобретают в деле весьма существенное значение» [1]. В зарубежной литературе, особенно в последнее время, широко обсуждаются возможности медико-криминалистических методов установления местоположения источника кровотечения, что может рассматриваться как ситуалогическая медико-криминалистическая задача. Анализ следов крови и их интерпретация становятся ценным доказательственным источником информации о обстоятельствах происшествия: механизме образования следов крови, положении отдельных лиц и возможной последовательности событий [2].

Цель исследования

Выявить и проанализировать возможности современных инновационных медико-криминалистических методов исследования брызг крови.

Задачи исследования

Изучить данные современной литературы о медико-криминалистических методах исследования брызг крови.

Выделить и проанализировать актуальные инновационные методологии анализа брызг крови.

Выявить основополагающие принципы, отличительные возможности и возможные результаты медико-криминалистических методов исследования брызг крови на основе применения 3D-технологий.

Материалы и методы

Материалы: зарубежные публикации, посвященные современным медико-криминалистическим методам исследования брызг крови. Методы: выкопировки сведений, группировки, аналитический.

Результаты и обсуждение

Выделяют три основных метода анализа брызг крови: математический, физический и трехмерного моделирования [3]. Все они имеют одинаковый основополагающий принцип. Математический метод включает в себя ручное проектирование на бумаге, однако из-за своей трудности и неточности он утратил свою актуальность. Физический метод (метод струн) заключается в проектировании нитями всех рассчитываемых характеристик непосредственно на месте происшествия, в силу своей доступности и точности актуален и в настоящее время. Метод трехмерного моделирования позволяет в автоматическом режиме и в кратчайшие сроки провести расчеты и наглядно изобразить возможные местоположения источника кровотечения.

Главным условием для выбора брызг крови, подлежащих дальнейшему анализу, является эллиптическая форма следа крови, а также наличие у него дополнительных (сателлитных) брызг. Анализ следов крови состоит из 4 этапов [4]. Первым этапом является определение направленности следов крови. Направленность – это характеристика следа крови, указывающая на траекторию движения частиц крови в момент их столкновения с поверхностью. Вектор направленности проходит через продольную ось следа крови, а его направление определяется расположением сателлитных брызг (рис. 1). Вторым этапом определяется область конвергенции. Это область, лежащая в той же плоскости, что и следы крови, которая определяется пересечением линий, проведенных через векторы направленности брызг крови. Затем происходит расчет угла падения частиц крови, который образуется между направлением падения частиц крови и поверхностью, с которой они столкнулись. Показатель рассчитывается на основе соотношения между длиной большой и малой осей эллиптического следа крови по формуле «угол падения = arcsin (длина малой оси / длина большой оси)» (a, b, c на рис. 1). На последнем этапе, исходя из рассчитанных показателей, определяется центр происхождения. Центр происхождения является абстрактным местоположением в трехмерной плоскости, указывающим на положение источника брызг крови, в момент их образования. Он представлен пересечением линий, проведенных через углы падения частиц крови. Произвести расчет расстояния от центра происхождения до поверхности с брызгами крови можно по формуле «расстояние = tg угла падения x расстояние от следа крови до области конвергенции» (d, e на рис. 1).

Важным моментом является распознавание и правильное описание следов крови, их фиксация таким образом, чтобы это позволило провести дальнейший анализ. Самая распространенная ошибка при фиксации на месте преступления связана с неправильными размерами для описанных объектов, расстоянием между ними или неправильными масштабами эскизов [5].

Широкое разнообразие 3D-технологий и оптических датчиков помогает избежать таких ошибок и предлагает оцифровку сцены происшествия за несколько минут. В настоящее время это становится стандартом в документации места происшествия за рубежом. Современные аппаратно-программные системы для метода 3D-моделирования состоят из двух компонентов: лазерный 3D-сканер (FARO Focus 3D, Leica ScanStation/MultiStation, и др.) и программное обеспечение (FARO Scene Software with forensic plugin, IMS MAP360, и др.) с поддержкой экспорта в системы автоматизированного проектирования (далее – САПР). Программное обеспечение для сканеров в сочетании с программным обеспечением САПР выполняет автоматический расчет всех измеренных брызг крови и изображает центры происхождения для брызг крови в 3D-модели места происшествия, тем самым указывая на местоположения источника этих брызг.

Для демонстрации практического значения рассматриваемой методики может быть приведен случай убийства женщины, которой была нанесена тупая травма головы. Жертва была найдена в положении лежа на кровати в своей спальне и умерла в больнице через 2 часа от полученных повреждений. Анализ ДНК крови, обнаруженной на предполагаемой следообразующей поверхности, показал, что орудием преступления является молоток. При осмотре места происшествия следы крови были обнаружены на полу, стене, потолке и мебели, а также на одеяле и матрасе. Следы крови на полу, вероятно, были результатом действий работников скорой помощи, и, как таковые, не рассматривались в дальнейшем. Вопрос состоял в том, в каком положении находилась женщина во время нанесения удара: стоя или лежа? Анализ брызг крови выявил наличие 5 центров происхождения. Все центры происхождения были над подушкой, из них 3 центра на 25 см выше матраса посреди подушки объединены в 1 группу, а 2 центра правее и на 35 см выше матраса объединены во 2 группу. Эти группы центров происхождений являются местами расположения источника кровотечения, то есть головы жертвы. При визуальном исследовании брызг крови выявлено, что брызги 2 группы перекрывают брызги 1 группы, следовательно, брызги 2 группы возникли после образования 1 группы. Это означает, что голова жертвы во время первого удара находилась на подушке, а затем, при втором ударе, была поднята. Проведенный анализ брызг крови позволил установить в автоматизированном режиме обстоятельства происшествия [4].

Таким образом, современные медико-криминалистические методы исследования брызг крови позволяют избежать искажения размеров описываемых объектов при фиксации места происшествия, автоматически и в короткие сроки провести анализ с визуализацией местоположения источников кровотечения, и, в конечном счете, дают основания полагать о механизме образования следов крови, положении отдельных

лиц и возможной последовательности событий. Актуальным является внедрение подобных инновационных методов исследования в практику отечественной медицинской криминалистики.

Литература:

1. Трегубов С.Н. Основы уголовной техники. Научно-технические приемы расследования преступлений. Петроград: Издание юридического книжного склада «Право», 1915. 334 с.
2. Laan N., de Bruin K., Slenter D., Wilhelm J., Jermy M., Bonn D. Bloodstain pattern analysis: Implementation of a fluid dynamic model for position determination of victims // Scientific Reports. 2015. №11461.
3. Stuart J., Kish P., Sutton P. Principles of Bloodstain Pattern Analysis: Theory and Practice. 1st ed. Boca Raton: CRC Press, 2005. 576 p.
4. Buck U. 3D bloodstain pattern analysis: Ballistic reconstruction of the trajectories of blood drops and determination of the centres of origin of the bloodstains // Forensic Science International. 2011. №206. P. 22-28.
5. Holowko E., Januszkiewicz K., Bolewicki P., Sitnik R., Michonski J. Application of multi-resolution 3D techniques in crime scene documentation with bloodstain pattern analysis // Forensic Science International. 2016. №267. P. 218-227.

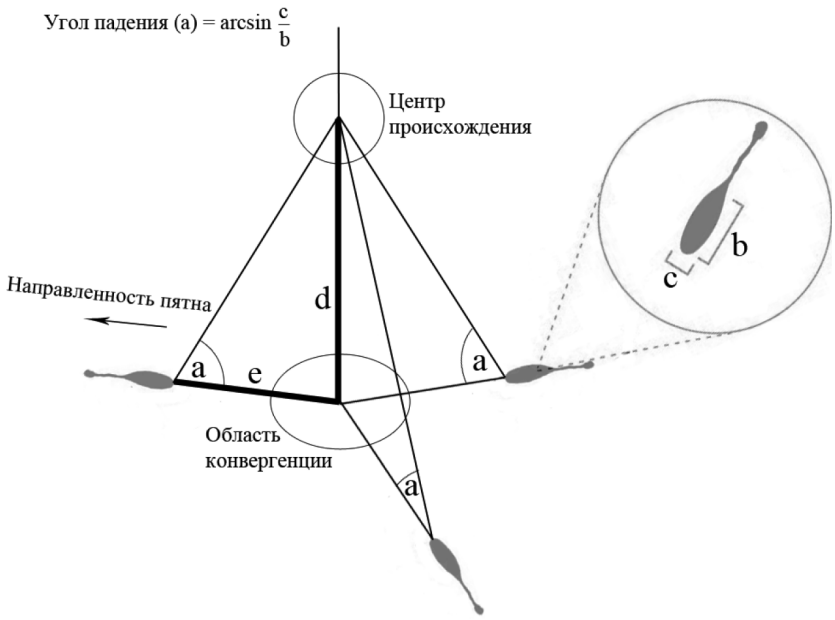


Рис.1. Схематическое изображение рассчитываемых показателей:
a – угол падения частиц крови, b – большая ось следа крови, c – малая ось следа крови, d – расстояние от поверхности до центра происхождения, e – расстояние от следа крови до области конвергенции.

ОБЗОРНАЯ СТАТЬЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ В ЧЕРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

АНАЛИЗ МЕХАНИЧЕСКИХ КРИМИНОГЕННЫХ ТРАВМ ЛЮДЕЙ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Ирхина И.Е., Османова Г.Ш.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра мобилизационной подготовки здравоохраниния и медицины катастроф, IV курс лечебного факультета.
E-mail: irkhina-ira@mail.ru, gulosman@yandex.ru
Научный руководитель: к.м.н. Попов М.В.

Аннотация: в работе проанализировано 100 случаев механической криминогенной травмы и их исходы.

Ключевые слова: криминальные механические травмы, насилие, пострадавший.

Актуальность проблемы: обострение криминогенной обстановки в Архангельской области привело к росту криминальных травм, включая криминогенные механические травмы.

Цель исследования: получение общих социальных и медицинских характеристик групп лиц, пострадавших от хулиганских и разбойных действий на территории Архангельской области.

Нами были исследованы 100 случаев криминогенных травм на территории Архангельской области из публикаций в открытой печати в период с апреля 2017 года по январь 2018 года. В Архангельске произошло 36% случаев криминального характера, на территории Северодвинска 17%, в Плесецке – 11%, в Няндоме – 7%, Котласском районе – 5%, остальные случаи пришлись на Коряжму, Холмогорский, Онежский и Виноградовский районы. Такое распределение происшествий предположительно связано с тем, что Архангельск, Северодвинск и Плесецк являются густонаселенными и наиболее криминогенными территориями.

Как показало проведенное нами исследования, среди всех пострадавших мужчины занимают 67%, а женщины – 33%. Наибольшую долю (46%) составляют трудоспособные лица возрастной категории 31-40 лет, на втором месте люди 51-60 лет – 17%, на третьем месте люди 41-50 лет – 12%. Из полученных данных видно, что под ударом оказались самые значимые в социальном, экономическом, даже репродуктивном отношении контингенты населения.

Установлено, что чаще всего инциденты с нанесением травм криминогенного характера возникают на почве бытового пьянства – 48% или конфликтных ситуаций – 9%, на почве ревности – 8%, из-за психологических заболеваний – 4%.

В структуре травм по характеру нанесения высокий удельный вес имеют колотые раны – 48%, в 20% случаев травма нанесена тяжелым тупым предметом. В превалирующем большинстве (56%) травма причинялась с помощью предметов бытового назначения кухонным ножом и т.п. Выявлены случаи особой жестокости, когда пострадавшим нанесли от 20 до 27 ножевых ударов (2%) на одну анатомическую область или же отрезали голову (1%). На множественную и сочетанную травму пришлось 37% преступлений.

В 87% случаев травма нанесена случайными предметами: гантелей, доской, молотком, разделочной вилкой, раковиной моллюска, шилом и др.

52% травмированных ожидал летальный исход в связи с получением травм, не совместимых с жизнью или несвоевременностью оказания медицинской помощи, 5% пострадавших находились в тяжелом состоянии, количество выживших составило 43%.

Социально-гигиенический портрет лиц, привлеченных за совершение преступления с причинением вреда здоровью, таков: это лица мужского пола (88%) возрастной категории 31-40 лет (33%) 41-50 лет (25%), находящиеся в момент совершения преступления в состоянии алкогольного опьянения (45%).

Выводы:

1. Таким образом, среди лиц, получивших механические телесные повреждения в результате хулиганских действий и разбойного нападения, преобладали мужчины в возрасте 31-50 лет, в состоянии алкогольного опьянения.

2. Превалировали колотые раны (48%) и раны, нанесенные тупым предметом(20%).

3. Значительное количество летальных исходов (57%) объясняется тем, что преобладающая часть пострадавших нуждались в экстренном оперативном лечении, а обращения за помощью в специализированные медицинские учреждения были несвоевременным, либо за медицинской помощью пострадавшие не обращались вообще.

Литература:

1. Быков В.П., Коробицын А.П/ Характеристика криминальных телесных повреждений в Архангельской области/Журн. «Медицинский вестник МВД» №1, 2016 (том LXXX) С. 20-23.

2. Варакина Ж.Л/ Потери населения Архангельской области, обусловленные внешними причинами смертности: структура, динамика и особенности кодировки/Электронный научный журнал «Социальные аспекты здоровья населения» 01.08. 2017

3. Кузьмин Ю.Ф., Колчина А.А/Актуальные вопросы травматизма криминального характера/Общественное здоровье и здравоохранение. 2008. №1. С. 99-102.

ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИВНЫХ РЕАКЦИЙ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА В АРКТИКЕ

Богданова А.А.
Северный государственный медицинский университет, кафедра гигиены и медицинской экологии, студентка 4 курса факультета медико-профилактического дела и медицинской биохимии.
E-mail: lexabogda@yandex.ru
Научный руководитель: д.м.н., проф., заслуженный работник высшей школы РФ, Гудков А. Б.

Аннотация: Представлены литературные сведения, посвященные характеристике адаптивных реакций организма человека к условиям Арктики. Проанализированы компенсаторно-приспособительные реакции основных гомеостатических систем человека, направленных на уравновешивание с внешней средой высоких широт.

Ключевые слова: Арктический регион, адаптация

Адаптация – это развитие стойких функциональных и морфологических приспособительных реакций под влиянием климатических факторов, сохраняющихся на протяжении жизни индивидуума.

Различают следующие стадии адаптации человека на Севере [1]:

1. Стадия адаптивного напряжения (первые 2-6 месяцев), она характеризуется напряжением многих функциональных систем организма;
2. Стадия стабилизации функции (с 6-8 месяца до 2-3 лет) – переход от чрезмерного напряжения систем организма к более экономичному режиму их работы;
3. Стадия адаптированности (с 3-4 года до 10-15 лет и более), когда организм новосёла переходит на стабильный уровень функционирования.

Адаптация человека к экстремальным условиям Арктики достигается благодаря напряжению и перестройке практически всех функциональных систем организма человека. Так, адаптация респираторной системы сопровождается изменениями функции внешнего дыхания. У северян в состоянии покоя наблюдается повышение объемов легочной вентиляции (минутный объем дыхания – МОД) [7,9]. Величина МОД повышается вследствие увеличения энергетической стоимости единицы выполненной работы, метаболического ацидоза и понижения аэроионизации воздуха [2]. Основой повышения объемов легочной вентиляции является увеличение дыхательного объема (ДО) [10, 11]. При этом изменяется проходимость дыхательных путей [6]. Наблюдаются выраженные сезонные изменения в деятельности дыхательной системы: в период полярной ночи по сравнению с полярным днем усиливается вентиляция в покое, снижаются резервные возможности дыхательной системы, изменяется структура жизненной емкости легких, возрастает проходимость крупных и средних бронхов. При этом у девушек изменения со стороны системы внешнего дыхания в контрастные сезоны года более выражены, чем у юношей. При длительном пребывании на Севере у человека развивается комплекс характерных адаптационных морфологических изменений системы дыхания, а именно увеличение площади альвеолярной и капиллярной поверхности легких [1].

При адаптации человека к климатическим условиям Арктики возрастает напряжение деятельности сердечно-сосудистой системы, уменьшаются ее функциональные возможности. Увеличиваются систолическое артериальное давление и частота сердечных сокращений [8]. Сезонные изменения биоэлектрической активности миокарда наблюдаются в большей степени в правых отделах сердца по сравнению с левыми.

Также адаптации организма человека к северному климату сопутствуют активация систем «гипофиз – щитовидная железа», «гипофиз – кора надпочечников» и снижение активности инсулярного аппарата поджелудочной железы, сопровождающаяся повышением уровня сывороточных триглицеридов, атерогенных фракций липидов и снижением уровня жирных кислот в периферической крови [3].

Адаптация иммунной системы человека на Севере характеризуется дисбалансом содержания клеток крови, угнетением Т-клеточного звена иммунитета, снижением уровня сывороточного иммуноглобулина G на фоне активации системы неспецифической резистентности [5].

Адаптация человека к холоду приводит к смещению порога возникновения холодовой дрожи в сторону более низких температур среды. При этом существенно повышается теплотворная функция скелетной мускулатуры и чувствительность бета-адренореактивных систем к норадреналину. Затем последовательно запускается механизм сократительного термогенеза: терморегуляторный тонус, холодовая дрожь [4].

Острый период сезонной акклиматизации в Арктике идет по типу стресс реакции и мобилизует резервные возможности организма [2]. Функционирование физиологических систем организма в таких

условиях может приводить к более частому появлению предпатологических и патологических изменений [1, 7, 11, 12]. Пребывание человека в Арктике требует более пристального внимания медицины, целенаправленного осуществления профосмотров с обязательной проверкой функции тех органов и систем, которые несут на себе основные последствия адаптационных преобразований.

Литература:

1. Авцын А. П., Жаворонков А. А., Марачев А. Г., Милованов А. П. Патология человека на Севере. – М.: Медицина, 1985. 416 с.
2. Агаджанян Н. А. Стресс и теория адаптации. Монография. – Оренбург: ИПК ГОУ ОГУ, 2005. 190 с.
3. Бичкаева Ф. А. Резервные возможности эндокринной регуляции метаболических процессов у человека на Севере. Дис. … д-ра биол. наук. Архангельск, 2006. 364 с.
4. Бочаров М. И. Терморегуляция организма при холодовых воздействиях (обзор). Сообщение II. // Вестник САФУ. Серия: медико-биологические науки. 2015. № 2. С. 5-17.
5. Голубева Н. В. Физиологическая оценка иммунной системы у пришлого населения Крайнего Севера. Дис. … канд. биол. наук. Надым, 2007. 118 с.
6. Гудков А. Б., Кубушка О. Н. Проходимость воздухоносных путей у детей старшего школьного возраста – жителей Европейского Севера. // Физиология человека. 2006. Т. 32, № 3. С. 84-91.
7. Гудков А. Б., Лукманова Н. Б., Раменская Е. Б. Человек в приполярном регионе Европейского Севера: эколого-физиологические аспекты: монография. – Архангельск: ИПЦ САФУ, 2013. 184 с.
8. Евдокимов В. Г. Функциональное состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем человека на Севере. Дис. … д-ра биол. наук. Сыктывкар, 2004. 287 с.
9. Попова О. Н., Гудков А. Б. Особенности внешнего дыхания у молодых лиц, уроженцев Европейского Севера. // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2007. Т. 1, № S. С. 71-76.
10. Сарычев А. С., Гудков А. Б., Попова О. Н. Характеристика компенсаторно-приспособительных реакций внешнего дыхания у нефтяников в динамике экспедиционно-вахтового режима труда в Заполярье. // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2011. № 3 (35). С. 163-166.
11. Теддер Ю. Р., Гудков А. Б., Дегтева Г. Н., Симонова Н. Н. Актуальные вопросы физиологии и психологии вахтового труда в Заполярье. – Архангельск, 1996. 127 с.
12. Федотов Д. М., Мелькова Л. А., Подоплекин А. Н. Функциональное состояния организма человека при морских трансширотных рейсах в условиях Арктики // Журнал медико-биологических исследований. 2017. Т. 5. № 1. С. 37-47.

ВЛИЯНИЕ ХОЛОДА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Булыгина Е.Н, Когина О.Ю
Северный государственный медицинский университет, кафедра гигиены и медицинской экологии, студентки 3 курса факультета медико-профилактического дела и медицинской биохимии.
Научный руководитель: д.м.н.,проф.,Гудков А.Б.

Аннотация: Проанализированы литературные сведения из публикаций, посвящённых воздействию холода на организм человека. Показано, что холодовой фактор влияет на функциональное состояние организма человека, осложняет условия труда в высоких широтах.

Ключевые слова: Арктический регион, холод

Холод-совокупность охлаждающих метеорологических условий – низкие температуры воздуха, длительный период стояния снега, сильные ветры, особенно в прибрежных и горных районах, недостаток солнечной инсоляции [1].

В высоких широтах холод, как и прежде, сохраняет своё ведущее место в качестве фактора риска, вызывающего существенное напряжение многих функциональных систем и особенно респираторной системы, что проявляется снижением её функциональных резервов уже в состоянии покоя [2,5,7]. Особенно неблагоприятным сочетанием является действие отрицательной температуры воздуха с ветровой нагрузкой [3]. В районах Крайнего Севера медицинскими учреждениями ежегодно регистрируются более 11 тысяч случаев оказания медицинской помощи пострадавшим от острой холодовой травмы, общего переохлаждения организма или обморожений. Ветер оказывает охлаждающее действие на организм, и по расчетам каждая единица скорости ветра (м/с) условно приравнивается к понижению температуры воздуха на два градуса. К примеру, при температуре воздуха -15С и скорости ветра 10 м/с охлаждающий эффект будет соответствовать температуре -35С.

Местное воздействие холодного воздуха на слизистую оболочку верхних дыхательных путей, трахеи и бронхиального дерева вызывает значительную потерю тепла и влаги, идущих на согревание и увлажнение вдыхаемого воздуха [6]. Воздух отрицательной температуры, являясь агрессивной средой для органов дыхания, требует со стороны дыхательной системы значительного функционального напряжения, направленного на сохранение температурного гомеостаза в респираторных отделах лёгких [10].

Необходимо подчеркнуть, что при вдыхании воздуха с низким содержанием водяных паров для увлажнения слизистой оболочки верхних дыхательных путей требуется большое количество секрета. По этой причине потери воды с выдыхаемым воздухом могут достигать 1500 мл в сутки вместо типичных для средней полосы 500 мл.

В связи с этим сухой и морозный воздух может оказать высушивающие действие на слизистую оболочку верхних дыхательных путей ухудшая условия функционирования мерцательного эпителия и косвенно способствуя появлению «простудных заболеваний»

Необходимо заметить, что в реальных климатических условиях Севера холодовому воздействию у человека могут подвергаться не только дыхательные пути и лицо, но также нередко кисти и стопы. Проведёнными исследованиями установлено, что локальное воздействие холода на кисти и стопы также взывает значительные изменения в деятельности системы внешнего дыхания [4]. Так, увеличиваются МОД,ДО, уменьшаются ЖЕЛ, РОвд. Следует заметить, что все установленные изменения со стороны внешнего дыхания были более значительными при охлаждении стопы, чем при охлаждении кисти, как у мужчин, так и у женщин, которые по сравнению с мужчинами оказались более реактивными к холоду.

Холод, являясь одним из экстремальных природно – климатических факторов Арктики, затрудняет производственную деятельность, увеличивает энергетическую стоимость, единицы выполненной работы.

Холод может вызывать и острую холодовую травму. В Арктической зоне медицинскими учреждениями ежегодно регистрируются более 11 тысяч случаев оказания медицинской помощи пострадавшим от острой холодовой травмы, общего переохлаждения организма или обморожений. Следует отметить, что у острой холодовой травмы есть и определенный профессиональный контекст. Так, среди пострадавших от обморожения лиц из числа коренных народностей 10,8%получили эту травму, будучи официально занятыми выполнением традиционной хозяйственной деятельностью: охотой, рыболовством или оленеводством.

Как доказано, алкогольное опьянение и переутомление могут быть важнейшими факторами риска тяжёлых холодовых травм из–за быстрого засыпания на холоде подверженных ими людей.

Таким образом ,холод в Арктике, как и прежде сохраняет своё ведущее место в качестве факторов риска, влияет на функциональное состояние организма проживающих здесь людей, способствует появлению дизадаптационных состояний у населения и ускоряет развитие производственно обусловленных и профессиональных заболеваний у работающих.

Литература:

1. Агаджанян Н.А, Ермакова Н.В Экологический портрет человека на Севере:– М.:“КРУК“,1997 208 с

2 Грибанов А.В, Попова О.Н, Крайнова И.Н; Кровообращение и дыхание у школьников в циркумполярных условиях: монография- Архангельск, САФУ, 2016.270 с.

3. Гришин О.В, Устюжанинова Н.В Дыхание на Севере. Функция. Структура. Резервы. Патология.- Новосибирск: Изд-во «Art- Avenue», 2006.253 с.

4. Гудков А.Б., Попова О.Н., Пащенко А.В Физиологические реакции человека на локальное холодовое воздействие.-Архангельск, 2012.145 с.

.5. Гудков А.Б., Лукманова Н.Б., Раменская Е.Б.; Человек в приполярном регионе Европейского Севера: экологическо физиологические аспекты: монография.-Архангельск: ИПЦ САФУ, 2013.184с.

6. Ким Л.Б. Транспорт кислорода при адаптации человека к условиям Арктики и кардиореспираторной патологии.– Новосибирск: Наука, 2015.216 с.

7. Попова О.Н, Гудков А.Б, Никанов А.Н, Скрипаль Б.А Некоторые показатели функций внешнего дыхания у молодых лиц, уроженцев крайнего севера..// Вестник Поморского университета. Серия: Физиологические и психолого – педагогические науки. 2005. №2. С. 95-99.

8. Сарычев А.С, Гудков А.Б, Попова О.Н. Характеристика компенсаторно- приспособительных реакций внешнего дыхания у нефтяников в динамике экспедиционно – вахтового режима труда в Заполярье// Вестник Российской военно – медицинской академии. 2011. №3(35) С. 163-166.

9. Теддер Ю.Р, Гудков А.Б, Дёгтева Г.Н, Симонова Н.Н Актуальные вопросы физиологии и психологии вахтового труда в Заполярье.- Архангельск,1996.127с

10. Шишкин Г.С ., Устюжанинова Н.В. Функциональные состояния внешнего дыхания здорового человека .- Новосибирск: Изд – во СО РАН,2012. 329с.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПЕЦИАЛЬНОЙ ОДЕЖДЫ ДЛЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Вылиткова Л.И, Пчелинцева Я.С.
Северный государственный медицинский университет, кафедра гигиены и медицинской экологии, студентки 4 курса факультета медико-профилактического дела и медицинской биохимии.
E-mail: mila-vylitkova@rambler.ru. E-mail: pchelintseva.yana@mail.ru
Научный руководитель: д.м.н., проф., Засл. работник высшей школы РФ, Гудков А.Б.

Аннотация: представлены сведения из литературных источников по гигиенической характеристике новой арктической формы одежды для военнослужащих, дислоцированных в арктической зоне РФ. Проанализированы особенности одежды для особо холодного климата Арктики.

Ключевые слова: арктический регион, военнослужащие, одежда.

Арктика – это обширная северная полярная область Земли, включающая окраины материков Евразии и Северной Америки, почти весь Северный Ледовитый океан с островами, а также прилегающие части Атлантического и Тихого океанов, которые в общей сложности насчитывают площадь порядка в 21 млн. кв. км. Площадь внутри Полярного круга составляет 8% поверхности Земли и 15% общей площади всей суши [10]. Необходимо заметить, что по совокупности климатических характеристик и с учетом общебиологического действия природных и антропогенных факторов, их сочетания и степени выраженности, приарктические и арктические территории в целом могут быть отнесены к зоне дискомфортных районов с элементами выраженной экстремальности по ряду параметров [2, 11]. Природные и антропогенные факторы предъявляют повышенные требования к функциональным системам организма человека, осложняют труд и быт проживающих здесь людей, являясь факторами риска нарушения здоровья [3, 9].

Арктический регион на современном этапе становится одним из центров пересечения геостратегических интересов и выстраивания новой системы обеспечения глобальной и региональной безопасности [4]. В период до 2020 года планируется завершить создание и развертывание группировок сил Северного флота, способных в прилегающих океанских и морских зонах совместно с другими видами Вооруженных Сил РФ выполнять задачи по защите государственных интересов и безопасности РФ в Северном Ледовитом океане [8].

В настоящее время создание специальной одежды для защиты от холода в суровых условиях работы в Арктике является актуальной проблемой, так как выживание в полярных регионах напрямую зависит от температуры тела, а точнее, от её сохранения [6]. Одним из направлений разработки одежды для условий Арктики является область профессиональной одежды, в особенности для нужд военнослужащих [1, 5]. В данном направлении уже сделаны первые шаги по совершенствованию военной одежды и обуви. Согласно приказу Министра обороны РФ [7] военнослужащие подразделений, дислоцируемых в районах Арктики, обеспечены новой арктической формой одежды. Новая форма получила название «костюм арктический», созданный из натуральных и синтетических материалов и состоящий из 12 элементов. В комплект входят костюм зимний светло-бежевого цвета, костюм утепленный светло-бежевого цвета, белье нательное влагоотводящее, белье нательное флисовое, перчатки специальные утепленные и шапка зимняя.

Данный специальный комплект одежды, предназначенный для работы в условиях Арктики, состоит из четырёх слоёв, к каждому из которых предъявляют особые требования: первый слой – должен быть красивым, легким, износостойким, несминаемым, с минимальной водопоглощаемостью; второй слой необходимо изготовить в качестве легкой, мягкой, дешевой, ветростойкой прокладки, обладающей малой воздухопроницаемостью и необходимой прочностью; третий слой, собственно теплоизоляционный, должен обладать достаточной толщиной, малой теплопроводностью, высокой упругостью при сжатии, быть легким, пористым и гигроскопичным; четвертый слой – подкладка – должен иметь гладкую поверхность с малым коэффициентом трения, чтобы одежду можно было легко надевать и снимать, и повышенную устойчивость к сухому и мокрому трению.

Покрой такого обмундирования не стесняет человека в движении, при стрельбе и действиях на технике, а также обеспечивает бесшумность перемещения и малую оптическую заметность.

Комплект формы одежды для военнослужащих, проходящих военную службу в условиях особо холодного климата, имеет свои особенности:

- очень высокий воротник анатомической формы у куртки;
- специальный капюшон увеличенного объема, который можно регулировать в трех направлениях;
- в лицевой части капюшона вставлена проволока, позволяющая моделировать величину выреза капюшона и фиксировать его (в целях защиты от ветра и снега);
- в нижней части спинки куртки расположен карман, в который вставлена подложка из пенополиуретана;

- по низу куртки вшит специальный клапан, который застегивается между ног и не дает задувать ветру;
- на куртке и брюках на подкладке настрочены специальные ветрозащитные юбки;

Для создания новой формы в настоящее время используются лёгкие материалы, такие как полиэфирные синтепоны, холлофайбер и другие нетканные материалы, хорошо защищающие от ветра, влаги, сохраняющие тепло, при этом являющиеся гигиеничными, легко стираемыми и быстро сохнущими, что немаловажно в условиях Арктики.

Таким образом, к перспективной специальной одежде для военнослужащих, проходящих военную службу в Арктической зоне, предъявляются следующие требования: теплозащитность, ветроустойчивость, влагоустойчивость, водостойкость, легкость, а отдельные элементы одежды должны быть максимально подогнаны к использованию в комплекте.

Литература:

1. Алексеев А.В., Егоров П.В. Требования к специальной одежде и обуви для военнослужащих, проходящих военную службу в Арктической зоне // Вестник академии военных наук. 2015. №3. С. 72-75.

2. Гудков А.Б., Лукманова Н.Б., Раменская Е.Б. Человек в приполярном регионе Европейского Севера: эколого-физиологические аспекты: монография. – Архангельск: ИПЦ САФУ, 2013. 184 с.

3. Гудков А.Б., Мосягин И.Г., Иванов В.Д. Характеристика фазовой структуры сердечного цикла у новобранцев учебного центра ВМФ на Севере // Военно-медицинский журнал. 2014. Т. 335, №2. С. 58-59.

4. Журавлев П.С., Зарецкая О.В., Подоплекин А.О., Репневский А.В., Тамицкий А.М. Арктика в системе международного сотрудничества и соперничества. – Архангельск, 2015. 168 с.

5. Кокеткин П.П., Одежда: технология – техника, процессы – качество: справочник. Изд-во МГУДТ, Москва, 2001. 560 с.

6. Колесников П.А. Принципы построения рациональной теплозащитной одежды. Л.: ЛДНТП, 1989.

7. Об утверждении Временной нормы снабжения имуществом вещевой службы отдельных категорий военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации. Приказ Министра обороны РФ от 19 августа 2015 года № 490.

8. Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу, утверждены Президентом РФ 18 сентября 2008 г. № Пр-1969.

9. Попова О.Н., Гудков А.Б. Особенности внешнего дыхания у молодых лиц, уроженцев Европейского Севера // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2007. Т.1, №S. С. 71-76.

10. Лаженцев В.Н. Север как объект комплексных региональных исследований. – Сыктывкар, 2005. С. 50-84.

11. Теддер Ю.Р., Гудков А.Б., Дегтева Г.Н., Симонова Н.Н. Актуальные вопросы физиологии и психологии вахтового труда в Заполярье. – Архангельск, 1996. 127 с.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ ЧЕЛОВЕКА НА КРАЙНЕМ СЕВЕРЕ К ДЕЙСТВИЮ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР

Иванова Л. В.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра нормальной физиологии. Студент 2 курса Педиатрического факультета. E-mail: Ivanova.Liudmila.V@gmail.com
Научные руководители: д.м.н., проф. Пащенко В. П., к.м.н., доц. Кострова Г. Н.

Аннотация: В данной статье проведен анализ отечественных и зарубежных работ, посвященных вопросам влияния низких температур на организм человека. Рассматриваются адаптационные физиологические механизмы организма в неблагоприятных условиях крайнего Севера.

Ключевые слова: холод, стресс, адаптация, крайний Север

Более половины территории России по своим климатическим условиям относится к районам Севера, Крайнего Севера, Арктики. Мы самая северная страна в Европе и Азии. Климат северных широт суров и влияние низких температур, резких суточных колебаний атмосферного давления, уровней солнечной радиации могут неблагоприятно сказаться на здоровье человека. Поэтому проблема адаптации человека к холодному Арктическому климату для нас имеет жизненно важное практическое и экономическое значение.

В разработке научной проблемы адаптации человека на Севере мы занимаем ведущие позиции. Безусловно, наибольший вклад в изучении проблем адаптации, акклиматизации человека на Севере сыграли отечественные ученые. Среди них можно назвать работы А.Д. Слонима, И.П. Байченко, Р.П. Омельянского и других, изучавших особенности физиологических функций человека в условиях Заполярья. При организации в Архангельске медицинского института перед его сотрудниками ставились задачи не только

обеспечение Северного края квалифицированными кадрами врачей, но и изучение влияния климата Севера на физиологические функции и здоровье коренного и пришлого населения на Севере. Среди ученых АГМИ приоритетные работы в этом направлении были выполнены зав. кафедрами профессором Г.А. Орловым, профессором С.П. Сперанским, М.Д. Кивериным, профессором М.С. Туркельтаубом, Р.В. Банниковой, Е.Ф. Сороченковой и сотрудниками кафедр. При Архангельском медицинском институте впервые в Советском Союзе была создана самостоятельная «Проблемная лаборатория по изучению акклиматизации человека на Крайнем Севере». Проблема адаптации человека в Арктическом регионе касается не только медиков, гигиенистов, физиологов, но и строителей, экономистов, а также геологов.

В этом отношении районы Севера и Крайнего Севера имеют в среднем температуру около 0^0 С, а температурные колебания достигают $+30^0$ С. Также имеет место высокая циклоническая активность, резкие колебания освещенности. Средняя температура в Архангельске $+0,8^0$ С. Морозы могут достигать выше -30^0 С, а летом она может подниматься до $+24$-$+30^0$ С. На Крайнем Севере в Арктических регионах Европейской части России (например в Амдерме) средняя годовая температура достигает -7^0 С, а в самый теплый месяц года август до $+6,8^0$ С. Физиологически человек менее защищен именно от холодного климата. Можно сказать, что холод, низкие температуры являются основным фактором климата Арктики, который нужно учитывать прежде всего.

В 1955 году в Москве была выпущена монография проф. Г.М. Данишевского «Акклиматизация человека на Севере», где нашли обобщение первые исследования ученых СССР в этом направлении. По мнению Данишевского, приспособление к постоянному пребыванию в климатической зоне некомфортных эффективных температур с крайне низкими температурами воздуха, резкими суточными колебаниями атмосферного давления, усиленной ветровой деятельностью должно предъявлять весьма повышенные требования к организму человека и его аккомодационным приборам в смысле энергетических затрат и оказывать сильное раздражающее действие на центральную нервную систему, а через нее на течение основных жизненных функций организма [4].

Из зарубежных работ того времени хорошо известна монография А. Бартон и О. Эдхолма «Человек в условиях холода», переведенная на русский язык и изданная в Москве в 1957 году. В этой книге достаточно подробно рассматриваются изменения физиологических процессов при воздействии холода на организм теплокровных животных и человека. Эти изменения касаются образа жизни, питания, обмена веществ, системы терморегуляции. При относительно кратковременном охлаждении наблюдается: повышение обмена веществ, повышение выработки тепловой энергии. При более длительном пребывании в условиях низкой температуры у животных при благоприятных условиях наблюдается адаптационные изменения в организме: увеличение веса коркового слоя надпочечников, гиперфункция щитовидной железы, повышение давления крови, понижение уровня аскорбиновой кислоты в органах. Адаптация к холоду приводила также к изменению функции почек, минерального и водного обмена системы пищеварения, сердечно-сосудистой системы, повышению уровня сахара в крови. Исследования в Арктическом регионе эскимосов выявили у них повышенное потребление жира и углеводов, что сопровождалось повышенным отложением жира в организме. Богатая жиром диета на Севере обеспечивает лучшую защиту от холода, чем белковая. У аборигенов, живущих на Севере, отмечается повышение обмена веществ. Также известно, что в процессе акклиматизации к холоду повышается устойчивость к возникновению отморожений (частота отморожений у акклиматизированных к холоду лиц в 6 – 7 раз ниже, чем у неакклиматизированных). При этом, в первую очередь, происходит совершенствование сосудодвигательных механизмов («физическая» терморегуляция). У лиц, длительно подвергающихся действию холода, определяется повышенная активность процессов «химической» терморегуляции – основной обмен у них повышен на 10 – 15%. У коренных жителей Севера (например, эскимосов) это превышение достигает 15 – 30% и закреплено генетически [9].

В целом, изменения в организме человека и животных при действии холода укладываются в рамки развития реакции стресса (Г. Селье). Контроль температуры тела напрямую зависит от информации, переданной от центральных и периферических терморецепторов в гипоталамус и другие отделы мозга. Периферические терморецепторы являются мощными инициаторами физиологического ответа на холодовой стресс. Периферическая вазоконстрикция, холодовая дрожь, тахикардия – это все включено посредством стимула холода и является специфическим проявлением холода на организм [10]. Интерес зарубежных исследователей к углубленному изучению действия холода на организм был обусловлен запросами военных.

В отечественной литературе представляют интерес работы отечественных исследователей, таких как профессора Г.А. Орлова и его сотрудников (М.Н. Гаврилова, А.П. Тюкина, С.М. Пьянков, Н.П. Бычихин), обследовавших военных моряков «Северных конвоев», подвергавшихся переохлаждению в воде, а также работников рыбокомбината, рыбопромысловых траулеров, лесорубов, подвергавшихся «хронической локальной холодовой травме» – охлаждению конечностей во влажной среде. По его мнению, «изменения, происходящие в организме под действием низкой температуры, не только разнообразны, но и как бы генерализуются, локализуются в различных органах и системах, отдаленных от места экспозиции низкой температуры». Механизм этой генерализации может быть связан с нарушением общих регуляторных механизмов в организме, что также было показано в исследованиях действия локального охлаждения (холодовых проб) на функцию ЦНС, систему терморегуляции (А.Б. Гудков, А.В. Пащенко, В.А. Попов).

Таким образом, можно сделать вывод, что низкие температуры – холод, во всех вариантах его действия на организм, вызывает значимые изменения практически всех функциональных систем организма. Адаптация человека к неблагоприятным условиям происходит за счет различных физиологических механизмов, которые является жизненно необходимыми для жизнедеятельности в условиях крайнего Севера.

Литература:

1.Ажаев А.Н. Физиолого-гигиенические аспекты низких температур на организм человека / А.Н Ажаев, И.А. Берзин, С.А Деева. – М. : Медицина, 2008. – 120 с.

2.Акклиматизация и краевая патология человека на Севере : сб. науч. работ. – Архангельск, 1970. – С. 131-133.

3.Бартон А. Человек в условиях холода / А. Бартон, О.М Эдхолм. – М. : Изд-во иностр. лит., 1957. – 333 с.

4.Данишевский Г.М. Акклиматизация человека на Севере / Г.М. Данишевский. – М. : Медгиз, 1955. – 358 с.

5.Неверова Н.П. Опыт и стратегии исследований по проблемам Европейского Севера России в АГМИ-АГМА-СГМУ / Н.П. Неверова, В.П. Пащенко // Экология человека. – 2011. – № 6. – С. 5-10.

6.Орлов Г.А. Генерализация при хроническом охлаждении во влажной среде / Г. А. Орлов // Акклиматизация и краевая патология человека на Севере : материалы межобл. конф. Сев-Зап. обл. РСФСР по акклиматизации и краевой патологии человека на севере – Архангельск, 1970. – С. 131-133.

7.Пащенко А.В. Влияние локального охлаждения межлопаточной области на биоэлектрическую активность головного мозга : автореф. дис. … канд. мед. наук / А. В. Пащенко. – Архангельск, 2002. – 18 с.

8.Пащенко В.П. Север и Ваше здоровье / В.П. Пащенко. – Архангельск : Сев.-Зап. кн. изд-во, 1979. – 79 с.

9.Прохоров В.Т. Особенности защиты человека от воздействия низких температур / В.Т. Прохорова. – Шахты : Изд-во ГОУ ВПО “ЮРГУЭС”, 2007. – 499 с.

10.Robert S. Pozos. Medical Aspects of Harsh Environments / Robert S. Pozos, Daniel F. Danzl. – Washington, 2001. – Vol. 1, Ch. 11. – 624 p.

ПРОБЛЕМЫ АДАПТАЦИИ ЧЕЛОВЕКА НА СЕВЕРЕ. СИНДРОМЫ ПОЛЯРНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

Истомина Н.В.

Северный государственный медицинский университет. Кафедра нормальной физиологии. Студент 2 курса педиатрического факультета. E-mail: natalia_istoma@mail.ru

Научные руководители: д.м.н., проф. Пащенко В.П., к.м.н. доц. Кострова Г.Н.

Аннотация: В настоящей работе проведен аналитический обзор многолетних исследований природно-климатических факторов Севера и их влияния на работоспособность и здоровье человека. Описан так называемый «синдром полярного напряжения» как специфическая форма хронического стресса, развивающегося у пришлого населения северных регионов в результате влияния климатогеографических, геофизических и геохимических факторов окружающей среды.

Ключевые слова: адаптация, крайний Север, полярная гипоксия

Интерес к изучению механизмов адаптации человека в экстремальных условиях Севера обусловлен, в первую очередь, истощением материковых запасов природных энергетических ресурсов и необходимостью разработки нефти и угля в более высоких широтах. Проблема сохранения здоровья человека в условиях Севера особенно актуальна для России, где в северных широтах располагается приблизительно 64 % всей площади страны [3]. Именно на этих территориях в данный момент залегает большая часть полезных ископаемых [1, 4, 6]. Одним из лимитирующих факторов адаптации человека к высоким широтам является «полярная одышка», или «циркумполярный гипоксический синдром», этиология которого до конца не ясна, а результаты проведенных исследований носят спорный характер. Так, до 1985 года предполагалось, что гипоксия на Крайнем Севере обусловлена кислородной недостаточностью и разреженностью воздуха. Однако исследования Авцына в соавт. [1985], показали, что pO2 в атмосферном воздухе северных городов (Анадырь и Магадан) не отличается от такового в г. Москве. Незначительно было снижено pO2 в атмосферном воздухе пос. Талая Магаданской области и на Алдане. [2] Эти исследования позволили установить, что содержание кислорода мало отличается от других регионов планеты и снижено только в высокогорье. Факторы, действующие на человека в Арктическом регионе не исчерпываются только холодом, низкими температурами. Здесь необходимо учитывать климатические, погодные, природные

особенности различных регионов Крайнего Севера, а также геофизические факторы. По мнению А.Л. Чижевского, периодическая солнечная активность представляет собой один из важнейших факторов, влияющих на погодные условия Земли, ее флору и фауну, и в том числе, физиологию человека. По мнению В.В.Парина, (со слов Н.П. Неверовой), некоторые условия проживания человека в Арктике имеют общие черты с нахождением человека в условиях космоса: проживание в закрытых помещениях (балках), психологическое ощущение агрессивной внешней среды, гиподинамия.

В этом отношении, большой интерес представляет монография Г.М. Данишевского «Акклиматизация человека на Севера», изданная в Москве в 1955 году. По его мнению, изучая проблему акклиматизации на Севере, а тем более в Арктике, необходимо более детально рассматривать природные особенности того или иного региона. В связи с этим, Г.М. Данишевский в своей монографии анализирует условия проживания в Печерском регионе Европейского Севера, особенности его растительного и животного мира. Показателями адаптации человека в этом регионе, по его мнению, являются особенности заболеваемости населения, характер развития детей, социальное устройство региона, условия проживания. В монографии также рассматриваются вопросы гигиены жилища и питания. Приведенные исследования являются важнейшими вехами в понимании проблем адаптации человека на Крайнем Севере.

Районы Крайнего Севера занимают значительную территорию России. Среди его климатических особенностей можно выделить следующие: близость Атлантики, течение Гольфстрим, магнитное поле Земли, высокую степень промышленного освоения, резкое отличие от других северных регионов России – Сибири и Дальнего Востока. Условия Арктического региона на Европейском Севере отличаются нестабильностью температурного режима, высокой циклонической активностью, частыми магнитными бурями, перепадами давления, относительно высокой промышленной загрязнённостью.

Все эти факторы были учтены при организации работы «Проблемной лаборатории по изучению акклиматизации человека на Крайнем Севере» в 1967 году при АГМИ. Комплексная оценка состояния физиологических функций при акклиматизации человека на Европейском Севере, проведенная под руководством проф. Н.П. Неверовой, позволила выявить следующие особенности изменений физиологических функций у молодых, практически здоровых молодых мужчин, находящихся в стандартных условиях проживания, питания и работы. Исследования проводились повторно на протяжении 3-х лет в Мурманске, Архангельске и Амдерме. Установлено, что существенное значение в формировании физиологических синдромов адаптации имеют метеорологические и геомагнитные факторы высоких широт. В результате проведенной работы выявлены основные закономерности их воздействия (Н.П. Неверова, 2008). При дальнейшем обсуждении полученных данных с академиком А.П. Авцыным, совокупность приведенных выше факторов получила название «синдрома северной гипоксии».

Позднее, на основании более масштабных исследований Сибирского отделения АМН СССР в Азиатском секторе Арктики, результаты Проблемной лаборатории на Европейском Севера были подтверждены.

По итогам совместной работы были оформлены заявки на открытие: «Синдром циркумполярной гипоксии» (В.П. Казначеев,1974); «Синдром полярного напряжения» (Казначеев В.П. и соавторы, 1976; Деряпа Н.Р., Рябинин И.Ф., 1977; Куликов В. Ю., Ким Е.Б., 1987; Хаснулин В.И., 1998 и др.). Природа «синдрома циркумполярной гипоксии» до конца не ясна. Предполагается, что она связана с истощением компенсаторно-приспособительных механизмов, обусловленных возрастными и адаптивными процессами на различных этапах доставки кислорода к тканям и клеткам. При «синдроме циркумполярной гипоксии» отмечены изменения морфо-функциональных свойств эритроцитов и капилляров, со стороны эритрона, гипокапния, нарушения функций ферментов дыхательной цепи, активация свободнорадикальных процессов и т.д. [2]. Большой вклад в изучение проблем адаптации человека на Севере внесли также сотрудники лаборатории «Географической патологии» института Морфологиии человека АМН СССР (Москва), в которой под руководством академика АМН СССР А.П. Авцына работали А.Г. Марачев, А.П. Милованов и др.. В проведенных ими исследованиях также были сформулированы и обоснованы концепции «северного гипоксического синдрома», «циркумполярного гипоксического синдрома», «северной адаптационной легочной гипертензии». Целый ряд исследований в этом направлении был выполнен и сотрудниками Архангельского филиала НИИ морфологии человека АМН СССР (1976 – 1990) под руководством А.Г. Марачева и А.В. Ткачева. Значительные вклад был внесен и сотрудниками кафедр АГМИ, АГМА, СГМУ. В 2011 году в СГМУ прошла конференция, посвященная проблемам адаптации в Арктическом регионе: «Циркумполярная медицина: влияние факторов окружающей среды на формирование здоровья человека». Ее результаты были опубликованы в сборнике: «Материалы международной научно-практической конференции 27-29 июня 2011 года г. Архангельск».

Таким образом, можно сказать, что на протяжении уже многих лет исследователи и ученые работают над проблемами адаптации человека на Севере. Идет активное развитие медицины Арктики, и результаты ее исследований будут успешно применены для решения такой актуальной на сегодня проблемы, как адаптация человека к жизни под влиянием экологических факторов Северных широт на организм.

Список используемой литературы:

1. Казначеев В.П., Поляков Я.В., Акулов А.И., Мингазов И.Ф. Проблемы «Сфинкса XXI века». Выживание населения России. Новосибирск, 2000. 232 с.

2. Ким Л.Б. Транспорт кислорода при адаптации человека к условиям Арктики и кардиореспираторной патологии. – Новосибирск: Наука, 2015. – 216 с.

3. Ревич Б.А., Шапошников Д.А., Кершенгольц Б.М. Климатические изменения как фактор риска здоровья населения Российской Арктики // Проблемы здравоохранения и социального развития Арктической зоны России. М., 2011. С. 10–11.

4. Хаснулин В.И., Хаснулина А.В., Чечёткина И.И. Северный стресс, формирование артериальной гипертензии на Севере, подходы к профилактике и лечению // Экология человека. 2009. № 6. С. 26–30

5. Хаснулин В.И. Введение в полярную медицину. – Новосибирск: СО РАМН, 1998. – 337

6. Юшкин Н.П., Бурцев И.Н. Минеральные ресурсы Российской Арктики // Север как объект комплексных региональных исследований. Сыктывкар, 2005. С. 50–51.

ХАРАКТЕРИСТИКА РЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА В АРКТИКЕ В ПЕРИОДЫ СВЕТОВОЙ АПЕРИОДИЧНОСТИ

Пчелинцева Я.С., Вылиткова Л.И.
Северный государственный медицинский университет, кафедра гигиены и медицинской экологии, студентки 4 курса факультета медико-профилактического дела и медицинской биохимии.
E-mail: pchelintseva.yana@mail.ru. E-mail: mila-vylitkova@rambler.ru
Научный руководитель: д.м.н., доц. Попова О.Н.

Аннотация: в статье представлен обзор литературных сведений, посвященных характеристике функционального состояния дыхательной системы человека в Арктике в периоды полярного дня и полярной ночи. Проанализированы результаты исследований статических легочных объёмов и емкостей, проходимости бронхов в периоды световой апериодичности.

Ключевые слова: Арктический регион, внешнее дыхание, световая апериодичность.

Работа человека в неблагоприятных климатических условиях высоких широт приводит к изменениям во многих функциональных системах организма [1,8,9], и особенно в дыхательной системе, которая не может быть защищена надежным искусственным барьером от действия неблагоприятных пульмонотропных факторов [3,4]. Респираторной системе в северных регионах отводится особая роль в обеспечении организма кислородом для поддержания соответствующего уровня окислительно-восстановительных процессов, кислотно-щелочного баланса и в участии в физической терморегуляции [2,6,7].

При анализе результатов исследования статических легочных объемов и емкостей у человека в Арктике выявлено наличие сезонных изменений. Так, установлена зависимость величины жизненной емкости легких (ЖЕЛ) от сезонов года. Например, величина ЖЕЛ в полярную ночь превышает значение ЖЕЛ в полярный день на 26,6% ($p < 0,001$) [5]. В период полярной ночи по сравнению с полярным днём у мужчин величины ЖЕЛ возрастают на 14,8% ($p = 0,001$) и на 23,0% у женщин ($p = 0,04$) [10]. Можно сделать вывод, что в период полярной ночи создаются условия для более эффективного приспособления легочной вентиляции к удовлетворению повышенных метаболических потребностей организма в холодный период года, а также для улучшения кондиционирования вдыхаемого воздуха, направленного на его согревание и увлажнение, за счет увеличения ЖЕЛ. При фракционном анализе ЖЕЛ выявлено, что в период полярной ночи наблюдается повышение на 21,4% величины РОвыд по сравнению с таковой в период полярного дня ($p = 0,006$) [5]. Величина РОвыд, являясь первой составляющей функциональной остаточной емкости легких, имеет важное значение для стабилизации дыхания.

В период полярной ночи в условиях Арктики установлена тенденция к увеличению дыхательного объёма (ДО) по сравнению с периодом полярного дня. Такое явление, возможно, обусловлено увеличением количества функционирующих альвеол. Определение процентного отношения ДО к ЖЕЛ в контрастные сезоны года показало, что при спокойном дыхании в период полярной ночи используется 13,3% абсолютной величины ЖЕЛ, при том как в период полярного дня – 15,2%. Величина резервного объема вдоха (РОвд) у обследованных лиц составила 26,5% ЖЕЛ в период полярной ночи, причём она несколько уменьшается в период полярного дня (16,9% ЖЕЛ). Величина резервного объема выдоха (РОвыд) находится в диапазоне 59,6 – 62,2% ЖЕЛ соответственно в периоды полярной ночи и полярного дня [5].

Также в ходе исследований было установлено, что в период полярной ночи по сравнению с полярным днём происходит статистически значимое увеличение проходимости крупных и средних бронхов, которое более выражено у женщин, нежели у мужчин [10].

Статистический анализ полученных результатов исследования показателей легочного газообмена и его эффективности в контрастные сезоны года в Арктике также выявил существенные сезонные изме-

нения. Так, установлено уменьшение содержания кислорода в выдыхаемом воздухе в период полярной ночи по сравнению с полярным днём, что обусловлено, вероятно, увеличенной потребностью организма человека в кислороде в период полярной ночи. Поскольку в экстремальных климатических условиях Арктики организм испытывает повышенную потребность в кислороде для усиления теплопродукции, то увеличение потребления кислорода ($ПО_2$) в период полярной ночи по сравнению с периодом полярного дня является закономерными результатом, обусловленным интенсификацией окислительного метаболизма. В то же время увеличенное значение $ПО_2$ косвенно указывает на возрастание энергетической стоимости единицы выполненной работы в полярную ночь по сравнению с полярным днем.

Таким образом, полученные результаты исследований показателей респираторной системы человека в Арктике в периоды световой апериодичности, указывают на то, что наряду с целесообразными компенсаторно-приспособительными реакциями системы внешнего дыхания, направленными на уравновешивание с внешней средой, имеются элементы скрытых функциональных нарушений.

Литература:

1. Бузинов Р.В., Кику П.Ф., Унгуряну Т.Н., Ярыгина М.В., Гудков А.Б. От Поморья до Приморья: социально-гигиенические и экологические проблемы здоровья населения: монография.-Архангельск: Изд-во СГМУ, 2016. 397с.

2. Грибанов А.В., Гудков А.Б., Попова О.Н., Крайнова И.Н. Кровообращение и дыхание у школьников в циркумполярных условиях: монография.-Архангельск: САФУ, 2016. 270с.

3.Гудков А.Б., Анциферова О.А., Кубушка О.Н., Смолина В.С. Внешнее дыхание школьников на Севере: монография.-Архангельск:Изд-во СГМУ, 2003. 262с.

4. Гудков А.Б., Лукманова Н.Б., Раменская Е.Б. Человек в приполярном регионе Европейского Севера: эколого-физиологические аспекты: монография.-Архангельск: ИПЦ САФУ, 2013. 184с.

5. Ермолин С.П. Физиологические реакции организма военнослужащих в условиях Арктической зоны Российской Федерации. Дис.канд.мед.наук.-Архангельск, 2015. 133с.

6. Ким Л.Б. Транспорт кислорода при адаптации человека к условиям Арктики и кардиореспираторной патологии.- Новосибирск: Наука, 2015. 216с.

7. Сарычев А.С., Гудков А.Б., Попова О.Н., Ивченко Е.В., Беляев В.Р. Характеристика компенсаторно-приспособительных реакций внешнего дыхания у нефтяников в динамике экспедиционно-вахтового режима труда в Заполярье// Вестник Российской Военно-медицинской академии. 2011.№3 (35). С.163-166.

8. Теддер Ю.Р., Гудков А.Б., Дегтева Г.Н., Симонова Н.Н. Актуальные вопросы физиологии и психологии вахтового труда в Заполярье.-Архангельск, 1996. 127с.

9. Фатеева Н.М.,Колпаков В.В. Адаптация человека к условиям Крайнего Севера: влияние экспедиционного-вахтового труда на биоритмы гемостаза, перекисное окисление липидов и антиоксидантную систему: монография.-Тюмень. Шандринск: Изд-во ОГУП «Шадринский Дом Печати», 2011. 258с.

10. Щербина Ю.Ф. Физиологическая характеристика сезонных реакций дыхательной системы у лиц юношеского возраста в условиях Кольского Заполярья. Дис.канд.биол.наук.-Архангельск, 2013. 131с.

ПРОБЛЕМЫ ОФТАЛЬМОЛОГИИ

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ КОНСЕРВАТИВНОЙ ТЕРАПИИ ДИАБЕТИЧЕСКОГО МАКУЛЯРНОГО ОТЁКА

Бежанидзе А.М.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра офтальмологии.
Студентка 5 курса лечебного факультета. E-mail: anna.bejanidze@yandex.ru
Научные руководители: к.м.н. Кузнецова Н.А., д.м.н. Коновалов А.В.

Аннотация: По данным Федерального регистра больных на 1 января 2017 года в России зарегистрировано 4 миллиона 348 тысяч человек, больных диабетом. [2] Ежегодная заболеваемость сахарным диабетом неуклонно увеличивается, неизбежно и возникновение осложнений данного заболевания. К поздним осложнениям СД относятся диабетическая ретинопатия (ДР) и диабетический макулярный отёк (ДМО). Они являются основной причиной слепоты среди лиц трудоспособного возраста в экономически развитых странах.

Ключевые слова: диабетический макулярный отёк, факторы риска, фактор роста эндотелия сосудов, фенофибрат, ранибизумаб, ильювен.

Согласно руководству ADA, опубликованному 21 февраля 2017 года, распространенность осложнений СД сильно коррелирует как с продолжительностью диабета, так и с уровнем гликемического контроля.

Кроме того, факторами риска развития осложнений являются: хроническая гипергликемия, нефропатия, гипертония и дислипидемия. [14] Для профилактики возникновения и прогрессирования ДР и ДМО рекомендуется устранение модифицируемых факторов риска: компенсация сахарного диабета; контроль артериального давления; контроль показателей липидного обмена согласно целевым показателям; изменение образа жизни. [3]

В соответствии с клиническим рекомендациям, при наличии клинически значимого ДМО рекомендуются лазерная коагуляция сетчатки, возможно в сочетании с интравитреальными инъекциями ингибиторов ангиогенеза – препаратов ранибизумаб, [4] афлиберцепт или бевацизумаб – или глюкокортикостероида в виде импланта для интравитреального введения в сочетании с лазерной коагуляцией сетчатки.

Многоцентровое пятилетнее исследование FIELD (Fenofibrate Intervention and Event Lowering in Diabetes, 2005 г.) доказало эффективность лечения ДМО агонистом рецепторов PPAR-α – фенофибратом. Полученные данные показали, что применение фенофибрата (200 мг один раз в сутки) привело к статистически достоверному снижению ретинопатии на 79% и макулопатии на 41%, уменьшению необходимости в лазерном лечении на 37%. [12]

Применение ингибиторов эндотелиального фактора роста сосудов (VEGF) является эффективным лечением ДМО. [5] Они подавляют рост новообразованных сосудов хориоидеи в сетчатку, тем самым останавливая прогрессирование макулярного отека при СД. В практической медицине антагонсты VEGF представлены препаратами моноклональных антител – пегаптаниб (Macugen, Pfizer), ранибизумаб (Lucentis, Novartis), бевацизумаб (Avastin, Roche). [6] Эффективность анти-VEGF-терапии ДМО и ДР была доказана в крупных центровых исследованиях (PACORES, BOLT). [7, 8] В 12-месячном исследовании PACORES приняли участие 115 пациентов, которым выполнялись инъекции бевацизумаба. За время лечения наблюдалось значительное повышение остроты зрения с максимальной коррекцией. [8] В 2008 г. в России был зарегистрирован ранибизумаб для лечения влажных форм возрастной макулярной дегенерации, в 2012 г. в США, а затем и в России было официально одобрено еще одно показание к применению ранибизумаба – снижение остроты зрения, связанное с диабетическим отеком макулы. [11] Эффективность ранибизумаба доказана множеством многоцентровых рандомизированных исследований «Diabetic Retinopathy Clinical Research Network», Cochrane. [9,13] Согласно результатам мета-анализа Cochrane, опубликованного в 2012 г., применение ранибизумаба в качестве монотерапии либо в сочетании с лазерным лечением (фокальная/ решетчатая ЛК) достоверно превышает эффективность изолированной (без применения инъекций) лазерной коагуляции у пациентов с диабетическим макулярным отеком. [13]

В лечении ДМО так же применяются глюкокортикостероиды в виде интравитреальных инъекций триамцинолона ацетонида. Даже однократное введение триамацетонида ацетонида приводит к уменьшению отека и толщины сетчатки, повышению остроты зрения, причем подобный эффект может продолжаться до 3-6 месяцев. [1] Для более длительного эффекта лекарственные вещества доставляются к заднему отрезку глаза с помощью интравитреальных имплантов. В сентябре 2014 г. The US FDA одобрила имплант длительного действия флуоцинолон (ILUVIEN®), представляющий собой внутриглазной имплант в виде трубки-апликатора, через которую инъекция вводится в глаз и постепенно высвобождается действующее вещество кортикостероид флуоцинолон ацетонид (fluocinolone acetonid) в дозировке 0,19 мг. [15] Результаты клинического исследования Fluocinolone Acetonide for Macular Edema (FAME) показали, что спустя 24 месяца после введения импланта флуоцинолона (0.2 mcg/day), 28.7% пациентов(P = 0.002) имели улучшение остроты зрения более чем на 15 единиц. Пациенты, которых лечили флуоцинолоном, имели статистически значимое улучшение остроты зрения по сравнению с контрольной группой (которой вводилось плацебо) уже на 3-й неделе наблюдения и имели статистически значимое преимущество над контрольной группой через 36 месяцев, в конце исследования. [10]

Несмотря на безусловную эффективность консервативной терапии в виде интравитреальных инъекций анти-VEGF препаратов, фенофибрата и глюкокортикостероидов, «золотым стандартом» в лечении ДМО на данный момент остаётся панретинальная лазерокоагуляция, а при осложнённых формах – витреальная хирургия. Использование консервативных методов лечения в качестве монотерапии целесообразно при наличии противопоказаний к лазерной коагуляции сетчатки. В целях профилактики возникновения поздних осложнений СД в виде ДМ и ДМО необходимо уделить особое внимание скринингу и контролю здоровья больных, входящих в группу риска, обеспечению пациентов самыми современными сахароснижающими препаратами и средствами самоконтроля, достижению максимально возможной высокой степени контроля глюкозы и артериального давления в течение всей жизни больного.

Литература:

1) Астахов Ю. С., Григорьева Н. Н., Шадричев Ф. Е. Влияние интравитреального введения «Кеналога» и «Авастина» на течение диабетического макулярного отека // Микролекции, тезисы докладов, стенограммы дискуссий III Всероссийского семинара – «круглый стол» – «Макула-2008» под общей редакцией Ю. А. Иванишко. – Ростов-на Дону. 2008. С. 345–347.

2)Викулова О.К. Эпидемиология сахарного диабета в Российской Федерации: клинико-статистический анализ по данным Федерального регистра сахарного диабета / Дедов И.И., Викулова О.К., Шестакова М.В.// «Сахарный диабет». 2017. 20(1). С.13-41.

3)Дедов И.И., Шестакова М.В. «Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом», 7-й выпуск // Сахарный диабет (спецвыпуск №1). М. 2015.111с.

4)Инструкция по применению лекарственного препарата для медицинского применения Луцентис от 15.02.2014г.

5)Ayala, Bressler, Glassman, Jampol. Wells Diabetic Retinopathy Clinical Research Network. Anti-Vascular Endothelial Growth Factor Comparative Effectiveness Trial for Diabetic Macular Edema: Additional Efficacy Post Hoc Analyses of a Randomized Clinical Trial. // JAMA Ophthalmol. 2016 Dec 1;134(12).

6)Adam R., Glassman, John A. Wells et al. Aflibercept, Bevacizumab, or Ranibizumab for Diabetic Macular Edema. Two-Year Results from a Comparative Effectiveness Randomized Clinical Trial. Ophthalmology 2016; 123(6):1351-1359.

7)Arevalo J.F., Alezzandrini A. A., Brito M., Diaz-Llopis M., Lasave A. F., Maia M., Wu L. Intravitreal bevacizumab for proliferative diabetic retinopathy: Results From the Pan-American Collaborative Retina Study Group (PACORES) at 24 Months of Follow-up. Pan-American Collaborative Retina Study Group (PACORES). 2017.

8) Arevalo J. F., Berrocal M. H., Cardillo J., Farah M. E., Fromow-Guerra J., Rodríguez F. J., Sanchez J. G., Wu L. Comparison of two doses of primary intravitreal bevacizumab (Avastin) for diffuse diabetic macular edema: results from the Pan-American Collaborative Retina Study Group (PACORES) at 12-month follow-up.; Pan-American Collaborative Retina Study Group(PACORES). 2009.

9)Baker C. W., Bhorade A. M., Bressler N. M., Glassman A. R., Han D. P., Jampol L. M., Jaffe G. J., Melia M., Odia I., Tanna A. P. // Panretinal photocoagulation versus ranibizumab for proliferative diabetic retinopathy: comparison of peripapillary retinal nerve fiber layer thickness in a randomized clinical trial. 2017.

10)Bailey C., Brown D.M., Boyer D., Billman K., Campochiaro P.A., Chen S., Garretson B., Green K., Gupta A., Hariprasad S.M., Kapik B., Kane F.E., Pearson A., Ruiz-Moreno J., Reichel E., Soubrane G. Sustained delivery fluocinolone acetonide vitreous inserts provide benefit for at least 3 years in patients with diabetic macular edema. Ophthalmology. 2012 Oct. 119 (10): 2125-32 [Medline].

11)Flynn H. W., Schwartz S. G., Scott I. U. Emerging Therapies for Diabetic Macular Edema. Expert Rev Ophthalmol. 2009; 4(2):163–171.

12)Keech A. C., Mitchell P., Summanen P. A. et al. FIELD study investigators. Effect of fenofibrate on the need for laser treatment for diabetic retinopathy (FIELD study): a randomised controlled trial // Lancet.- 2007.- V. 370.- P. 1687-1697.

13)Liu K., Sun X., Wang H., Xu X. Intravitreal ranibizumab (lucentis) for the treatment of diabetic macular edema:a systematic review and meta-analysis of randomized clinical control trials. Curr Eye Res. 2012;37(8):661–670.

14)Diabetic Retinopathy: A Position Statement by the American Diabetes Association/Sharon D. Solomon [et al.] // «American Diabetes Association. Diabetes Care». 2017. 40(3):412-418.

15)Eye Implant Iluvien for Diabetic Macular Edema Clears FDA, September 29, 2014. Medscape Medical News.

РЕЗУЛЬТАТЫ ДРЕНАЖНОЙ ХИРУРГИИ ГЛАУКОМЫ ПО ДАННЫМ ОМО №2ГАУЗ АО АКОБ ЗА 2015, 2016, 2017 Г.

Дмитриева.А.А.[1], Луговая А.Н.[2]
[1]Северный государственный медицинский университет. Кафедра офтальмологии. Клинический ординатор.
[2] ГАУЗ АО «Архангельская областная офтальмологическая больница». Врач-офтальмолог.
E-mail: andr659355@yandex.ru
Научный руководитель: к.м.н. Кузнецова Н.А.

Аннотация: Глаукома – одна из наиболее распространенных глазных заболеваний, которое может привести к серьёзным необратимым изменениям и значительной потери зрения, вплоть до полной слепоты, характеризующаяся постоянным или периодическим повышением внутриглазного давления выше толерантного для данного человека уровня с последующим развитием типичных дефектов поля зрения, снижением остроты зрения и атрофией зрительного нерва.

Несмотря на очевидные достижения в медикаментозном и лазерном лечении глаукомы, хирургический метод является наиболее эффективным способ нормализации уровня ВГД и сохранения зрительных функций. Конечная цель антиглаукоматозных операций это – стабилизация глаукоматозного процесса и предотвращение слепоты.

Применение дренажей различных модефикаций позволяет продлить гипотензивный эффект операции и установить относительно контролируемый уровень ВГД, способствующий замедлению прогрессирования глаукоматозной оптической нейропатии. Показанием для применения для применения различных видов дренажей с целью улучшения оттока водянистой влаги может быть рефрактерная глаукома не поддающаяся лечению медикаментозной терапии.

Существует несколько видов дренажей: импланты, которые предотвращают срастание поверхностного склерального лоскута с подлежащей склерой; клапаны, обеспечивающие регулируемый ток ВВ в зависимости от уровня ВГД; шунты, при которых происходит направленный пассивный ток ВВ под конъюнктиву, либо в субарахноидальное пространство. В ходе операции врач формирует дополнительный путь оттока внутриглазной жидкости путем удаления глубоких слоев склеры с сохранением части ее волокон. Для предупреждения рубцевания тканей устанавливается дренаж Глаутекс. Шунт mini Express изготавливается из специальной медицинской стали, которая полностью биосовместима с тканями глаза. Микрошунт, который выполняет функцию дренажа, устанавливают под склеральный лоскут и надежно фиксируют. В результате манипуляций внутриглазная жидкость отводится в субконъюнктивальное пространство, формируется фильтрационная подушка, за счет чего внутриглазное давление понижается. Клапан чувствителен к давлению и корректирует поток внутриглазной жидкости. Это устройство позволяет обеспечить связь передней камеры глаза и субтеннонового пространства за счет наличия трубочек на задней поверхности.

В данной статье рассматривается эффективность применения следующих дренажей: дренажа Глаутекс, клапана Ахмеда, мини-шунт Ex-PRESS которые были имплантированы в глаза 55 пациентам.

Ключевые слова: глаукома, внутриглазное давление, дренажи

В 2015, 2016, 2017 годах при оперативном лечении глаукомы дренаж Глаутекс был имплантирован 27 пациентам (27 глаз). Среди них мужчин было- 18, женщин- 9. Средний возраст этих больных составил 66 лет. Все операции выполнялась при первичной открытоугольной глаукоме, из них в 8 случаях была II стадия глаукомы, в 19 случаях –III стадия заболевания. Средняя длительность глаукомы составила 8 лет. В анамнезе АГО проводилась один раз у 10 больных, два раза – у 3 , три раза у 1 пациента и шесть раз у 1 пациента, операций не было у 12 человек. Среднее ВГД до операции составило 30 мм.рт. ст(максимальное- 38мм.рт.ст, максимальное 20- мм.рт.ст). по Маклакову на гипотензивной терапии. Комбинированные гипотензивные препараты присутствовали в схеме лечения у 25 (93%) пациентов. В раннем послеоперационном периоде наблюдались следующие осложнения: умеренная гипотония отмечалась в 3 (12%), наружная фильтрация по лимбу, которая потребовала наложения дополнительного шва на конъюнктиву в 2 (7%) случае. На 1-е сутки после установки дренажа Глаутекс уровень ВГД определялся пальпаторно и составил: в 24 (89 %) случаях нормальное ВГД, в 3 (11%) случаях выявлена гипотония. Через неделю после операции при установки дренажа Глаутекс средний уровень ВГД составил 20 мм.рт.ст. по Маклакову. Через 1 год наблюдения средний уровень ВГД после операции 20 мм.рт.ст. В промежутке с 1 года до 2 лет средний уровень ВГД составил 22 мм.рт.ст. Гипотензивная терапия после операции назначалась через 1 месяц у 2 человек (8%), от 3 мес-6 месяцев у 10 человек(37%), через 1,5 года у 6 пациентов(22%). Массаж применялся у 3 больных(11%). У 6 человек (22%), гипотензивная терапия не назначалась, так как ВГД соответствовало норме.

Имплантация клапана Ахмеда проводилась у 12 человек (12 глаз). Средний возраст пациентов составил 65 лет. Среди них, мужчин было-8 человек, женщин – 4. В 12 случаях операция выполнялась при первичной открытоугольной глаукоме, из них – в 9 случаях была III стадия глаукомы, в 3- II стадия. Средняя продолжительность заболевания составила 12 лет.

В анамнезе АГО у 7 пациентов. Средний исходный уровень ВГД составил 29 мм.рт.ст. по Маклакову (минимальный-20, максимальный- 30 мм.рт.ст.) на гипотензивной терапии. Комбинированные гипотензивные препараты назначались в лечении у 12 (100 %) пациентов. В первый день после установки клапана Ахмеда нормальный уровень ВГД определялось у всех больных. В раннем послеоперационном периоде наблюдались следующие осложнения: обтурация сгустком дренажного устройства в 1 (8%) случае.

На 7-е сутки после установки дренажа уровень ВГД составил 19 мм.рт.ст. без медикаментозной гипотензивной терапии. Средний уровень ВГД после операции через 1 год 19 мм.рт.ст. В промежутке с 1 года до 2 лет – 18 мм.рт.ст. Для компенсации уровня ВГД, гипотензивная терапия назначалась через 1 мес у 1 пациента(8%), через 7 месяцев у 2 пациента(17%).

Имплантация дренажного устройства Ex-PRESS проводилась у 16 человек (16 глаз). Средний возраст пациентов составил 56 лет. Во всех случаях операция выполнялась при первичной открытоугольной глаукоме (3 случая – II, 13 случаев -III стадии глаукомы). Средняя продолжительность болезни составила 10 лет. В анамнезе гипотензивная операция проводилась однократно у 7 пациентов, двукратно у 2 человек, трехкратно у -3 больных. Средний уровень ВГД до операции составил 30 мм.рт.ст. по Маклакову (минимальный-20, максимальный-36 мм.рт.ст.) на гипотензивной терапии. Комбинированные гипотензивные препараты присутствовали в схеме лечения у 100 % пациентов. На 1-е сутки после установки дренажного устройства уровень ВГД определялся пальпаторным методом у 5 (31%) человек выявлена умеренная гипотония, у остальных 11 человек (69 %) ВГД было внорме. В раннем послеоперационном

периоде наблюдались следующие осложнения: плоская отслойка сосудистой оболочки у 6(38%) пациентов, наружная фильтрация у 2 (13%), пациентов, у 2(13%) пациентов – умеренная гипотония и у 1(6%) пациента острый иридоциклит(не соблюдение рекомендаций врача). На 7-е сутки после установки дренажа уровень ВГД составил 16 мм.рт.ст. без гипотензивной терапии.

Через 1 год после операции средний уровень ВГД составил 20 мм.рт.ст. В промежутке с 1года до 2 лет средний уровень ВГД составил- 19 мм.рт.ст по Маклакову. Для компенсации уровня ВГД необходима гипотензивная терапия у 5 человек.

В результате наблюдения за пациентами , в сроке от 6 месяцев до 2 лет , в лечение которых использовались дренажные устройства (Глаутекс, Ахмед , express-шунт) показал эффективность этих методов, у большинства больных давление было компенсировано, но так же дополнительно требовалось назначение медикаментозной гипотензивной терапии.

Литература:

1. Национальное руководство по глаукоме. 3-е издание. Под редакцией Е.А. Егорова, Ю.С. Астахова, А.Г. Щуко, г.Москва, 2016г.
2. http://www.zrenie.ru (интернет ресурс)
3. https://vsezrenie.ru/ (интернет ресурс)

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПРЕСБИОПИИ

Лисина Е.М.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра офтальмологии. Студентка 5 курса лечебного факультета. E-mail: 79116764105@yandex.ru
Научный руководитель: к.м.н. Кузнецова Н.А., д.м.н. Коновалов А.В.

Аннотация: В лечении пресбиопии применяются три основных метода: очковая коррекция, коррекция при помощи контактных линз и хирургические методы лечения. В современной лазерной хирургии наибольшее распространение получили Lasik, PresbyLASIK и Supracor, биоптика.

Ключевые слова: пресбиопия, аккомодация, хрусталик, коррекция зрения, роговица, интраокулярные линзы.

Актуальность: Учитывая то, что клинические проявления пресбиопии начинаются в возрасте 40-45 лет, когда человек находится на пике творческих и физических сил, недостаточное зрение на близком расстоянии значительно снижает качество жизни, особенно в век цифровых технологий при широком использовании электронных книг, смартфонов, ноутбуков, планшетов. Пресбиопия – это возрастное ослабление аккомодации и уменьшение её объёма из-за снижения эластических свойств хрусталика глаза, наступающее в 40-45 лет. [13]

Очковая коррекция заключается в добавлении к линзам, корригирующим аметропию (миопию, гиперметропию, астигматизм), положительных сферических линз для работы на близком расстоянии. Эти «положительные добавки» реализуются либо в виде бифокальных или прогрессивных (мультифокальных) линз, либо очков для близи на оба глаза. Бифокальные очки имеют 2 оптических зоны для дали и близи, с чётким разделением, что позволяет использовать их постоянно. [14], [12] В настоящее время используются прогрессивные очковые линзы. Это самый эргономичный способ коррекции аккомодационных нарушений, обеспечивающий высокое качество зрения на разных расстояниях. В прогрессивной очковой линзе по мере перехода от верхней части линзы (зона для дали) к нижней (зона для близи) оптическая сила постепенно изменяется в пределах коридора прогрессии. За его пределами находится зона периферического астигматизма (зона искажений). [5] В настоящее время появилось большое разнообразие контактных линз. Мультифокальные линзы – это альтернатива очковой коррекции пресбиопии. Мультифокальные линзы, аналогично очковым линзам, имеют несколько зон с разной оптической силой, что объясняет возможность в одних и тех же линзах ясно видеть предметы, расположенные на различных расстояниях. Бифокальные линзы – это самый простой вариант мультифокальных линз. Имеется две оптические зоны, предназначенные для зрения вблизи и вдаль. Более усовершенствованными являются концентрические бифокальные контактные линзы. В таких линзах чередуются кольцевидные зоны для зрения вдаль и зрения вблизи. В асферических контактных линзах сила преломления изменяется от центра к периферии. Центральная зона, чаще всего предназначена для зрения вблизи. Так как когда человек смотрит на близко расположенные предметы, зрачок сужается – поэтому зона для близи должна быть расположена в центральной части. В результате исследований было отмечено, что при использовании мультифокальных линз пациенты лучше справлялись со своей привычной работой вблизи. [15],[10],[1]

Существуют три пути хирургической коррекции нарушения рефракции. Первый -создание искусственной анизометропии в ходе выполнения рефракционных операций или миопизация одного глаза у эмметропов. Второй путь -это восстановление естественной аккомодации путем воздействия на склеру в области лимба и третий путь, эндоокулярный создание псевдоаккомодации за счет имплантации аккомодирующих или мультифокальных ИОЛ после ленсэктомии или экстракции катаракты. [4]

Во время проведения лазерной коррекции зрения методом Lasik, программа коррекции реализуется по схеме «монозрение». Это значит, что ведущий глаз пациента настраивается на максимальное зрение вдаль, а во втором глазу искусственно создается ситуация близорукости легкой степени, что позволяет этим глазом обходиться без очков при работе на близком расстоянии. Не каждый пациент сможет переносить такое состояние. Это обусловлено двумя факторами: Во-первых, не всех может удовлетворять качество зрения при работе одним глазом. Во-вторых, мозг человека способен комфортно переносить разницу в 2-3 диоптрии, так как на сетчатке формируются изображения разной величин. [9] Мультифокальный оптический элемент может быть сформирован при помощи эксимерного или фемтосекундного лазера на роговице по технологии PresbyLASIK. Технология заключается в искусственном разобщении точек наилучшего зрения двух глаз, что позволяет достичь анизометропии, при которой рефракция одного глаза будет позволять лучше видеть вблизи, а другому-вдаль. Главный недостаток – это появление оптических аббераций и синдрома сухого глаза. [7]

Ещё одна технология Supracor заключается в формировании пяти концентрических колец различного диаметра вокруг зрительной оси с помощью фемтосекундного лазера. В результате в первые 2-3 часа образуются пузырьки газа, которые увеличивают толщину этих колец, тем самым изменяя кривизну роговицы в центральной зоне по сравнению с периферической. На ряду с преимуществами: риск возникновения оптичеких аббераций минимален, быстрое восстановление, отсутствие болевого синдрома и воспаления, существует много условий и противопоказаний.[7], [16]

Хирургическая коррекция пресбиопии с имплантацией трифокальной рефракционно-дифракционной ИОЛ «МИОЛ Рекорд-3» (МИОЛ-2 (Д 3)). Проведена оценка эффективности лечения пресбиопии у 20 пациентов (20 глаз) с начальной стадией катаракты и высокой остротой зрения вдаль. Исследование показало повышение реабилитационного эффекта лечения пресбиопии.[6] При имплантации мультифокальной ИОЛ перед глазом помещается многофокусная линза, которая позволяет получить изображение на разных расстояниях. Принцип мультифокальности также при имплантации интракорнеальных вкладышей. Мультифокальная ИОЛ за счет сложной оптики формирует два (или три) главных фокуса. Зрительные функции после имплантации мультифокальной ИОЛ постепенно улучшаются по мере улучшения процессов нейроадаптации, полное восстановление зрительных функций отмечается к 6 месяцам после операции. Разработаны отечественные мультифокальные ИОЛ, к которым относятся бифокальная гибридная линза «МИОЛ Аккорд», градиентная линза «Градиол». [3], [8]

Биоптика – рефракционная операция, сочетающая в себе две технологии: замена хрусталика на искусственный (интраокулярная линза) и лазерная коррекция зрения. Одновременное использование различных операций даёт ряд преимуществ над существующими способами коррекции зрения, кроме того позволяет пациенту попробовать «разное зрение» и выбрать наиболее предпочтительное. [2]

Предложен электронный вариант псевдоаккомодирующей линзы с сапфировой оптикой и автофокусировкой – ИОЛ «ELENZA». Данная линза считается первой в мире линзой с искусственным интеллектом, так как снабжена управляемыми фотоэлементами и микрочипом с программным обеспечением. Принцип действия основан на управлении зрачковым ответом – сужение зрачка позволяет увеличить глубину фокуса, соответствующую 3 дптр аккомодации. Однако, несмотря на технические преимущества, пока в отношении данной линзы клинических испытаний не проводилось, а первые имплантации человеку только планируются. [11]

О применении одной из псевдоаккомодирующих линз последнего поколения «FluidVision» (PowerVision) уже представлены первые клинические результаты. Эта линза представляет собой акриловый объектив с полыми камерами, заполненными силиконовым маслом, что позволяет имитировать естественный процесс аккомодации. Пилотное исследование включало имплантацию аккомодирующей линзы «FluidVision», выполненную в ходе хирургии катаракты 20 пациентам офтальмологической клиники г. Преттории (ЮАР). Через 6 месяцев после операции у всех пациентов были высокие зрительные функции как вдаль, так и вблизи, а величина псевдоаккомодации составила в среднем 4,4 дптр. [11]

Литература:

1) Аветисов С.Э. национальное руководство по офтальмологии 2008 год, стр.282, стр 300.

2) Алёхина Л.П., Люткевич В.Г. «Биоптика в комплексе средств коррекции аномалий рефракции» // Вестник новых медицинских технологий, 2012 г.

3) Антонюк С.В., Беликова Е.И., Кочергин С.А. «Коррекция пресбиопии артифакией с монозрением и мультифокальными интраокулярными линзами» // научный журнал Офтальмологические ведомости, 2016 г.

4) Балашевич Л.И. Рефракционная хирургия – СПб : Издательский дом СПбМАПО, 2002., глава 11.

5) Бржеский В.В., Воронцова Т.Н., Голубев С.Ю., Маркова Е.Ю., Проскурина О.В.,Тарутта Е.П.,

межрегиональная ассоциация офтальмологов России»Методы коррекции и лечения нарушений аккомодации»// Руководство для врачей «Аккомодация» 2012 г., глава 6.

6) Замыров А.А., Ивонин К.С., Кудрявцева Ю.В., Чупров А.Д., Чупров К.С., «Хирургическая коррекция пресбиопии с использованием трифокальной рефракционно-дифракционной ИОЛ «Миол Рекорд -3» // КиберЛенинка, Практическая медицина, август 2012 г., УДК 617.753.4-089.

7) Казанцев А.Д., Коваленко Ю.А., Фортыгина Ю.А., Лазерная коррекция пресбиопии с использованием технологий Presbylasik и Supracor // КиберЛенинка Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области 2016 г.

8) Малюгин Б.Э. профессор « Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии» // Сборник научных статей 2012 г.

9) Першин К. Б. «Хирургические методы коррекции пресбиопии» // Научный медицинский журнал 2016 год.

10) Рогожникова Е.А., Розанова О.И., Селиверстова Н. Н., «Оценка клинико-функционального результата мультифокальной контактной коррекции у пациентов с пресбиопией и миопической рефракцией» // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН 2016 г. том 1, №6.

11) Розанова Ольга Ивановна к.м.н. «Пресбиопия – концепция формирования и система интраокулярной оптической коррекции» диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук // Научный Журнал «Российская офтальмология онлайн», Москва 2016 г.

12) Розенблюм Ю.З. «Оптометрия. Подбор средств коррекции зрения» // переработанное пособие, 2-е издание, стр. 175 1996 г.

13) Соломатин Игорь врач-офтальмолог, профессор // брашюра «О лазерных методах коррекции 2018 г.»

14) Удодов Е.Н. врач-офтальмолог «Пресбиопия» // Офтальмологический портал «Всё о глазах» г. Минск, Беларусь.2018 г.

15) Яшина Ольга Николаевна к.м.н. врач-офтальмолог «Мультифокальные контактные линзы»// Офтальмологический портал всё о зрении 2016 г.

16) Torricelli et al, publisher and licensee Dove Medical Press Ltd. «Surgical management of presbyopia» //scientific journal «Clinical Ophthalmology», 2012 г..

ТОКСОПЛАЗМОЗ ГЛАЗ

Прокофьев Ю.Е.
ФГБОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет» студент 5 курса лечебного факультета. E-mail: prokofevyury@gmail.com
Научные руководители: к.м.н. Бурмагина И.А., д.м.н. Коновалов А.В., к.м.н. Кузнецова Н.А.

Аннотация: Токсоплазмоз относится к наиболее распространенным, со склонностью к хроническому течению, инфекционным заболеваниям человека. Почти четверть населения нашей планеты инфицирована токсоплазмами. [1] С клиническими проявлениями токсоплазмоза сталкиваются врачи различных специальностей, в том числе инфекционисты, акушеры, офтальмологи. В нашем исследовании мы рассмотрим клинико-эпидемиологические особенности современного течения токсоплазмоза глаз с демонстрацией клинического случая токсоплазмозного хориоретинита.

Ключевые слова: Токсоплазмоз, токсоплазменное поражение глаз, приобретённый и врождённый токсоплазмоз, хориоретинит.

Целью работы является изучение современных тенденций в изучении токсоплазмоза по литературным данным с описанием клинического случая токсоплазмоза глаз.

Результаты исследования. Токсоплазмоз – убиквитарное оппортунистическое протозойное инфекционное заболевание, вызываемое Toxoplasma gondii, имеющее преимущественно хроническое латентное течение с признаками поражения органов зрения, нервной системы, органов ретикулоэндотелиальной системы, поперечнополосатой мускулатуры. [1] В 2016-2017 годах в России от 10% до 23% населения в возрасте от 20 до 40 лет инфицировано. Так как токсоплазмоз в 90% случаев протекает бессимптомно, то диагностируется случайно, часто при диспансеризации, например, беременных женщин. В РФ среди причин смерти больных СПИДом он – на третьем месте. [1] Токсоплазмоз может протекать с поражением глаз, вплоть до потери зрительных функций, но своевременная диагностика и адекватное лечение позволяют избежать этого. Токсоплазменый хориоретинит выявляется почти у каждого третьего больного хронической формой токсоплазмоза. [2] Исследования показали, что токсоплазма тропна к клеткам сетчатки глаза и имеет на своей поверхности специфические рецепторы. В зависимости от состояния иммунной системы токсоплазмоз может протекать в нескольких формах: первично – латентный (> 95%), первично хронический (< 5%) или острый (< 1%) токсоплазмоз. [2] Поражение глаз может быть при

любой форме болезни. В дальнейшем латентное течение токсоплазмоза может переходить во вторично хроническое/острое. [2] Поражение глаз токсоплазмой в 64,5% случаев имеет рецидивирующие течение. Токсоплазмозное поражение глаз, часто сочетается с поражением других органов и тканей. Характерна тетрада поражений при токсоплазмозе: хориоретинит; микро-/гидроцефалия; внутримозговые кальцификаты; нарушение психических процессов. [3] При врождённом токсоплазмозе в первом триместре инфицирование ведёт к гибели плода, анэнцефалии, анофтальмии; во втором триместре – недоразвитие угла передней камеры, глаукоме и пр.; в третьем триместре – хориоретиниту. [3,4] Иногда процесс может иметь распространённый характер – эндофтальмит, генерализованный увеит. Воспаление, начинается с поверхностных слоев сетчатки, а затем опускается на её более глубокие слои и сосудистую оболочку глаза. [3,4] Характерными признаками токсоплазменного хориоретинита являются очаговые некрозы сетчатки. Клинически хориоретинит проявляется снижением/потерей зрения, светобоязнью, слезотечением, болезненностью, появлению скотом. Возможны осложнения: кровоизлияния, атрофия ДЗН, глаукома, отслойка сетчатки. Рецидивы возможны у 70-76 % больных. [4,5] Приобретённый токсоплазмоз глаз редко имеет острое течение. Он может поражать все оболочки глаза, зрительного нерва, наружных мышц глазного яблока; однако чаще всего встречаются – хориоретиниты. Возможно развитие токсоплазменного конъюнктивита, иродоциклита. [6] Диагностика базируется на лабораторных методах, в связи с отсутствием патогномоничных симптомов. [6] ИФА является ведущим методом диагностики токсоплазмоза. IgM – биомаркер острой фазы заболевания. IgA свидетельствует об активности процесса, он исчезают через полгода. IgA используется для ранней диагностики токсоплазмоза, для мониторинга активности процесса и оценки эффективности проводимого лечения. [7] Определение IgG к токсоплазме и его индекса авидности (ИА) позволяет установить факт инфицирования и его давность. ПЦР диагностика, проводится после ИФА, для подтверждения токсоплазмоза. [8] Новым направлением в диагностике токсоплазмоза является применение иммунологических методов. [9] Так же важно проводить офтальмоскопию (с целью оценки состояния глазного дна) и оценку зрительных функций. [10] Абсолютные показания к проведению этиотропного лечения: острое течение, обострение хронического токсоплазмоза; значительный иммунодефицит у больного. [11,12] Лечение токсоплазмоза глаз должно быть направлено на подавление жизнедеятельности токсоплазм, устранение воспалительных явлений в тканях глаза, снижение сенсибилизации организма. [13] Универсальной схемы лечения не существует. [14] Элиминировать токсоплазму из организма практически невозможно. Для подавления токсоплазм применяются антипротозойные препараты (Делагил), антибиотики (Спирамицин, Клиндамицин и др.) и другие антибактериальные препараты. [14,15] Эффективно комбинирование этих средств, при этом эффект увеличивается в 6 раз. Целесообразно и применение комбинированных препаратов (Ко-тримоксазол). [15] При активном воспалительном процессе в глазу показано применение местной противовоспалительной терапии кортикостероидами. [16] Возможно применение лазерной коагуляции сетчатки вокруг очага поражение, для предотвращения его дальнейшего увеличения, при возможных рецидивах. [16]

Клинический случай: Больная Х. Обратилась к врачу-офтальмологу с жалобами на: слезотечение, снижение остроты зрения, чувство рези и периодические умеренные боли в левом глазу и левой височной области – в течение 2 недель. Из анамнеза: был установлен диагноз конъюнктивита неуточнённой этиологии и назначено лечение, которое было неэффективным. При осмотре: состояние удовлетворительное. OD visus 0,2 сф -1,5 = 1,0. OS visus 0,15 сф -1,5 = 0,8. При наружном осмотре глазное яблоко раздражено. Пальпация глазного яблока умеренно болезненная. Веки не изменены. При биомикроскопии: конъюнктива легкая смешанная инъекция, отделяемого нет. Роговица прозрачная, на эндотелии старые мелкие негранулематозные, пылевидные, диффузные преципитаты. Передняя камера средней глубины. Патологических изменений хрусталика и глазного дна не выявлено.Установлен диагноз: Подострый передний идиопатический эндогенный увеит левого глаза. Миопия слабой степени обоих глаз. Проведено лечение мидриатиками (Мидримакс), глюкокортикоидами (р-р Дексаметазона 0,1%). Были назначены антибиотики и противогерпетические средства. Проведены общеклинические и биохимические анализы, патологии не выявлено. Для исключения инфекционной природы заболевания, направлена на консультацию к инфекционисту, которым был назначен анализ крови на ИФА на ЦМВ и токсоплазмозный антиген, с определением индекса авидности (ИА). Были выявлены IgM, IgG с низким ИА 34% к токсоплазме, что свидетельствовало о рецидиве инфекции. Назначена иммуностимулирующая терапия Циклофероном. На фоне проводимого лечения, отмечалась положительная динамика (уменьшение симптоматики до периодического слёзотечения). Инфекционистом назначено исследование крови ДНК ПЦР к токсоплазме из крови и отделяемого из глаз. По результатам которых, ДНК ПЦР к токсоплазме в крови положительна. Назначено антипротозойное лечение с положительным эффектом.

Таким образом, знание клинических особенностей токсоплазмозного поражения глаз позволит назначить адекватное лечение пациентам с затяжным течением хориоретинита неуточненного генеза.

Литература:

1. Долгих Т.И. Токсоплазмоз: возвращение к проблеме. Поликлиника // 2014. № 1-3. С. 57-60.
2. Кузнецова Т.В., Ленская Н.Г., Утешев Д.Б. Токсоплазмоз // Лечебное дело. 2008. № 4. С. 88-93.

3. Бодня Е.И. Токсоплазмоз и беременность // Актуальная инфектология. 2014. № 1 (2). С. 107-116.
4.Долгих Т.И. Токсоплазмоз: современная стратегия лабораторной диагностики // Инфекция и иммунитет. 2011. Т. 1. № 1. С. 43-50.
5. Метакса Г.Ю., Метакса Г.А. Токсоплазмоз. Медицинская сестра // 2006. № 1. С. 21-22.
6.Пузырёва Л.В., Балабохина М.В., Сафонов А.Д. Токсоплазмоз: современные представления, диагностика и профилактика // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. 2016. № 30 (30). С. 81-86.
7.Боровик М.И. Поражения глаз при токсоплазмозе у детей //Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2013. № 12-2. С. 335-338.
8.Млявая О.Ю., Галькевич Н.В. Современный взгляд на течение токсоплазмоза у детей // Научные стремления. 2013. № 3 (7). С. 92-95.
9.Андреев В.П. Токсоплазмоз: этиология, эпидемиология, принципы диагностики и профилактики // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 2007. № 3 (19). С. 112-116.
10. Барычева Л.Ю., Голубева М.В., Погорелова Л.В. Резидуальные исходы у детей с врожденными цитомегаловирусной и токсоплазменной инфекциями // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2014. Т. 9. № 3 (35). С. 235-237.
11. Авдеева О.Н. Транспупиллярная термотерапия в лечении хориоретинитов специфической этиологии // Медицинский вестник Башкортостана. 2015. Т. 10. № 2. С. 84-85.
12. Минбаева Г., Тойгонбаева В.С., Куттубаев О.Т. Современные представления об этиологии и эпидемиологии токсоплазменой инвазии //Здравоохранение Кыргызстана. 2016. № 1. С. 26-29.
13. Васильев В.В., Тимченко В.Н., Васильева И.С. Рациональная терапия токсоплазмоза // Детские инфекции. 2004. № 3. С. 42-46.
14. Пронько Н.В. Врожденный токсоплазмоз в работе практического врача //Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 2017. Т. 15. № 5. С. 586-588.
15. Хрянин А.А., Решетников О.В., Кувшинова И.Н. Токсоплазмоз: эпидемиология, диагностика и лечение // Антибиотики и химиотерапия. 2015. Т. 60. № 5 -6. С. 16.
16. Тушина А.Д., Фаткудинова Ю.В., Романова Е.М., Шадыева Л.А. Токсоплазмоз // Научно-методический электронный журнал Концепт. 2016. Т. 26. С. 671-675.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЁННОЙ ГЛАУКОМЫ

Смоленская И. А.
Северный Государственный медицинский университет. Кафедра офтальмологии.
Студентка V курса педиатрического факультета. E-mail: inna.cmolenska8@gmail.com
Научный руководитель: к.м.н. Кузнецова Н.А., д.м.н. Коновалов А. В.

Аннотация: В настоящее время в мире около 300 тыс. больных глаукомой, из них 75% слепых. Удельный вес врождённой глаукомы среди причин слепоты составляет 10%. Врождённая глаукома – заболевание, основной метод лечения которого – хирургический, так как по последним данным медикаментозное лечение малоэффективно. В данной статье описываются новые методики хирургического лечения врождённой глаукомы, приведены сведения об эффективности данных методов.

Ключевые слова: врождённая глаукома, ультразвуковая модификация трабекулэктомии, спончдренирование, козырьковая вискосинусотрабекулотомия.

Врождённая глаукома – это группа гетерогенных заболеваний, развивающихся на почве офтальмогипертензии, вызванной нарушением эмбрионального развития структур радужно-роговичного угла, проявляющихся растяжением оболочек глазного яблока и глаукомной нейрооптикопатией. [7]

Врожденная глаукома встречается относительно редко – 1 случай на 10-20 тысяч новорожденных, но удельный вес врожденной глаукомы среди причин слепоты – до 10%. В мире около 300 тыс. больных врожденной глаукомой, из них 75% слепых. Среди причин слепоты удельный вес врожденной глаукомы в России составляет до 4%, в странах Европы и Северной Америке – около 2%, в странах Западной Африки и Латинской Америки – 10%, в Восточной Африке – 1%, а в странах Азии – 5%. У 60 % детей врожденная глаукома проявляется в первые 6 месяцев, у 80% – на первом году жизни. У 75% детей заболевание двустороннее. Чаще болеют мальчики. [4, 6, 10]

Большинство авторов склоняются к мнению о многофакторной природе врожденной глаукомы. Врожденная глаукома может возникнуть, как следствие наследственных аномалий органа зрения, так и в результате воздействия на зародыш или плод различных инфекционных агентов. Также большое значение придают алиментарным факторам, эндокринным нарушениям, интоксикациям, внешним физическим и

химическим факторам. Существует предположение о взаимосвязи метаболических нарушений и глаукомы. Существуют также наследственные формы врожденной глаукомы. [2, 8, 11]

Среди современных методов хирургического лечения врождённой глаукомы обращают на себя внимание следующие методы: Ультразвуковая модификация трабекулэктомии; спонч-дренирование; козырьковая вискосинусотрабекулотомия; хирургическое лечение врожденной глаукомы способом создания трех путей оттока внутриглазной жидкости в комбинации с аутосклеральным дренажом. [9, 12, 13, 14]

Ультразвуковая модификация трабекулэктомии. Суть данного метода – использование УЗ-инструментов, что даёт некоторые преимущества: малая травматичность, меньшая кровопотеря по сравнению с микрохирургическими методами, индивидуальный подход к каждому пациенту (индивидуальный подбор минимальной достаточной амплитуды ультразвуковых колебаний для достижения необходимых эффектов. 15 мкм – максимальная амплитуда, безопасная для данного типа операций)

Принципиальным условием успеха данной операции является щадящая тактика по отношению к субконъюнктиве и эписклере на этапе отсепаровки лоскута конъюнктивы и склеры.

На момент исследования данным методом проведено 37 операций у 29 больных . Стойкая компенсация глаукоматозного процесса и нормализация ВГД отмечается у 100% прооперированных. В отдаленные сроки компенсация ВГД сохранилась в 86.5% случаев (32 глаза). [1]

Спонч-дренирование. В основе этой хирургической техники лежит применение классической для хирургии глаукомы синустрабекулоэктомии (СТЭ) в сочетании с имплантацией в переднюю камеру и супрахориоидальное пространство через склеральный мостик специального губчатого дренажа из биоматериала, выполняющего роль активного проводника водянистой влаги, на месте которого в процессе регенерации формируется новая дренажная система. Используемый биоматериал значительно снижает риск развития конъюнктивально-склерального и склеро-склерального сращений, часто образующихся у детей раннего возраста.

Эффективность спонч-дреннирования (с пятилетним наблюдением) – 100% . Прооперировано 46 детей (70 глаз). [2, 15]

Козырьковая вискосинусотрабекулотомия. Отличительные особенности разработанного способа заключаются в следующем: под выкроенным из поверхностных слоёв склеры лоскутом основанием к лимбу выкраивается сквозной П-образный лоскут из глубоких слоёв склеры основанием к лимбу, с одновременным вскрытием Шлеммова канала, трабекулярной зоны и мезенхимальной ткани, закрывающей радужно-роговичный угол; перед окончательным вскрытием передней камеры в неё, преимущественно в зону операции, через боковой парацентез вводится дисперсионный вискоэластик, выполняющий функции жидкого импланта. Дополнительно вискоэластик вводится под поверхностный склеральный лоскут после его шовной фиксации и между склерой и теноновой капсулой в зоне вмешательства.

Методом с использованием жидкого импланта прооперировано 30 детей (49 глаз) . При этом снижение ВГД наблюдается в 100% случаев. В раннем послеоперационном периоде на 6 глазах имело место измельчение передней камеры; на 4 глазах на следующий день после операции появилась полоска гифемы. Ни в одном случае не получено деформаций зрачка и формирования синехий. [3]

Хирургическое лечение врожденной глаукомы способом создания трех путей оттока внутриглазной жидкости в комбинации с аутосклеральным дренажом. Данный способ хирургического лечения проводится под общим интубационным наркозом. После проведения данной операции появляются три пути оттока внутриглазной жидкости: по увеосклеральному пути, по естественным трабекулярным путям, и через субконъюнктивальный путь.

При хирургическом лечении врожденной глаукомы способом создания трех путей оттока внутриглазной жидкости в комбинации с аутосклеральным дренажом нормальное ВГД в течение года после операции сохранялось на 60 глазах из 63 глаз ($p<0,05$).

При этом частота интраоперационных осложнений: частичная и тотальная гифема – по 1.69% соответственно; выпадение стекловидного тела и цилиохориоидальная отслойка – по 3.39% соответственно. Частота послеоперационных осложнений: ирит – 6.78%; легкая гипотония – 6,78% . [5]

Литература:

1. Арестов, Д.О. Хирургические аспекты ультразвуковой трабекулэктомии в лечении врожденной глаукомы у детей/ Российская педиатрическая офтальмология – 2014 – №1. – с.5-11.

2. Белый, Ю.А. Хирургические аспекты имплантации дренажа AHMED у детей с врожденной глаукомой/ Белый Ю.А. Молоткова И.А., Ерохина Е.В.// Практическая медицина. – 2012. – № 4-2 (59). – С. 9-12

3. Боброва, Н. Ф. Способ хирургического лечения врожденной глаукомы с использованием жидкого импланта/ Н. Ф. Боброва, Т. А. Сорочинская, Н. Б. Кузьмина // Кубанский научный медицинский вестник – № 1 (124) – 2011. – с. 10-13.

4. Бочков, Н. П., Наследственные болезни. Национальное руководство./ ГЭОТАР-Медиа Москва. – 2012. – с. 113

5. Бузруков, Б.Т. Хирургическое лечение врожденной глаукомы способом создания трех путей оттока внутриглазной жидкости в комбинации с аутосклеральным дренажом/ Бузруков Б.Т., Хамроева // Глаукома – 2012 – №4. – С. 60-64.

6. Гасанова, Н. А. Распространённость и методы лечения врождённой глаукомы./ Н. А. Гасанова. // Вестник проблем биологии и медицины. – 2013. – №2, том 2. – С. 16-22.

7. Врожденная глаукома: клинические рекомендации// Под редакцией Е. А. Егорова /. 2014 год – с. 260-273

8. Катаргина, Л.А. Гипотензивная терапия при врожденной глаукоме у детей./ Катаргина Л.А., Тарасенков А.О., Мазанова Е.В.// Эффективная фармакотерапия. 2013. – № 23. – С. 14-17

9. Молоткова, И.А. Дренажная хирургия глаукомы у детей./ Молоткова И.А., Белый Ю.А., Евсигнеева Е.М.// Вестник Оренбургского государственного университета. – 2012. – № 12 (148). – С. 133-135.

10. Назарян, М.Г. Современные аспекты инвалидности вследствие патологии органа зрения/ Назарян М.Г. Арбуханова П.М.// Казанский медицинский журнал. – 2015. – Т. 96. № 2. – С. 224-226

11. Морфология дренажной зоны глаза человека в раннем онтогенезе в норме и при патологии/ Рева И.В., Индык М.В., Полещук Т.С., Колотовкина А.Г., Николаенко Г.А., Альбрандт К.Ф., Бржеский В.В., Рева Г.В.// Международный студенческий научный вестник, выпуск. – 2017. – №4. – С. 221-223.

12. Хирургическое лечение врожденной глаукомы у детей// Ерошевские чтения /Терещенко А.В., Белый Ю.А., Молоткова И.А., Ерохина Е.В., Евсигнеева Е.М. – 2012. – С. 578-580.

13. Тойкулиев, Т. К. Сравнительная оценка различных методов хирургического лечения врождённой глаукомы в возрастном аспекте./ Тойкулиев Т. К.// Казанский медицинский журнал – 2013 г. – №6(94) – С. 847-850.

14. Фенькова, О.Г. Сравнительный анализ результатов хирургического лечения врожденной глаукомы./ Фенькова О.Г., Фурсова А.Ж., Гусаревич О.Г.// Глаукома. Журнал НИИ ГБ РАМН. – 2012. – № 1. – С. 31-34.

15. Хабибуллина, Н. М., Преимущества спонч-дренирования в хирургии врожденной глаукомы / Хабибуллина Н. М., Г. З. Галеева, А. Ю. Расческов //Медицинские технологии. Оценка и выбор. – 2015. – № 3 – С. 70-72.

ПРОБЛЕМЫ СТОМАТОЛОГИИ

ВЛИЯНИЕ КАЛЬЦИЙ-ФОСФОРНОГО ОБМЕНА НА РАЗВИТИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Кузнецова Ж.А.[1]

1 – Северный государственный медицинский университет. Студентка 3 курса стоматологического факультета. E-mail: i.kuznetsova2@narfu.ru

Аннотация: Кальций и фосфор – одни из главных компонентов костной ткани и зубов. В статье рассмотрены вопросы нарушения кальций-фосфорного обмена в организме человека и возможные их последствия в стоматологических заболеваниях.

Ключевые слова: кальций-фосфорный обмен, стоматологические заболевания, здоровье

Закономерности протекания биохимических процессов в организме человека во многом определяются составом макро-и микроэлементов. К элементам, поддерживающим гомеостаз (постоянство внутренней среды) организма относятся кальций и фосфор, которые также являются основными компонентами эмали зуба. Изменение содержания кальция и фосфора в организме приводит к нарушению физиологического обмена веществ, следствием которого является развитие различных патологий. Нарушение кальций-фосфорного обмена в организме проявляется в форме изменения содержания данных элементов в крови и моче (гиперкальциемия, гипокальциемия, гиперфосфатемия и гипофосфатемия).

Рассмотрим более подробно нарушения кальций-фосфорного обмена, которые влекут за собой стоматологические заболевания.

Гиперкальциемия – повышение содержания в сыворотке крови кальция выше нормы (более 2,57 ммоль/л) [5, с. 393]. Патофизиологическая характеристика клинических проявлений гиперкальциемии: гиперкальциурия, остеопороз, нефро- и уролитиаз, желудочно-кишечные и психоневрологические расстройства.

Остеопороз – наиболее распространенный вариант метаболических заболеваний скелета. Исследователи [7] установили влияние остеопороза на состояние зубочелюстной системы, в частности, на заболевание пародонта, при которых поражается комплекс околозубных тканей, обозначаемый пародонтом (от греч. para – около, odontos – зуб).

Гипокальциемия – характеризуется снижением в сыворотке крови концентрации кальция ниже нормы (менее 2,23 ммоль/л). Патофизиологическая характеристика клинических проявлений гипокальциемиии: повышение нервно-мышечной возбудимости, снижение свертываемости крови, повышенная кровоточи-

вость стенок сосудов; дистрофии тканей – производных эктодермы. Результатом нарушения метаболизма кальция в организме человека является дистрофические изменения тканей (производных эктодермы), а также снижение высвобождения катехоламинов, гормонов задней доли гипофиза и инсулина. В стоматологической практике клиническими проявлениями данных изменений в организме человека является нарушения кальцификации дентина и эмали, и как следствие – появление дефектов зубов.

Гиперфосфатемия – увеличение в сыворотке крови концентрации фосфатов выше нормы (более 1,45 ммоль/л). Патофизиологическая характеристика клинических проявлений гиперфосфатемии: гипокальциемия, артериальная гипотензия и сердечная недостаточность.

Гипофосфатемия – уменьшение в сыворотке крови концентрации фосфатов ниже нормы (меньше 0,8 ммоль/л). Патофизиологическая характеристика клинических проявлений гипофосфатемии: фосфатурия, мышечная гипотония и гипокинезия, расстройства высшей нервной деятельности, остеопороз, остеомаляция и сердечная недостаточность.

По химическому составу и строению костная ткань челюстей незначительно отличается от других костей скелета. Так, например, процессы внутренней перестройки в альвеолярной кости протекают быстрее, по сравнению с другими костями скелета. Исследователями [3] было установлено, что уменьшение костной массы скелета коррелировало с уменьшением высоты межзубных костных перегородок, снижением прикрепления десны. Кроме того, при остеопорозе происходит уменьшение не только костной массы опорного скелета, но и быстро снижается плотность челюстных костей.

К наиболее распространенным заболеваниям зубов, связанным с нарушением кальций-фосфорного обмена, относится также кариес. Кариес зубов – это патологический процесс, который характеризуется прогрессирующим разрушением твердых тканей зуба с образованием дефекта в виде полости. Исследователи отмечают, что любые состояния, связанные как с повышенным потреблением кальция, так и с его недостаточным поступлением в организм, приводят к образованию неполноценных по структуре и свойствам кристаллов гидроксиапатитов в твердых тканях зубов [4], что, естественным образом отрицательно сказывается на их резистентности к кариесу.

В монографии [1] перечислен ряд условий, которые приводят к развитию кариеса: нарушение минерального гомеостаза в полости рта; нарушение ферментного состава слюны, регулирующего поступление минеральных веществ из слюны в твердые ткани зуба, а также нарушение фосфорно-кальциевого обмена.

Биохимические исследования показали, что у лиц с острыми формами кариеса в ротовой жидкости уменьшается содержание кальция и увеличивается содержание фосфора, при этом уменьшается соотношение Ca/P, что свидетельствует о сдвиге процессов минерализации эмали в сторону деминерализации [6].

Таким образом, недостаточная минерализация (поступление в эмаль зуба необходимых минеральных веществ для образования кристаллов гидроксиапатита ($Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2$) создает условия для быстрой деминерализации, а, следовательно, и для возникновения кариозного процесса.

Важную роль в обеспечении нормальной жизнедеятельности органов полости рта, желудочно-кишечного тракта и организма в целом играет слюна. Она обладает минерализующей функцией, так как является поставщиком минеральных веществ для эмали зубов, поддерживает ее оптимальный химический состав. Ключевое значение в осуществлении минерализующей функции слюны принадлежит фосфору и кальцию – основным элементам гидроксиапатита эмали. В полости рта кальций находится в двух основных формах: ионизированной (55%) и связанной с белками (30%), остальная часть (15%) находится в соединении с другими веществами слюны (нитраты, фосфаты, амилаза, мукоид). С изменением pH ротовой жидкости происходит изменение и содержания кальция в слюне. При снижении pH в слюне наблюдается недостаток кальция, что влечет за собой снижение ее минерализующего потенциала. Основные механизмы развития низкой минерализации связаны в первую очередь с нарушением кальций-фосфорного обмена, а также сопутствующего им дефицита витамина D.

Одним из базовых биохимических показателей ротовой полости человека является кальций-фосфорное равновесия (КФР). Характеристикой КФР ротовой полости является кальций-фосфорное отношение (КФО), которое определяется отношением массовых (г/л) или молярных (М) концентраций кальция и неорганического фосфата в смешанной слюне (СС). В норме концентрация кальция в СС находится в диапазоне 0,6–2,8 мМ, неорганического фосфата – 2,9–6,4 мМ. Изменение секреторной деятельности слюнных желез влечет за собой биохимические нарушения гомеостаза полости рта, что влечет нарушение антагонистических взаимоотношений между кислотопродуцирующей и пародонтопатогенной микрофлорой. При дисбалансе кальция и фосфора образуются также различные по природе кристаллы минералов, достаточно распространенными являются зубные и слюнные камни – слюннокаменная болезнь (сиалолитиаз). Вследствие снижения абсорбции кальция в организме, в крови увеличивается уровень паратрогормона, что приводит к вымыванию кальция из костной ткани, тем самым вызывая нарушение минерального обмена, что и способствует эктопическому отложению кальция в органах и системах [2].

Остеомаляция – системное заболевание, которое характеризуется нарушением минерального обмена с преимущественным поражением костной ткани, в виде перестройки скелета, размягчении и деформации костей вследствие обеднения организма солями фосфора, кальция, повышения активности щелочной фосфатазы и нарушения образования активных метаболитов витамина D. Фирсова И.В. и др. ученые [8]

отмечают, что витамин D участвует в регуляции воспалительных реакций и иммунного ответа организма, что может оказывать влияние на риск возникновения пародонтита.

Таким образом, кальций и фосфор – одни из главных компонентов костной ткани и зубов. Любые нарушения кальций-фосфорного обмена в организме ведут к различным стоматологическим заболеваниям: кариес, пародонтоз, дефекты зубов, аномалии челюстно-лицевого аппарата, слюнокаменная болезнь. В связи с этим стоматологам необходимо проводить разъяснительную работу с родителями и детьми о роли кальция и фосфора в жизнедеятельности организма человека и возможных последствиях нарушения кальций-фосфорного обмена в организме.

Литература:

1.Глинкин В.В., ***Глинкина В.В., Клемин В.А.*** Аспекты возникновения кариеса зубов // Инновационные процессы в науке, экономике и образовании: теория, методология, практика: монография. Пенза, 2017. С. 191-201.

2. Доклаева М.Н., Козлова М.В., Мкртумян А.М., Широков Ю.Е. Слюно-каменная болезнь и системное нарушение костного ремоделирования // Институт стоматологии. 2012. Т. 2. № 55. С. 80-81.

3.Дороганова Е.А., Подберезная А.А., Яковлева В.С. Изучение вопросов проявлений остеопороза в полости рта : материалы III международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы и достижения в медицине». Самара. 2016. С. 169-172.

4.Коротич Н.Н., Лохматов Н.М., Ващенко И.Ю. Обоснование необходимости эндогенного назначения препаратов кальция для профилактики кариеса зубов у детей // Світ медицини та біології. 2014. Т. 10. № 1 (43). С. 176-180.

5.Литвицкий П.Ф. Патофизиология : учебник. ГЭОТАР-Медиа, 2003. Т. 1. 752 с.

6.Медведева М. Б., Федянович И. М. Эндогенная коррекция минерального состава ротовой жидкости у лиц с острым начальным кариесом // Клиническая медицина. 2010. №3-4. С. 65-68.

7.Намханов В.В., Писаревский Ю.Л., Плеханов А.Н., Товаршинов А.И. Состояние зубочелюстной системы и тканей пародонта у пациентов с системным остеопорозом // Вестник Бурятского государственного университета. 2015. № 12. С. 63-67.

8.Фирсова И.В., Мокрова Е.А., Заводовский Б.В., Македонова Ю.А. Витамин Д и его роль в развитии стоматологических заболеваний (обзорная статья) // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 6. С. 1047.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК В СТОМАТОЛОГИИ

Тухватчин И. Э., Нестерова В. И.
ФГБОУ ВО «Северный Государственный Медицинский Университет» (г. Архангельск) Минздрава России. Кафедра патологической физиологии. Студенты II курса стоматологического факультета Email: leraNes@yandex.ru
Научный руководитель: к.м.н., доц., Лебединцева Е. А.

Ключевые слова: стволовые клетки, пародонтология, хирургическая стоматология, банк стволовых клеток

Медицина XXI века характеризуется созданием новой парадигмы в терапевтических подходах: на смену традиционным методам лечения приходит более эффективное использование внутренних возможностей самого организма. Появилось новое направление в медицине – клеточная заместительная терапия, основанная на способности стволовых клеток к восстановлению поврежденных в результате болезни или травмы тканей и органов человека. Стволовые клетки – это недифференцированные (незрелые) клетки, имеющиеся во всех многоклеточных организмах, они способны самообновляться, образуя новые стволовые клетки, делиться посредством митоза и дифференцироваться в специализированные клетки. По своей сути, стволовые клетки – это своеобразные резервные запасы, из которых по мере необходимости будут формироваться новые клетки различных органов взамен погибших или поврежденных.

Все стволовые клетки обладают двумя свойствами: самообновлением, то есть способностью сохранять неизменный фенотип после деления (без дифференцировки) и потентностью (дифференцирующим потенциалом), или способностью давать потомство в виде специализированных типов клеток. Выделяют четыре основных типа стволовых клеток: эмбриональные, фетальные, соматические и мезенхимальные:

Эмбриональные стволовые клетки обнаруживаются на самой ранней стадии развития зародыша. Клетки внутренней клеточной массы – бластоцисты (около 30 клеток) и есть эмбриональные стволовые клетки. Их отличительная особенность – способность к образованию из одной первоначальной клетки целой линии генетически идентичных клеток.

Фетальные стволовые клетки, в конце концов, развиваются в различные органы (это клетки экто-, мезо- и эндодермы). Пока хорошо изучены три разновидности фетальных клеток: нейральные стволовые клетки (включая клетки нервного гребня), гематопоэтические стволовые клетки и клетки- предшественники β-клеток поджелудочной железы. Большое число таких клеток содержат пуповина и плацента.

Соматические стволовые клетки способны превращаться не во все, а только в клетки определенных типов, образующие ткани взрослого организма. Источниками соматических стволовых клеток в организме взрослого человека являются костный мозг, периферическая кровь, жировая ткань, головной мозг, скелетная мускулатура, пульпа зуба, печень, кожа, слизистые оболочки желудочно-кишечного тракта, поджелудочная железа. Клетки данного вида поддерживают обновление тканей на протяжении всей жизни человека.

Мультипотентные мезенхимальные стромальные клетки (ММСК) – мультипотентные стволовые клетки, способные дифференцироваться в остеобласты (клетки костной ткани), хондроциты (хрящевые клетки) и адипоциты (жировые клетки). Основным источником ММСК является костный мозг. Кроме того, они обнаружены в жировой ткани, пульпе молочных зубов и ряде других тканей с хорошим кровоснабжением.

Сегодня одним из перспективных источников стволовых клеток являются зачатки и пульпа третьих моляров человека, пульпа молочных зубов. Главным преимуществом этого источника является доступность биологического материала. По своим морфологическим и фенотипическим свойствам эти клеточные популяции аналогичны мезенхимным стволовым клеткам человека.

Пульпа зуба содержит 4 типа стволовых клеток – хондробласты, остеобласты, адипоциты и мезенхимальные стволовые клетки, которые можно успешно и быстро вырастить, значительно увеличив их количество и сохранив потенциал к преобразованию в другие типы клеток.

Из хондроцитов формируется хрящевая ткань, которую сегодня уже применяют в лечении артритов, артрозов, коллагенозов и других различных заболеваний, вызывающих повреждение суставов. Остеобласты можно использовать в качестве «строительного материала» костной ткани. Адипоциты восстанавливают поврежденную сердечную мышцу, дифференцируясь в кардиомиоциты и миобласты, которые сегодня используются в кардиомиопластике при лечении заболеваний сердца и сердечно-сосудистой системы. Мезенхимальные стволовые клетки способны дифференцироваться в широкий спектр клеточных типов организма и давно используются в терапии.

Сегодня стволовые клетки пульпы зубов можно применять в реконструкции тканей и органов (восстановлении костной и хрящевой тканей, формировании зачатка зуба и восстановлении его тканей, реконструкции печении и почек, мочевого пузыря, реконструкции роговицы, маммопластике).

В кардиопластике при лечении заболеваний сердечно-сосудистой системы: ишемии, инфаркте миокарда; при системных прогрессирующих заболеваниях: коллагенозах, артрозах, артритах; гломерулонефрите; при неврологических заболеваниях (боковом амиотрофическом склерозе, рассеянном склерозе), в ожоговой терапии. При некоторых видах онкологических заболеваний, вызывающих поражение соединительной, костной и хрящевой тканей, при диабете 1-го типа, при омоложении кожи.

Применение стволовых клеток в пародонтологии

Разработка технологий восстановления мягких тканей в полости рта – актуальная проблема стоматологии. Перспективным направлением восстановления структуры и функциональной активности поврежденной ткани является разработка методов тканевой инженерии. Ее основа – создание трехмерных полимерных носителей с включением в них культивируемых стволовых или других типов клеток. Согласно данным литературы, для регенерации соединительной ткани десны могут быть использованы культивируемые дермальные фибробласты или СККМ в виде суспензии или в полимерном геле. В то же время для ускорения заживления глубоких и обширных повреждений дермы, вызванных ожогами или другими причинами, успешно применяют дермальный эквивалент, состоящий из культивируемых дермальных аллогенных фибробластов взрослых доноров, заключенных в гель коллагена I типа. Использование стволовых клеток в коллагеновом геле позволяет получить большой объем десны и обеспечить длительную стабильность результатов хирургического вмешательства в отдаленные сроки.

Применение стволовых клеток в челюстно-лицевой хирургии

Сегодня хирургическая стоматология имеет большой опыт использования стволовых клеток. Основные направления – восстановление травматических дефектов нижней челюсти; восстановление вертикальной аугментации (т. е. увеличение высоты) альвеолярного гребня; увеличение вертикальной аугментации дна гайморовой пазухи; при врожденных патологиях: расщелинах губы и неба; при восстановлении нарушений формирования и деформации костей челюстно-лицевой области, вызванных опухолью или инфекционными заболеваниями.

Заключение

Стволовые клетки – новое перспективное направление в современной медицине. В последние годы именно стоматология стала активно осваивать технологии использования стволовых клеток в лечении и терапии патологии деструктивного и атрофического характера, особенно пародонтология и хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия. Пульпа – становится новым перспективным источником стволовых клеток, которые используются в реконструкции тканей и органов: восстановлении костной и

хрящевой тканей, формировании зачатка зуба и восстановлении его тканей, реконструкции печении и почек, мочевого пузыря, роговицы, маммопластике, кардиопластике, в ожоговой терапии и омоложении кожи.

Таким образом, список заболеваний, которые лечат с использованием стволовых клеток, увеличивается с каждым днем.

Список литературы

1.Алексеева И. С., Волков А. В. Клеточная трансплантология и тканевая инженерия // Клинико-экспериментальное обоснование использования комбинированного клеточного трансплантата на основе мультипотентных мезенхимных стромальных клеток жировой ткани у пациентов с выраженным дефицитом костной ткани челюстей. – 2012. – том 7 №1. – С. 97 – 105

2.Бармашева А.А., Николаенко Н.С. Пародонтология // Сравнительное исследование влияния фибробластов кожи и стромальных клеток костного мозга, заключенных в коллагеновый гель, на регенерацию десны. – 2012. – № 4. – С. 21 – 25.

3.Велиханова Л.К., Фирсова И.В. Бюллетень медицинских Интернет-конференций // Применение стволовых клеток пульпы зуба в заместительной клеточной терапии. – 2013. – том 3 № 2. – С. 346 – 348.

4.Грудянов А.И., Зорин В.Л., Оригинальные исследования // Эффективность использования аутофибробластов при хирургическом лечении пародонтита. – 2013. – том 7 №3. – С. 72-77

5.Косенко К.Н., Вестник стоматологии // Стволовые клетки в стоматологии. – 2011. – №3. – С. 85-88

6.Люндуп А.В., Медведев Ю.А., Вестник РАМН // Методы тканевой инженерии и костной ткани в челюстно-лицевой хирургии. – 2013. – №5 – С. 10-15

ПРОБЛЕМЫ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ФАКТОРАХ РИСКА МИОМЫ МАТКИ (ПО МАТЕРИАЛАМ ПУБЛИКАЦИЙ В ЗАРУБЕЖНЫХ ПЕРИОДИЧЕСКИХ ИЗДАНИЯХ)

Бежанидзе А.М.
ФГБОУ ВО «Северный Государственный медицинский университет» Минздрава России.
Кафедра акушерства и гинекологии. Студентка 5 курса лечебного факультета.
E-mail: anna.bejanidze@yandex.ru
Научный руководитель: доцент, к.м.н. Усынин М.В.

Аннотация: данный обзор даёт современное представление о наиболее значимых факторах риска развития миомы матки – одного из самых распространённых гинекологических заболеваний у женщин.

Ключевые слова: миома матки; лейомиома; факторы риска; гинекология.

Миома матки (ММ), или лейомиома – это доброкачественное новообразование из гладкомышечной ткани матки, оказывающее значительное патологическое воздействие на женщин репродуктивного возраста, приводя к снижению фертильности, осложнениям при беременности, невынашиванию, и, таким образом, создавая неблагоприятный акушерский и гинекологический прогноз [1-3]. В структуре гинекологических заболеваний ММ занимает одно из первых мест. Например, в США лейомиома является одной из лидирующих причин госпитализаций в гинекологические стационары и самой частой причиной гистерэктомий [4]. Несмотря на большое количество проведённых эпидемиологических исследований, данные о распространённости и заболеваемости миомой матки различаются в зависимости от методов диагностики и изучаемой популяции. Так, например, согласно различным исследованиям, у женщин репродуктивного возраста оценка распространённости ММ варьирует в диапазоне от 5,4% до 77% [2, 5-7]. Частота заболевания является недооценённой также в виду того, что у многих женщин заболевание протекает бессимптомно, или симптомы развиваются нетипично, оставаясь недиагностированными. Невыявленные случаи искажают эпидемиологические данные, не позволяя оценить тяжесть заболевания.

В мае 2017 г. в журнале BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology опубликованы результаты крупного систематического обзора эпидемиологии ММ [8]. Задачами данного обзора было всестороннее изучение эпидемиологических данных для оценки распространённости и заболеваемости ММ, а также для исследования факторов риска (ФР) и тенденции развития заболевания в зависимости от региона проживания. Авторами проведен всесторонний анализ ранее выполненных исследований, опубликованных такими крупными научными ресурсами как Medline и Embase в период с января 1995 г. по апрель 2015 г. К рассмотрению были приняты только публикации, содержащие данные реестров и

обзорных исследований с выборкой не менее чем 1000 пациентов и данные одноцентровых исследований с выборкой не менее чем 100 пациентов. В целом, данные для исследования заболеваемости, распространённости и ФР миомы матки были взяты из 60 ранее опубликованных работ.

В результате исследования были обозначены 12 основных ФР, оказывающих наибольшее влияние на развитие ММ. К факторам, повышающим риск ММ, отнесены принадлежность к негроидной расе, возраст, пременопаузальный статус, артериальная гипертензия, наследственность, время, прошедшее с момента последних родов, потребление пищевых добавок и соевого молока. Снижали риск возникновения ММ такие факторы как применение оральных контрацептивов или инъекций медроксипрогестерона ацетата, курение при низком индексе массы тела (ИМТ) и деторождение.

В ходе анализа ряда опубликованных исследований (BWHS (Black Women's Health Study), CTS (California Teachers Study) и NHSII (Nurses' Health Study II)) было доказано, что риск возникновения ММ у женщин с принадлежностью к негроидной расе в 3 раза выше, чем у женщин, относящихся к европеоидам [9-12]. Семейный анамнез ММ повышает риск этого заболевания в 3,5 раза [13]. Однако, как отмечают исследователи, данный факт может быть следствием более частого скрининга женщин, имеющих отягощенную наследственность, в сравнении с общей популяцией. Также было доказано, что курение снижает риск ММ, однако только у женщин, имеющих низкий ИМТ [14]. Это может быть следствием предполагаемого антиэстрогенного эффекта курения, который, однако, противоположен для женщин с высоким ИМТ: у них курение вызывает повышение уровня эстрогенов [15-17]. Кроме того, женщины с низким ИМТ могут страдать от гипоталамической дисфункции, ведущей к гипоэстрогении, которая, в свою очередь, усугубляет эффект курения на эстрогенную активность [18]. Реализованность репродуктивной функции играет значительную роль в развитии ММ. Согласно исследованиям, у женщин, имевших последние роды более чем 16 лет назад, риск ММ был в 2,5 раза выше чем у женщин, рожавших 1-3 года назад [19, 20]. Было обнаружено, что в период пременопаузы вероятность выявления ММ значительно выше, чем в постменопаузе, что, как предполагается, отражает значимость влияния женских половых стероидных гормонов на стимуляцию развития ММ [11, 14, 21, 22]. Реализованная фертильность была установлена как фактор, обладающий наивысшим протективным свойством. Деторождение 5-кратно уменьшает риск ММ, требующей хирургического лечения, в сравнении с теми, у кого отсутствовали роды в анамнезе [23]. Данный эффект может объясняться влиянием своеобразного гормонального фона, свойственного беременности, равно как и временным отсутствием циклических изменений в репродуктивной системе в этот период, или, возможно, ишемической инволюцией миометрия и его изменением до и после родов [20, 24, 25]. Так же было доказано, что использование оральных гормональных контрацептивов снижает риск развития ММ. У женщин, принимающих в настоящее время оральные контрацептивы, риск был на 70% ниже, чем у женщин, никогда не принимавших их [13, 26, 27]. Кроме того, выявлено, что использование инъекций медроксипрогестерона ацетата (Депо-Провера) снижает риск развития ММ более, чем наполовину [13]. Вместе с тем, данный механизм действия стероидных контрацептивов ясен не до конца. Предполагается, что экзогенные прогестагены способны противодействовать эстроген-опосредованной стимуляции развития ММ, понижая выраженность пролиферативных процессов [13, 21, 27].

В одноцентровом исследовании «Взаимосвязь метаболического синдрома и миомы матки» было обнаружено, что риск ММ увеличивается при артериальной гипертензии и потреблении пищевых добавок и соевого молока [28, 29].

Таким образом, в ходе исследования было идентифицировано 12 факторов риска, играющих наиболее важную роль в развитии ММ. Самым значительным фактором оказалась принадлежность к негроидной расе. Для более глубокого понимания распространённости и заболеваемости миомой матки необходимы дальнейшие мультицентровые исследования.

Литература:

1.Kempson RL, Hendrickson MR. Smooth muscle, endometrial stromal, and mixed Mullerian tumors of the uterus. Mod Pathol 2000;13:328–42.

2.Epidemiology of uterine fibroids: a systematic review 2 Cramer SF, Patel A. The frequency of uterine leiomyomas. Am J Clin Pathol 1990;94:435–8.

3.Fields KR, Neinstein LS. Uterine myomas in adolescents: case reports and a review of the literature. J Pediatr Adolesc Gynecol 1996;9:195–58.

4.Whiteman MK, Kuklina E, Jamieson DJ, Hillis SD, Marchbanks PA. Inpatient hospitalization for gynecologic disorders in the United States. Am J Obstet Gynecol 2010;202:541.e1–6

5.Ryan GL, Syrop CH, Van Voorhis BJ. Role, epidemiology, and natural history of benign uterine mass lesions. Clin Obstet Gynecol 2005;48:312–24.

6.Wallach EE, Vlahos NF. Uterine myomas: an overview of development, clinical features, and management. Obstet Gynecol 2004;104:393–406.

7. Lethaby A, Vollenhoven B. Fibroids (uterine myomatosis, leiomyomas). Clin Evid 2005;2264–82.

8.EA Stewart,a CL Cookson,b RA Gandolfo,b R Schulze-Rathc. Epidemiology of uterine fibroids: a systematic review. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists 2017.

9.Baird DD, Dunson DB, Hill MC, Cousins D, Schectman JM. High cumulative incidence of uterine leiomyoma in black and white women: ultrasound evidence. Am J Obstet Gynecol 2003;188:100–7.

10.Marshall LM, Spiegelman D, Barbieri RL, Goldman MB, Manson JE, Colditz GA, et al. Variation in the incidence of uterine leiomyoma among premenopausal women by age and race. Obstet Gynecol 1997;90:967–73.

11.Templeman C, Marshall SF, Clarke CA, Henderson KD, Largent J, Neuhausen S, et al. Risk factors for surgically removed fibroids in a large cohort of teachers. Fertil Steril 2009;92:1436–46

12. Boynton-Jarrett R, Rich-Edwards J, Malspeis S, Missmer SA, Wright R. A prospective study of hypertension and risk of uterine leiomyomata. Am J Epidemiol 2005;161:628–38.

13.Lumbiganon P, Rugpao S, Phandhu-fung S, Laopaiboon M, Vudhikamraksa N, Werawatakul Y. Protective effect of depotmedroxyprogesterone acetate on surgically treated uterine leiomyomas: a multicentre case-control study. Br J Obstet Gynaecol 1996;103:909–14.

14.Samadi AR, Lee NC, Dana FW, Boring JR, Parris EB. Risk factors for self-reported uterine fibroids: a case-control study. Am J Public Health 1996;86:858–62

15.MacMahon B, Trichopoulos D, Cole P, Brown J. Cigarette smoking and urinary estrogens. N Engl J Med 1982;307:1062–5. 85

16.Baron JA. Beneficial effects of nicotine and cigarette smoking: the real, the possible and the spurious. Br Med Bull 1996;52:58–73. 86

17.Glass AR. Endocrine aspects of obesity. Med Clin North Am 1989;73:139–60.

18.Meczekalski B, Katulski K, Czyzyk A, Podfigurna-Stopa A, Maciejewska-Jeske M. Functional hypothalamic amenorrhea and its influence on women's health. J Endocrinol Invest 2014;37:1049–56

19.Terry KL, De Vivo I, Hankinson SE, Missmer SA. Reproductive characteristics and risk of uterine leiomyomata. Fertil Steril 2010;94:2703–7.

20.Wise LA, Palmer JR, Harlow BL, Spiegelman D, Stewart EA, AdamsCampbell LL, et al. Reproductive factors, hormonal contraception, and risk of uterine leiomyomata in African-American women: a prospective study. Am J Epidemiol 2004;159:113–23

21.Flake GP, Andersen J, Dixon D. Etiology and pathogenesis of uterine leiomyomas: a review. Environ Health Perspect 2003;111:1037–54

22.Houston KD, Hunter DS, Hodges LC, Walker CL. Uterine leiomyomas: mechanisms of tumorigenesis. Toxicol Pathol 2001;29:100–4

23.Sato F, Mori M, Nishi M, Kudo R, Miyake H. Familial aggregation of uterine myomas in Japanese women. J Epidemiol 2002;12:249–53.

24.Wise LA, Laughlin-Tommaso SK. Epidemiology of uterine fibroids: from menarche to menopause. Clin Obstet Gynecol 2016;59:2–24. 41

25. Sparic R, Mirkovic L, Malvasi A, Tinelli A. Epidemiology of uterine myomas: a review. Int J Fertil Steril 2016;9:424–35.

26.Marshall LM, Spiegelman D, Goldman MB, Manson JE, Colditz GA, Barbieri RL, et al. A prospective study of reproductive factors and oral contraceptive use in relation to the risk of uterine leiomyomata. Fertil Steril 1998;70:432–29.

27.Chiaffarino F, Parazzini F, La Vecchia C, Marsico S, Surace M, Ricci E. Use of oral contraceptives and uterine fibroids: results from a case-control study. Br J Obstet Gynaecol 1999;106:857–60.

28.Takeda T, Sakata M, Isobe A, Miyake A, Nishimoto F, Ota Y, et al. Relationship between metabolic syndrome and uterine leiomyomas: a case-control study. Gynecol Obstet Invest 2008;66:14–17.

29.Shen Y, Xu Q, Xu J, Ren ML, Cai YL. Environmental exposure and risk of uterine leiomyoma: an epidemiologic survey. Eur Rev Med Pharmacol Sci 2013;17:3249–56.

ПРЕЖДЕВРЕМЕННАЯ ОТСЛОЙКА НОРМАЛЬНО РАСПОЛОЖЕННОЙ ПЛАЦЕНТЫ В РОДАХ. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Смирнова Т.А.

ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет. Кафедра акушерства и гинекологии. Студентка 5 курса лечебного факультета. E-mail: Tascha500@yandex.ru

Научный руководитель: к.м.н., доц. Истомина Н.Г.

Аннотация: в работе представлены результаты анализа трех клинических исследований, посвященных преждевременной отслойке нормально расположенной плаценты. По результатам полученных авторами исследований данных, общими и наиболее значимыми факторами риска этого состояния были: возраст женщины старше 30 лет, наличие экстрагенитальной патологии, гипергомоцистеинемия, курение, наличие двух и более родов, отягощенный акушерско-гинекологический анамнез, осложнения настоящей

беременности, многоплодие, предлежание плаценты. Ни в одной из статей не рассматривались случаи преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты в родах несмотря на то, что именно в этом периоде влияние потенциально модифицируемых причин является наиболее вероятным.

Ключевые слова: преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, дородовое кровотечение, акушерские кровотечения при беременности, факторы риска.

Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты – это состояние, при котором плацента отслаивается во время беременности или в родах до рождения плода. По отношению ко всем родам частота преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты (ПОНРП) составляет 0,4 до 1,4% [1, 2, 3]. Это состояние является ведущей причиной акушерских кровотечений во второй половине беременности и ассоциировано с высокими уровнями материнской и перинатальной заболеваемости и смертности. [1, 2, 3]. Этиология ПОНРП остается не вполне понятной, тем не менее, факторы риска этого состояния известны, часть из них может быть отнесена к осложнениям родов [2, 3]. К сожалению, случаи ПОНРП в родах редко обсуждаются отдельно, обзорные статьи не приводят статистику данного осложнения.

Цель исследования: Анализ данных русскоязычной литературы, посвященной преждевременной отслойке нормально расположенной плаценты в родах.

Материалы и методы: нами проанализированы базы данных cyberleninka и elibrary с 2004 по 2018 годы на предмет ревалентных систематических обзоров, мета-анализов, рандомизированных контролируемых и других клинических исследований по ключевым словам: «преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты», «дородовое кровотечение», «акушерские кровотечения при беременности». Всего было найдено 950 статей, из которых исследуемой нами теме соответствуют 3.

Результаты: три клинических исследования, отобранных нами, суммарно включали анализ 177 историй родов с ПОНРП. Общее количество рожденных детей указано не было. Тем не менее, в 12,3% (8) случаев была зарегистрирована антенатальная гибель плода, в том числе одна двойня, в 10.8% (7) отмечена тяжелая асфиксии новорожденных. [3]. Случаи материнской летальности не зарегистрированы.

Только в одном из исследований было отражено время наступления ПОНРП, а именно у 56 женщин (77,8%) ПОНРП развилась в III триместре беременности, у 14 женщин (19,4%) – в начале первого периода родов, и у 2 женщин (2,8%) – в конце второго периода родов. [1]. Несмотря на то, что в более чем в 20% случаев отслойка плаценты наступила в родах, ни в одном из исследований факторы риска, связанные с особенностями ведения родов, не были указаны. В соответствии с полученными авторами исследований данными, общими и наиболее значимыми факторами риска преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты были:

1.Возраст женщин старше 30 лет у 41,5% (27) пациенток. [3]

2.Наличие двух и более родов у 69,2% (45) при отягощенном репродуктивном анамнезе (медицинские аборты 26,1% (17), самопроизвольные выкидыши на раннем и позднем сроке 21,5% (14), внематочные беременности 4,62% (3). [3]

3.Отягощенный акушерско-гинекологический анамнез был отмечен у 69,23% (45) пациенток. [3]

4.Наличие экстрагенитальной патологии было отмечено у 64,62% (42) пациенток, из них патология сердечно-сосудистой системы – у 69,05% (29), эндокринные нарушения – у 47,62% (20), патология мочевыделительной системы – у 23,81% (10). [3]

5.Гипергомоцистеинемия была выявлена у 8,33% (5) пациенток. [3]

6.Многоплодные беременности были отмечены в 12,3% (8) случаев. [3]

7.Осложнения настоящей беременности были также выявлены у значительной части пациенток (анемия у 33,85% (22), отеки, обусловленные беременностью у 32,31% (21), плацентарная недостаточность у 29,23% (19), преэклампсия у 21,54% (14), внутриутробная инфекция у 21,54% (14) женщин и др.). [3]

8.Курение было отмечено у 25% (10) беременных с ПОНРП. [2]

9.Предлежание плаценты было выявлено у 45% (18) женщин. [2]

Выводы и рекомендации: преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты остается актуальной акушерской проблемой и вносит свой вклад в младенческую заболеваемость и смертность. В большинстве случаев исследования, посвященные этой проблеме, выявляют немодифицируемые факторы риска. При этом, более чем в 20% случаев ПОНРП происходит в периоде родов. К сожалению, ни в одной из обнаруженных нами статей, случаи преждевременной отслойки в родах, когда влияние модифицируемых причин является наиболее вероятным, не рассматривались отдельно. Также не были изучены такие параметры, как время от постановки диагноза до родоразрешения, наличие факторов риска в родах, например, влагалищного исследования у пациенток с предлежанием плаценты, индукции родов, родостимуляции или родовозбуждения, и отдаленные исходы для новорожденных. Таким образом, проблема ПОНРП в родах требует дальнейшего изучения. С этой целью мы планируем провести собственное клиническое исследование с включением всех факторов риска, а также оценкой исходов. Полученная при этом информация, возможно, позволит нам определить наиболее значимые причины и, в дальнейшем, снизить частоту данного осложнения.

Литература:

1.Зайнулина, М. С. К вопросу о патогенетических механизмах преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты // Журнал акушерства и женских болезней. 2004. – том LIII. – выпуск 4. – С. 19-25.

2.Марочко, Т.Ю., Факторы риска преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты / Т.Ю. Марочко, М.Н. Сурина, Д.К. Селезнева, С.Ю. Хапачева // Журнал фундаментальная и клиническая медицина. 2017. – том 2. – №3. – С. 42-45.

3.Медведева, И.Н., Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты: свести риск к минимуму / И.Н. Медведева, К.С. Святченко // Акушерство, гинекология и репродукция. 2016. – С. 29-34.

ПРОБЛЕМЫ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ЗАВИСИМОСТИ

ВЕЗИКУЛЯРНЫЕ ПЕРЕНОСЧИКИ МОНОАМИНОВ И ИХ РОЛЬ В ПСИХОПАТОЛОГИИ

Абрамов А. А.[1] Гайдуков К. М.[2]
1 – ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет».
Кафедра фармакологии. Студент. 5 курс. Факультет медико-профилактического дела и медицинской биохимии (ОП «Медицинская биохимия»)
2 – ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет».
Кафедра фармакологии. Старший преподаватель. к.м.н.

Аннотация: Статья посвящена везикулярным переносчикам моноаминов (VMAT1 и VMAT2). Обсуждается их связь с психо- и невропатологией: шизофрения и болезнь Паркинсона. Рассмотрена биохимическая структура и функция VMAT и обсуждены механизмы влияния на их работу. Предположены механизмы лечения психо- и невропатологии с возможностью воздействия на VMAT.

Ключевые слова: Везикулярные переносчики моноаминов, маниакально-депрессивный психоз, шизофрения, болезнь Паркинсона, VMAT.

Везикулярный переносчик моноаминов (далее VMAT, англ. vesicular monoamine transporter) – транспортный белок, погруженный в мембрану синаптических везикул (пузырьков) нейрона и обеспечивающий поступление в нее нейромедиаторов группы моноаминов (серотонина, дофамина, норадреналина, адреналина и гистамина) [2].

Изучение VMAT началось в 1958 году Нильсом-Аке Хилларпом, который установил, что нейромедиаторы в клетке хранятся в секреторных пузырьках – везикулах [15]. В 1970-е годы исследованием VMAT занимался Арвид Карлссон в рамках изучения транспортных систем основанных на ионном градиенте. В последующем, с помощью молекулярно-генетических методов была показана большая схожесть этих транспортных систем у разных организмов и уточнена структура VMAT у человека. В человеческом организме есть два типа VMAT: VMAT1 и VMAT2, которые экспрессируются генами SLC18A1 и SLC18A2, соответственно [2, 4]. VMAT1 экспрессируется в основном в везикулах клеток периферической нервной системы и нейроэндокринных клеток (как правило, в клетках мозгового вещества надпочечников), а VMAT2 – в основном в везикулах клеток моноаминергической системы в центральной нервной системе (ЦНС), а также тучных клеток и некоторых клеток гистаминергической системы кишечника [3, 4, 5]. Известно, что VMAT2 имеет в 3 раза большую аффинность к катехоламинам (норадреналин, адреналин, дофамин) и в 30 раз большую к гистамину, чем VMAT1 [5].

Отмечается, что VMAT1 и VMAT2 являются кислыми гликопротеинами с молекулярной массой 70 кДа [3]. Они представляют собой белки с двенадцатью трансмембранными доменами, при этом, C- и N-концы этих белков-транспортеров расположены в цитоплазме клетки, то есть выходят за пределы везикулы.

Считается, что VMAT имеют 2 сайта связывания (участок молекулы, способный при взаимодействии со специфическим лигандом изменять конформацию белка-переносчика), которые, однако, могут частично перекрывать друг друга: RES-сайт (связывается с резерпином) и TBZ-сайт (связывается с тетрабеназином). Тетрабеназин (Нормокинезтин) – ингибитор VMAT2 уже давно используется для лечения хореи Гентингтона в Великобритании, Канаде и Австралии, недавно был одобрен в России. Количественная оценка плотности VMAT2 также может быть полезна для изучения островкового аппарата поджелудочной железы при сахарном диабете 1 типа, поскольку VMAT2 также экспрессируется в ее β-клетках [3].

Недавно было показано, что этиология шизофрении и биполярной депрессии (маниакально-депрессивный психоз) может быть обусловлена изменениями в гене – SLC18A1, кодирующем синтез VMAT1. С другой стороны, интересно, что нарушение в работе VMAT2 может привести к развитию болезни Паркинсона. Шизофрения является тяжелым психическим нарушением. По данным ВОЗ за 2016 год шизофрения ассо-

циируется со значительным нарушением трудоспособности и оказывает негативное действие на обучение и профессиональную деятельность. Шизофренией во всем мире страдает более 21 миллиона человек [14]. Выявление изменений в генах SLC18A1 и SLC18A2 может служить ранней диагностикой психических заболеваний, что дает возможность предупредить развитие данных заболеваний, так как могут быть предприняты меры ранней профилактики: от рекомендаций к образу жизни до медикаментозной терапии.

Болезнь Паркинсона – медленно прогрессирующее дегенеративное заболевание ЦНС, проявляющееся главным образом двигательными нарушениями в виде гипокинезии, ригидности мышц, тремора покоя. Эпидемиологические исследования указывают на то, что болезнь Паркинсона наблюдается во всех этнических группах и встречается с равной частотой у мужчин и женщин. Заболеваемость составляет около 20 на 100 000 населения, распространенность – 120-180 на 100 000 и достигает 1 % в популяции лиц старше 60 лет [1]. Классическое представление о патогенезе заболевания исходит из того, что возникает гибель дофаминергических нейронов в компактной части черной субстанции, что приводит к серьезному дефициту дофамина в ограде и хвостатом ядре. Причины гибели не до конца известны. Патоморфологическим признаком являются цитозольные тела Леви, представленные агрегированным α-синуклеином. Вероятно, существует предсимптомный период в нескольких лет, если не десятилетий, когда невропатологические изменения и истощение дофамина уже присутствуют без проявления клинических симптомов [14].

У пациентов с болезнью Паркинсона было замечено резкое снижение количества VMAT2 в скорлупе, хвостатом ядре и других подкорковых ядрах [11]. Также отмечалось, что 1-метил-4-фенилпиридина(MPP+), обладая нейротоксичностью, вызывал клинические проявления болезни Паркинсона. Это, как полагают, связано со способностью 1-метил-4-фенилпиридина(MPP+) препятствовать везикулярному захвату дофамина через VMAT и последующему хранению его в везикулах дофаминергических нейронов [12, 13]. Возможно, гибель нейронов связана с тем, что, из-за неверной работы VMAT2, дофамин не поступает в везикулу и, накапливаясь в цитоплазме нейрона, подвергается окислению. Продукты окисления (альдегиды гомованилиновой кислоты) являются токсичными, так как, самоокисляясь, запускают образование активных форм кислорода, что повреждает нейрон [6].

Таким образом, нарушения в процессах биосинтеза VMAT2, проблемы, связанные с его встраиванием в везикулярную мембрану и с его работой, могут играть большую роль в патогенезе болезни Паркинсона [7, 8, 9, 10].

Литература:

1. Байрамукова А., Ажахметова А., Карпов С. Эпидемиология болезни Паркинсона в различных странах мира // Успехи современного естествознания. 2013. № 9. С. 20-21.

2. Eiden L., Schäfer M., Weihe E., Schütz B. The vesicular amine transporter family (SLC18): amine/proton antiporters required for vesicular accumulation and regulated exocytotic secretion of monoamines and acetylcholine // European journal of physiology. 2004. №447(5). P. 636-640.

3. Wimalasena K. Vesicular monoamine transporters: structure-function, pharmacology, and medicinal chemistry // Medecial research reviews. 2011. № 31(4). P. 483-519.

4. Eiden L., Weihe E. VMAT2: a dynamic regulator of brain monoaminergic neuronal function interacting with drugs of abuse // Annals of the New York Academy of Sciences. 2011. № 1216. P. 86-98.

5. Erickson J., Schafer M., Bonner T., Eiden L., Weihe E. Distinct pharmacological properties and distribution in neurons and endocrine cells of two isoforms of the human vesicular monoamine transporter // Proceedings of the National Academy of Sciences. 1996. №93 (10). P. 5166–5171.

6. Pifl C., Rajput A., Reither H. et al. Is Parkinson's Disease a Vesicular Dopamine Storage Disorder? Evidence from a Study in Isolated Synaptic Vesicles of Human and Nonhuman Primate Striatum // Journal of Neuroscience. 2014. №34(24). P. 8210 – 8218.

7. Wu Q., Xu H., Wang W., Chang F., Jiang Y., Liu Y. Retrograde trafficking of VMAT2 and its role in protein stability in non-neuronal cells // The Journal of Biomedical Research. 2016. №30(6). P. 502-509

8. Shulman J., De Jager P., Feany M. Parkinson's disease: genetics and pathogenesis // Annual Review of Pathology. 2011. №6. P. 193–222.

9. Thomas B., Beal M. Parkinson's disease // Human Molecular Genetics. 2007. №16. P. 183 – 194.

10. Picconi B., Piccoli G., Calabresi P. Synaptic dysfunction in Parkinson's disease // Advances in Experimental Medicine and Biology. 2012. №970. P. 553–572.

11. Miller G., Erickson J., Perez J., et al. Immunochemical analysis of vesicular monoamine transporter (VMAT2) protein in Parkinson's disease // Experimental Neurology. 1999. №156(1). P. 138–148.

12. Daniels A., Reinhard J. Energy-driven uptake of the neurotoxin 1-methyl-4-phenylpyridinium into chromaffin granules via the catecholamine transporter // The Journal of Biological Chemistry. 1988. №263(11). P. 5034-5036.

13. Lotharius J., O'Malley K. The parkinsonism-inducing drug 1-methyl-4-phenylpyridinium triggers intracellular dopamine oxidation. A novel mechanism of toxicity // The Journal of Biological Chemistry. 2000. №275(49). P. 38581-38588.

14. Информационный бюллетень ВОЗ. Апрель 2016.

15. Falck B., Hillarp N. On The Cellular Localization Of Catechol Amines In The Brain // Acta Anatomica (Basel). 1959. №38(3). P. 277–279.

16. Oertel W., Schulz J. Current and experimental treatments of Parkinson disease: A guide for neuroscientists // Journal of Neurochemistry. 2016. №139. P. 325–337.

ИГРОВОЙ ТРЕНИНГ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ОБРАЗА-Я ЛИЦ С РАССТРОЙСТВАМИ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ

Артемьева Е.Н.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра психиатрии и клинической психологии. Студентка 3 курса лечебного факультета.
E-mail: ele31397883@yandex.ru
Научный руководитель: д.м.н., проф. А.Г.Соловьев

Аннотация: В статье представлена характеристика игрового тренинга биологической обратной связи (БОС), направленного на формирование образа-Я лиц с нарушениями пищевого поведения. Показаны особенности проведения данного тренинга. Отмечено, что игровой тренинг БОС может способствовать выработке личностных качеств, значимых для формирования образа-Я, посредством обучения приемам саморегуляции и способствовать закреплению навыков эффективного поведения.

Ключевые слова: биологическая обратная связь, игровой тренинг, образ-Я, пищевое поведение

Образ-Я оказывает влияние на различные стороны жизни человека, может определять характер его мышления и поведения, в том числе влияет на пищевое поведение и течение расстройств, связанных с приемом пищи. Достаточно широкая распространенность нарушения массы тела имеет различную этиологию и нередко определяет внутреннюю картину болезни при соматических заболеваниях [3; 6].

Среди основных форм нарушений пищевого поведения наиболее часто встречаемыми являются нервная анорексия и нервная булимия. Для лиц с обеими формами расстройств пищевого поведения характерным является некритичное отношение к собственному телесному образу, низкая самооценка. Личностные особенности таких людей характеризуются низким мотивационным потенциалом [5], трудностями самоотчета [2]; их эмоциональное состояние носит негативную выраженность [4]. Пищевое поведение лиц с нервной анорексией и нервной булимией находится в зависимости от психофизиологических процессов, протекающих в организме и связывающих эмоциональные потребности и мыслительную составляющую через восприятие своего образа.

В связи с тем, что особенности несформированного образа-Я лиц с нарушениями пищевого поведения непосредственно участвуют в протекании их пищевых расстройств, становится важным уделить внимание подбору средств, направленных на формирование их образа-Я. Одним из таких методов является игровой тренинг биологической обратной связи (БОС), представляющий собой современную немедикаментозную психофизиологическую технологию, направленную на обучение навыкам регуляции физиологических функций для коррекции психоэмоционального состояния [7].

Целью исследования явилось изучение возможностей применения игрового тренинга БОС в качестве средства формирования образа-Я лиц с расстройствами пищевого поведения.

Организация игрового тренинга БОС связана с созданием игровых сюжетов при помощи мультимедийных средств, которые управляются каким-либо заданным функциональным параметром организма человека при помощи специального датчика, регистрирующего сигнал и передающего его в компьютер. При этом на экране компьютера моделируется стрессовая ситуация, погружаясь в которую, человек проявляет свой стереотипный способ поведения в условиях стрессовой нагрузки. Соревновательный сюжет технологии игрового биоуправления является сильным мотивирующим фактором к достижению высоких результатов, что особенно важно при работе с лицами, имеющими нарушения пищевого поведения. Выиграть соревнование можно посредством управления собственными механизмами регуляции и отслеживанием протекания мыслительных процессов и эмоциональных реакций. Таким способом происходит обучение человека новым моделям реагирования на проблемные ситуации, т.е. новому типу мышления и поведения.

Игровая модификация БОС-тренинга может базироваться на удовлетворении эстетической потребности. Так, это может быть реализовано при просмотре на экране монитора репродукций картин, фотографий, фильмов, прослушивании музыкальных произведений, выбранных с учетом предпочтений пациента и цели проводимой тренировки [1]. Эстетическая составляющая процесса обучения саморегуляции и управления собственными психофизиологическими параметрами имеет важное значение для лиц с расстройствами пищевого поведения: она способствует формированию установки человека на согласованные с реальной действительностью предпочтения. Это может пробудить в личности стремление к формированию желае-

мой идентичности и, в свою очередь, собственного гармоничного образа, а также повышать самооценку и создавать мотивацию на достижение результата.

В процессе психологического сопровождения лиц с расстройствами пищевого поведения важно донести до них, что задачей игрового тренинга БОС является обучение приемам саморегуляции в стрессовой ситуации; она может быть достигнута с помощью многократных тренировочных процедур, волевых усилий и постоянного контроля правильности выбранной стратегии путем отслеживания собственных ощущений в процессе тренинга [8]. В процессе игры человек сам отвечает за совершаемые им действия, от которых зависит дальнейший результат. Стратегия игры здесь имеет схожие параметры с жизненными ситуациями: получение желаемого результата соотносится с совершением для этого определенных усилий и развитием способности к рефлексии.

Заключение. Таким образом, игровой тренинг БОС может являться эффективным средством формирования образа-Я лиц с расстройствами пищевого поведения, поскольку процесс сеансов данного тренинга направлен на повышение самооценки, формирование желаемой идентичности, выработку психологически зрелого отношения к собственному образу и обучению новым типам поведения, что может в дальнейшем способствовать развитию чувства эмоционального удовлетворения и закреплению навыков эффективного поведения.

Литература:

1. Адамчук А.В., Скоморохов А.А. Полифункциональный мультипараметрический реабилитационный комплекс для функционального биоуправления // Медицинский алфавит. Больница. – 2009. – № 3. – С. 24-29.

2. Жедунова Л.Г., Мигунова Е.А. Расстройства пищевого поведения // Педагогические и психологические проблемы современного образования: материалы научно-практической конференции «Чтения Ушинского». – Ч.2. – Ярославль: РИО ЯГПУ, 2015. – С. 121-128.

3. Ишекова Н.И., Сидоров П.И., Соловьев А.Г. Распространенность избыточной массы тела среди женского населения Архангельска // Гигиена и санитария. –2003. – № 2. – С. 36-37.

4. Овчарова Р.В. Психологические особенности женщин с нарушениями пищевого поведения // Вестник Курганского государственного университета. Серия: Физиология, психология и медицина. – 2016. – № 2. – С. 91-97.

5. Попов Ю.В., Пичиков А.А., Скрипченко П.А., Трусова А.В., Тявокина Е.Ю., Васюк А.С., Пуховец Ю.А. Роль перфекционизма в формировании особенностей восприятия временной перспективы и образа собственного тела у девушек с нервной анорексией // Обозрение психиатрии и медицинской психологии. – 2016. – № 4. – С. 73-79.

6. Сидоров П.И., Новикова И.А., Соловьев А.Г., Мулькова Н.Н. Внутренняя картина болезни при сахарном диабете типа 1 // Проблемы эндокринологии. – 2004. – Т. 50. – № 3. – С. 3-6.

7. Соловьев А.Г., Киворкова А.Ю. Коррекция психоэмоционального состояния жен военнослужащих с применением биологической обратной связи // Сибирский вестник психиатрии и наркологии. – 2015. – № 4 (89). – С. 102-105.

8. Штарк М.Б., Великохатный Р.Г., Джафарова О.А., Донская О.Г., Зубков А.А., Иутин В.С., Лазарева О.Ю., Мазурок Б.С., Соколов А.В., Тарасов Е.А., Черепанов А.И., Шубина О.С., Шульман Е.И. Технология игрового биоуправления // Известия Южного федерального университета. Технические науки. – 2000. – С. 178-181.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ (ФИЗИОЛОГИЯ, БИОЛОГИЯ, ХИМИЯ)

КАНАЛОПАТИИ КАРДИОМИОЦИТОВ КАК ОДНА ИЗ ПРИЧИН ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ

Аленина М.В., Ерыкалова С.П.
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северный государственный медицинский университет». Кафедра нормальной физиологии. Студенты 2 курса лечебного факультета
Научный руководитель: к.м.н., доц. Цыганок Т.В.

Аннотация: В современном мире проблема внезапной сердечной смерти актуальна, как никогда. Многочисленные исследования позволили выяснить, что одной из причин внезапной сердечной смерти

являются патологии ионных каналов кардиомиоцитов, возникающие при мутации генов, кодирующих определенные субъединицы данных каналов. В нашем обзоре мы рассмотрим наиболее распространенные мутации таких генов, а также синдромы, развивающиеся вследствие упомянутых мутаций, в частности, синдром Бругада и синдром удлиненного интервала Q–T.

Ключевые слова: каналопатии, субъединицы ионных каналов, кардиомиоциты, синдром Бругада, синдром удлиненного интервала Q–T, внезапная сердечная смертность

Электрическая активность сердца в норме начинается с возбуждения клеток синоатриального (СА) узла и генерации импульса, который, распространяясь по проводящей системе сердца, достигает миокарда и вызывает возбуждение кардиомиоцитов (КМЦ) предсердий и желудочков. Генерация нервного импульса и сокращение КМЦ возможны благодаря возникновению потенциала действия (ПД), в развитии и поддержании которого участвуют белки ионных каналов [1].

Ионный канал представляет собой белковую молекулу в мембране КМЦ и состоит из α-субъединиц и β-субъединиц. α-субъединицы определяют нормальную функцию канала, а β-субъединицы регулируют ионный ток через канал. Мутации генов, кодирующих данные субъединицы, лежат в основе нарушения ионных токов через каналы и приводят к возникновению каналопатий, которые могут стать причиной внезапной сердечной смерти (ВСС) [1].

По современным данным, к наиболее распространенным каналопатиям относят синдром Бругада, синдром удлиненного и укороченного интервалов Q–T, синдром внезапной детской смерти, идиопатическую фибрилляцию желудочков, синдром слабости синусного узла, аритмогенную дисплазию правого желудочка, синдром ранней реполяризации желудочков, катехоламинэргическую полиморфную желудочковую тахикардию, наследственную форму фибрилляции предсердий (ФП) и болезнь Лева–Ленегра [1, 9].

Синдром Бругада (СБ) – генетическое заболевание с аутосомно-доминантным типом наследования и низкой степенью пенетрантности [2, 5, 8, 9], описанное в 1992 г. братьями Бругада [5, 8, 9]. Распространенность в европейских странах 1,1 – 10 на 100 тыс. человек в возрасте старше 21 года [8]. У мужчин СБ встречается в 8-10 раз чаще, чем у женщин. СБ манифестирует в период с 20 до 40 лет [5]. К настоящему времени известно 9 молекулярно-генетических вариантов СБ. Наиболее распространенным является первый вариант СБ, связанный с мутацией в гене SCN5A (нарушается функция α-субъединицы Na^+-канала). Остальные восемь вариантов встречаются крайне редко, известны лишь единичные случаи [9].

Первый вариант СБ характеризуется замедлением деполяризующего Na^+-тока и скорости быстрой деполяризации в эпикарде правого желудочка и, как следствие, преждевременной реполяризацией и укорочением ПД в клетках эпикарда, что связано с уменьшением количества или ускорением инактивации быстрых Na^+ каналов в указанной области сердца в то время, как в эндокарде деполяризация внутренних слоев мембраны протекает нормально [1, 5]. Из-за этого развивается электрическая гетерогенность миокарда правого желудочка, и деполяризованный эндокард может стать источником повторного возбуждения преждевременно реполяризованного эпикарда, в результате чего возможно развитие желудочковой тахикардии (ЖТ) [1].

Мутации в генах SCN1B и SCN3B, кодирующих β-субъединицы Na^+ каналов кардиомиоцитов, ассоциируются с 5 (связан с нарушением проводимости сердца) и 7 (связан с семейной формой ФП) вариантами СБ. Мутации в гене GPD1-L, вызывающие повреждение мембраны кардиомиоцитов и редукцию выходящего Na^+-тока, ответственны за 2 вариант СБ. [8]. Также СБ связан с мутациями в генах KCNE3 (6 вариант СБ) и KCNE5, кодирующих функцию K^+ каналов КМЦ [8]. В данном случае происходит усиление выходящего K^+ тока замедленного выпрямления, что приводит к ускорению реполяризации и способствует развитию тахикардии [9].

Мутации в генах CACNA1C (3 вариант СБ) и CACNB2B (4 вариант СБ) связаны с нарушением α-субъединицы L-типа Ca^{2+}-каналов и фенотипически могут проявляться комбинацией признаков СБ и синдрома укороченного интервала QT [8]. В результате происходит избыточный выход Ca^{2+} из саркоплазматического ретикулума (СР), что способствует развитию ЖТ [1]. Бессимптомные варианты СБ связаны с мутацией, приводящей к нарушению связи кальмодулина с Na^+ каналом и к изменениям модуляции работы Na^+ канала ионами Ca^{2+} [5].

Для СБ характерны подъемы сегмента ST над изоэлектрической линией в правых прекардиальных отведениях (V1–V3) [2], отрицательный зубец T, полная или неполная блокада правой ножки пучка Гиса, удлинение интервала P–R с высоким риском развития жизнеугрожающих ЖТ и фибрилляций, обычно развивающихся во сне или в спокойном состоянии [2], частые обмороки на фоне приступов ЖТ и ВСС, отсутствие признаков органического поражения миокарда [2], кардиалгии и приступы ночного агонального дыхания [8]. У 60% больных СБ наблюдается полностью бессимптомное течение, когда первым проявлением заболевания является ВСС [8]. Симптомы провоцируются избыточной ваготонией [8].

Синдром удлиненного интервала QT (СУИQT) впервые был упомянут T. Meissner в 1856 г. Распространенность синдрома составляет 1:2500 – 1:5000, пенетрантность – до 90% [11]. Существует четыре клинические формы СУИQT: синдром Романо-Уорда, синдром Андерсена-Тавила и синдром Тимоти, наследующиеся по аутосомно-доминантному типу, и синдром Джервелла-Ланге-Нильсена с аутосомно-

рецессивным типом наследования. Для всех форм характерны удлинение на ЭКГ интервала QT (480-499 мс), рецидивирующие обморочные состояния, вызванные желудочковой аритмией типа «пируэт», предрасположенность к ВСС [11].

Диагностика СУИQT крайне затруднена, в чем заключается основная опасность данного заболевания [4]. Основными методами для подтверждения диагноза являются метод стандартной ЭКГ, холтеровское мониторирование, молекулярно-генетический анализ. Также для постановки диагноза необходимо наличие ≥3,5 баллов по шкале риска СУИQT при отсутствии вторичных причин для удлинения интервала QT [9].

Синдром Романо-Уорда – наиболее распространенная форма СУИQT. Частота встречаемости 1 на 2500 [6]. Риск ВСС равен 71% [11]. При LQT1 поврежден ген KCNQ1. При этом нарушается структура α-субъединицы K^+-канала и замедляется медленный K^+ ток задержанного выпрямления, каналы остаются открытыми на более долгий промежуток времени, реполяризация желудочков задерживается [10]. Триггер синкопе – стресс, психоэмоциональная или физическая нагрузка, плавание [9,10].

Синдром Андерсена-Тавила (LQT7) – с низкой вероятностью ВСС. При LQT7 дефектным становится ген KCNJ2, изменяется протеин в α-субъединице K^+-канала и снижается входящий K^+ ток, что приводит к замедлению реполяризации, увеличению ПД [11,10]. Синдром Тимоти (LQT8) – крайне редкое заболевание с высоким риском ВСС, сопровождающееся синдактилией, когнитивными аномалиями и аутизмом, иммунной недостаточностью. При LQT8 поражен ген CACNA1c, вследствие чего изменяется белок L-кальциевого канала, увеличивается медленный Ca^{2+} ток, требуется больше времени на восстановление потенциала, длительность реполяризации возрастает [11].Синдром Джервелла-Ланге-Нильсена (JLN) – одна из самых тяжелых клинических форм [7]. Распространенность 1,6–6 случаев на 1 млн. человек [3]. Характеризуется снижением медленного K^+ тока задержанного выпрямления, длительной реполяризации [11].

Таким образом, причиной наиболее часто встречающихся первичных электрических заболеваний сердца являются мутации в генах, отвечающих за реализацию белковых субъединиц ионных каналов КМЦ. Дефект строения этих субъединиц приводит к нарушению тока ионов, изменению длительности фаз ПД и, как следствие, к аритмиям, нарушению деятельности сердца. Очень важно вовремя диагностировать описанные синдромы, т.к. отсутствие своевременной диагностики и эффективного лечения может привести к смерти пациента.

Литература:

1.Бокерия О. Л., Ахобеков А. А. Ионные каналы и их роль в развитии нарушений ритма сердца // Анналы аритмологии. 2014. Т. 11. №3. С.176-184.

2.Бокерия Л. А., Бокерия О. Л., Киртбая Л. Н. Синдром Бругада: клеточные механизмы и подходы к лечению // Анналы аритмологии. 2010. Т.7. №3. С.16-30.

3.Бокерия Л. А., Бокерия О. Л., Кулага О. И. Синдром внезапной смерти новорожденных: этиология, патогенез, современные диагностические подходы и методы профилактики // Анналы аритмологии. 2009. №2. С.12-23.

4.Бокерия О. Л., Санакоев М. К. Синдром удлиненного QT- интервала // Анналы аритмологии. 2015. Т.12. №2. С.114-127.

5.Вайханская Т. Г., Геворкян Т. Т., Крушевская Т. В., Устинова И. Б., Курушко Т. В., Голенища В. Ф., Полонецкий О. Л., Плащинская Л. И. Синдром Бругада: литературный обзор и клиническое наблюдение // Лечебное дело. 2013. №6 (34). С.21-30.

6.Голухова Е. З., Громова О. И., Шомахов Р. А., Булаева Н. И., Бокерия Л. А. Моногенные аритмические синдромы: от молекулярно-генетических аспектов к постели больного // ActaNature. 2016.Т.8. № 2 (29).С.70-83.

7.Ильдарова Р. А., Школьникова М. А. Врожденный синдром удлиненного интервала Q–T как проявление первичной электрической патологии сердца // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2010. №1. С.42-49.

8.Миклашевич И. М., Школьникова М. А. Синдром Бругада как причина внезапной смерти. Особенности диагностики и клинических проявлений у детей // Кардиология Т. 56. 2016. №10. С.63-71.

9.Харлап М. С., Соничева Н. А. Практическое значение генетической диагностики при наследственных заболеваниях, проявляющихся злокачественными нарушениями ритма сердца // Вестник аритмологии. 2016. №86. С.57-71.

10.Школьникова М. А. Первичные электрические заболевания сердца как причина внезапной смерти // Доктор.Ру. 2008. №3.С.25-32.

11.Школьникова М. А., Харлап М. С., Ильдарова Р.А. Генетически детерминированные нарушения ритма сердца//Российский кардиологический журнал. 2011. № 1(87).С. 8-25.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О РААС. РОЛЬ РЕЦЕПТОРОВ К ATII. ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БЛОКАТОРОВ РЕЦЕПТОРОВ К ATII В УПРАВЛЕНИИ СТРЕССОМ

Грудина Е.С., Собинина А.Я.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра нормальной физиологии. Студенты 2 курса Педиатрического факультета. E-mail: elena.grudina.2012@mail.ru
Научный руководитель: к.м.н., доц. Кострова Г. Н.

Аннотация: Ренин-ангиотензин-альдостероновая система (РААС) является одной из ключевых систем организма человека, участвующая во множестве физиологических реакций. Главным ее эффекторным пептидом является Ангиотензин II. В данной статье будут рассмотрены характеристики и функциональные особенности рецепторов к ATII, а так же применение блокаторов рецепторов к ATII в отношении стресса.

Ключевые слова: ренин-ангиотензин-альдостероновая система, ангиотензин II, AT1 рецептор, AT2 рецептор, блокаторы рецепторов к ATII, стресс.

Ренин-ангиотензин-альдостероновая система (РААС) – одна из ключевых систем организма человека, участвующая в регуляции артериального давления (АД), тонуса сосудов, водно-солевого гомеостаза, а так же в синтезе и высвобождении ряда гормонов (антидиуретический гормон, альдостерон) и медиаторов (дофамин, серотонин и др) [3,4,5,6, 11,18]. Нельзя оставить без внимания и тот факт, что РААС играет важную роль в физиологических реакциях на стресс, способствуя развитию различных заболеваний.

Одним из важнейших достижений в изучении РААС за последние два десятилетия стало открытие тканевой РААС, функционирующей в мозге, стенках сосудов, сердце, жировой ткани, почках, поджелудочной железе и репродуктивных органах [2,3,4,6,9]. Отмечается, что она может функционировать как самостоятельно, так и с помощью циркулирующей РААС.

Ключевой фермент РААС – ренин преобразует ангиотензиноген в неактивный ангиотензин I (ATI), трансформирующийся под влиянием ангиотензинпревращающего фермента (АПФ) в ангиотензин II (ATII). Ангиотензин II является главным эффекторным пептидом данной системы, оказывающим свое воздействие через связь с двумя рецепторами: AT1- рецептор (AT1R) и AT2- рецептор (AT2R). Помимо ATII и его рецепторов недавно были описаны и другие важные биологически активные компоненты РААС, например, ATIII, ATIV, AT1-7, рецептор проренина, а также MAS- рецептор [9,17,18]. Путем активации AT1R наблюдаются такие патофизиологические эффекты, как: вазоконстрикция сосудов, повышение системного АД, гипертрофия и пролиферация кардиомиоцитов, гладкомышечных клеток и клеток эндотелия, стимуляция фиброза и воспаления тканей, задержка натрия и воды, стимуляция синтеза и секреция альдостерона. В свою очередь, AT2R вызывают ряд эффектов противоположных AT1R – опосредованным эффектам. Активация AT2R ведет к вазодилатации, антипролиферативному действию, аппоптозу, антифибротическому эффекту и натрийурезу [1,2,6,8,13,15,17]. Примечательно то, что AT2R играют роль в поведенческих реакциях, модуляции настроения и болевых порогов [3,8]. Известно, что стимулирование AT1R связано с регуляцией функционирования многих органов. Плохо регулируемая повышенная активность AT1R является важным фактором в патогенезе не только сердечно – сосудистых заболеваний, но также в метаболических изменениях и повреждениях головного мозга, вызванных стрессом. В частности, усиленная активация AT1R происходит в ответ на стрессовые воздействия. Поэтому блокада AT1R совместно с антагонистами AT1R (АРА) была признана терапевтически эффективной при сердечно – сосудистых, метаболических, почечных и стрессорных нарушениях [6,7,8,9,14,15,17,18]. Напротив, повышение активности рецептора AT 2 может служить защитной функцией после длительного воздействия стресса. Следовательно, препараты АРА (сартаны) могут иметь большой потенциал применения помимо лечения артериальной гипертензии.

Таким образом, сложно переоценить значение РААС в организме человека. Важно помнить о том, что она участвует в проявлениях реакций стресса и в патогенезе ряда таких заболеваний, как артериальная гипертензия, хроническая сердечная недостаточность, сахарный диабет, ожирение и др. Именно поэтому одним из основных подходов помощи при стрессорных повреждениях является блокирование этой системы, что, в свою очередь, способствует повышению качества и жизни и снижению последствий повреждений, вызванных стрессом.

Литература:

1. Перепеч Н.Б. Антагонисты рецепторов ангиотензина II в поисках «фармакологической ниши» // Consilium Medicum, 2007. № 5. С. 37-44.

2. Подзолков В.И., Писарев М.В. Блокаторы рецепторов ангиотензина с плейотропными свойствами: новый стандарт в управлении сердечно – сосудистыми рисками и лечении артериальной гипертензии // Рациональная фармакотерапия в кардиологии, 2017. №13(3). С. 383-390.

3. Прожерина Ю.А. Физиологическая роль ангиотензина II и IV как активных компонентов ренин-ангиотензиновой системы // Журнал высшей нервной деятельности, 2008. Т. 58. №6. С. 649-662.

4. Пыхтина В.С., Стражеско И.Д., Агальцов М.В., Ткачева О.Н. Ренин-ангиотензин-альдостероновая система и репликативное клеточное старение: их взаимодействие в ходе старения сосудов // Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии, 2014. №10(3). С. 312-316.

5. Тель Л.З. Нормальная физиология : учебник / под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна. – М. : Литтерра, 2015. – 768 с.

6. Шестакова М. Роль тканевой ренин-ангиотензин-альдостероновой системы в развитии метаболического синдрома, сахарного диабета и его сосудистых осложнений (пленарная лекция) // Сахарный диабет Лекция 2010. С. 14-19.

7. Benicky Julius, Sánchez-Lemus Enrique, Honda Masaru, Tao Pang, Orecna Martina, Wang Juan, Yan Leng, De-Maw Chuang, Saavedra1Juan M Angiotensin II AT1 Receptor Blockade Ameliorates Brain Inflammation // Neuropsychopharmacology, 2011. № 36(4). P. 857–870

8. Haitao Zhang, Gye Won Han, Batyuk Alexander, Ishchenko Andrii, White Kate L., Patel Nilkanth, Sadybekov Anastasiia, Zamlynny Beata, Rudd Michael T., Hollenstein Kaspar, Tolstikova Alexandra, White Thomas A., Hunter Mark S., Weierstall Uwe, Wei Liu, Babaoglu Kerim, Moore Eric L., Katz Ryan D., Shipman Jennifer M., Garcia-Calvo Margarita, Sharma Sujata, Sheth Payal, Soisson Stephen M., Stevens Raymond C., Katritch Vsevolod, Cherezov Vadim Structural Basis for Selectivity and Diversity in Angiotensin II Receptors // Nature, 2017. № 544(7650). P. 327–332.

9. Karnik S.S., Unal H., Kemp R. et al. International Union of basic and clinical pharmacology. XCIX. Angiotensin receptors: interpreters of pathophysiological angiotensinergic stimuli. // Pharmacological Reviews, 2015. № 67. P. 754 – 819.

10. Khuraijam Dhanachandra Singh, Sadashiva S Karnik Angiotensin Receptors: Structure, Function, Signaling and Clinical Applications.//J Cell Signal. 2016. № 1(2). P. 111.

11. Littlejohn Nicole K., Keen Henry L., Weidemann Benjamin J., et al Suppression of Resting Metabolism by the Angiotensin AT2 Receptor // Cell Rep, 2016. № 16(6). P. 1548–1560.

12. Maron Bradley A., Leopold Jane A. The role of the renin-angiotensin-aldosterone system in the pathobiology of pulmonary arterial hypertension (2013 Grover Conference series) // Pulm Circ, 2014. № 4(2). P. 200–210.

13. Matavelli Luis C., M.D., Helmy M. Siragy, M.D. AT2 receptor activities and pathophysiological implications // J Cardiovasc Pharmacol, 2015. № 65(3) P. 226–23.

14. Nostramo Regina, Tillinger Andrej, Saavedra Juan M., Kumar Ashok, Pandey Varunkumar, Serova Lidia, Kvetnansky Richard, Sabban Esther L. Regulation of Angiotensin II Type 2 Receptor Gene Expression in the Adrenal Medulla by Acute and Repeated Immobilization Stress // J Endocrinol, 2012. № 215(2). P. 291–301.

15. Paulis Ludovit, Foulquier Se´bastien, Namsolleck Pawel, Recarti Chiara, Steckelings Ulrike Muscha, Unger Thomas Combined Angiotensin Receptor Modulation in the Management of Cardio-Metabolic Disorders // Drugs, 2016. №76. P. 1–12.

16. Sadashiva S. Karnik, Hamiyet Unal, Jacqueline R. Kemp, Kalyan C. Tirupula, Satoru Eguchi, Patrick M. L. Vanderheyden, and Walter G. Thomas International Union of Basic and Clinical Pharmacology. XCIX. Angiotensin Receptors: Interpreters of Pathophysiological Angiotensinergic Stimuli // Pharmacol Rev, 2015. № 67. P. 754–819.

17. te Riet Luuk, van Esch Joep H.M., Roks Anton J.M., van den Meiracker Anton H., Danser A.H. Jan Hypertension Renin–Angiotensin–Aldosterone System Alterations // Circ Res, 2015. P. 960-975.

18. Wright John W., Yamamoto Brent J., Hardinga Joseph W. Angiotensin receptor subtype mediated physiologies and behaviors: New discoveries and clinical targets // Prog Neurobiol, 2008. № 84(2). P. 157–181.

ФИЗИОЛОГИЯ ЭЛЕКТРОДЕРМАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

Джафарова С.Б., Пакета А.В.
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северный государственный медицинский университет».
Кафедра нормальной физиологии. Студенты 2 курса лечебного факультета
Научный руководитель: к.м.н., доц. Цыганок Т.В.

Аннотация: В настоящее время электродермальная активность набирает популярность в изучении электрических свойств кожи. Электродермальная активность широко применяется для изучения биоритмологических характеристик работоспособности, вегетативных показателей, донозологической диагностики заболеваний.

Ключевые слова: Электродермальная активность, электрические свойства кожи, электродермальные реакции.

Электродермальная активность (ЭДА) – термин, которым психофизиологи обозначают электрическую активность кожи на ладонях или пальцах рук. Первые исследователи, использовавшие эту меру, думали, что она раскрывает тайны психической жизни. В настоящее время ЭДА считается мерой состояния взаимодействия организма со средой [2].

Изменение электрических свойств кожи (падение сопротивления кожи или изменение ее потенциала относительно внутренних частей организма) – один из самых известных и широко используемых электрофизиологических параметров. В ответ на стимулы различной природы, имеющие важное значение для человека, возникают электродермальные реакции (ЭДР) – быстрые изменения электрических свойств кожи с постоянными времени порядка секунд. ЭДР называют физическим компонентом ЭДА, в отличие от тонических изменений ЭДА с постоянными времени порядка минут [1].

ЭДР также возникает всегда, когда человек вынужден часто переключать свое внимание с одного объекта на другой, при условии, что получаемая при этом информация для него важна. Например, если человек управляет движущимся транспортным средством и наблюдение за дорожной обстановкой является для него чрезвычайно важной задачей, то у него развивается интенсивная ЭДР. Тот же человек, рассматривая картинки в журнале, тоже переключает внимание, но, если при этом его они не волнуют и он находится в расслабленном состоянии, ЭДР исчезает. Между этими двумя крайними случаями существует множество состояний человека. И эти состояния можно сопоставить с интенсивностью ЭДР. При одной и той же интенсивности состояние человека может соответствовать роду выполняемой им деятельности или не соответствовать. Поэтому пороговые значения ЭДР выбираются для разных профессий разные [1].

Электрическую активность кожи можно измерять двумя способами.

Во-первых, можно пропускать через кожу слабый ток от внешнего источника и измерять динамику ее сопротивления пропускаемому току. Эту методику называют экзосоматическим методом (exosomatic method).

Второй метод – эндосоматический (endosomatic method) – заключается в измерении электрической активности поверхности кожи без использования внешнего источника тока. Экзосоматический метод к настоящему времени модифицирован в измерение проводимости кожи (skin conductance, SC) – величины, обратной сопротивлению кожи. Экзосоматический метод и сейчас используется для измерения кожного потенциала (skin potential, SP) [2].

ЭДА записывается с помощью электродов, помещаемых на ладони или пальцы рук, так как эти участки тела богаты эккринными потовыми железами – особым видом потовых желез. Эти железы вызывают у психофизиологов повышенный интерес в силу того, что реагируют преимущественно на «психическую» стимуляцию, тогда как другие потовые железы реагируют в большей степени на повышение температуры. Эккринные потовые железы иннервируются симпатическим отделом автономной нервной системы, а медиатором в постганглионарных синапсах служит ацетилхолин.

Эккринные потовые железы можно представить себе в виде тонких трубочек с отверстиями на поверхности кожи. Действуют эти железы как переменные резисторы, соединенные параллельно. В зависимости от степени активации симпатической нервной системы, к поверхности кожи поднимается то или иное количество пота, определяемое количеством активированных потовых желез. Чем выше поднимается уровень пота в определенной железе, чем ниже будет сопротивление такого переменного резистора.

Существуют психофизиологические параметры электродермальной активности, характерные для основных психических расстройств эндогенного, экзогенного и психогенного генеза [2]. Психические расстройства эндогенного, экзогенного и психогенного генеза характеризуются изменением функциональной активности симпатического отдела нервной системы, адаптационных, метаболических и электролитных процессов, что сопровождается нарушениями психофизиологических параметров электродермальной активности [3].

Дифференциация психических расстройств на основе оценки электродермальной активности возможна при выявлении характерных нарушений психофизиологических параметров – маркеров дифференциации – изменения уровня кожной электропроводности, степени истощаемости резервной емкости репрезентативных органов и тканей, величины базового фактора отклонения и базового коллоидного сдвига [3].

Скринирующие исследования генеза и нозологических подгрупп психических расстройств на основании взаимосочетания маркеров дифференциации реализуются путем построения дифференциально-диагностических алгоритмов в виде линейных дискриминантных функций. Достоверность полученных результатов обеспечена репрезентативностью и большим объемом выборки, использованием апробированных психодиагностических методик и применением адекватных исследованию математико-статистических методов обработки данных [3].

Психофизиологические механизмы нарушения электродермальной активности при психических расстройствах включают изменения уровня кожной электропроводности, степени истощаемости резервной емкости репрезентативных органов и тканей, величины базового фактора отклонения и базового колло-

идного сдвига и связаны с генезом расстройств. ЭДА является мерой активности вегетативной нервной системы с долгой историей применения в психологических исследованиях. Хьюго Д. Кричли с кафедры психиатрии медицинской школы Брайтона и Сассекса утверждает: «ЭАК – это чувствительный психофизиологический индикатор изменений вегетативного симпатического возбуждения, которое связано с эмоциональными и когнитивными состояниями». В БОС-терапии ЭАК применяется как показатель стрессовой реакции пациента для обучения его навыкам контролирования тревоги [3].

Часто регистрация ЭАК осуществляется в сочетании с регистрацией частоты сердечных сокращений, частоты дыхания и артериального давления, также являющимися показателями активности вегетативной нервной системы. ЭАК используется как один из регистрируемых параметров в современных полиграфных устройствах, которые часто применяются при детекции лжи [1].

Литература :

1. Дементиенко В. В. Электродермальная активность // Евразия Вести. 2002. № 12. URL:http://www.eav.ru/publ1.php?publid=2002-12a12 (дата обращения 02.03.2018)

2. Стерн Р. М. Электрическая активность кожи // Психологическая энциклопедия. 2017 № 3. с. 45-46 URL: https://slovar.wikireading.ru/323201 (дата обращения 12.03.2018)

3. Ягода С. А. Психофизиологические критерии электродермальной активности при психических расстройствах : диссертация ... кандидата медицинских наук. Архангельск, 2013. 153 с.

ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА ПРИ ПАТОЛОГИИ СОСУДОВ

Капустин А.В.
ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет Минздрава России.
Кафедра патологической физиологии, студент 3 курса лечебного факультета.
E-mail: rd201@list.ru
Научный руководитель: доц., к.м.н. Лебедев А.В., проф., д.м.н. Малявская С.И.

Аннотация: Актуальность данной статьи в том, что проблема сосудистого старения является главной проблемой и главным фактором сердечно – сосудистых заболеваний. Сосудистое старение проявляется главным образом в старение и увеличение жесткости слоев кровеносного сосуда.

Ключевые слова: биологический возраст, эндотелий, жесткость сосудов

Понятие и показатели биологического возраста. Биологический возраст – это достигнутый отдельным индивидом уровень развития морфологических структур и связанных с ним функциональных явлений жизнедеятельности организма, определяемый средним хронологическим возрастом той группы, которой он соответствует по уровню своего развития [2]. Данное понятие возникло в результате неравномерности развития, зрелости и старения. Термин «биологический возраст» появился в 30-40-е годы XXв. в трудах российских ученых В. Г. Штефко, Д. Г. Рохлина и др.

Основные критерии биологического возраста группируются по системам признаков [1,2]:

− показатели морфологической зрелости;

− функциональные, физиологические и биохимические показатели;

− показатели возрастной динамики психической деятельности.

Процессы возрастных изменений начинаются в разных тканях и органах не одновременно и протекают с различной интенсивностью. Система кровообращения поражается одна из первых. Изменения появляются во всех компонентах сердечно-сосудистой системы, но прежде всего, в артериях и капиллярах.

В недавних исследованиях ученые пришли к выводам, что расширение диаметра аорты, утолщение стенок артерий, в первую очередь, за счет утолщения интимы, и повышение жесткости артерий влияют на сосудистый возраст и повышают риск развития сердечно – сосудистых заболеваний [3,10]

Сосудистая стенка состоит из трех слоев: интимы, медии и адвентиции. С возрастом каждый из этих слоев претерпевает изменения, приводящие к утолщению стенки и повышению ее жесткости.

Старение эндотелия.

Благополучие артерий в наибольшей степени зависит от состояния эндотелия.

Эндотелиальные клетки (ЭК), благодаря множеству рецепторов, воспринимают механические сигналы (например, давление крови и скорость кровотока) и химические сигналы (например, напряжение кислорода, уровни гормонов, медиаторов и т.д.).

В ответ на эти сигналы ЭК секретируют цитокины и хемокины, факторы роста и другие вещества, которые регулируют структуру и функцию артерий. Основные признаки старения эндотелия это его

дисфункция и повышение проницаемости. Отмечается появление большого количества клеток с полиплоидными ядрами, нарушение в организации и единстве цитоскелета, выработка биомаркера старения β-галактозидазы, экспрессия ингибиторов клеточного цикла. Возрастает продукция ингибитора активатора плазминогена-I, что способствует тромбообразованию. Увеличивается выработка сосудосуживающих факторов роста, таких как ангиотензин II (АГ-II) и эндотелин при падении секреции сосудорасширяющих – оксида азота, простациклина .

Утрата эндотелием способности, отвечать на физиологические стимулы может вызвать расстройство когнитивной, зрительной, дыхательной функций. [5]

Старение медии

Старение медии характеризуется структурными и функциональными нарушениями эластина и коллагена, отложение кальция (кальцинирование), миграцией гладко-мышечных клеток (ГМК) из меди в интиму.

С возрастом происходит истончение и фрагментация эластина. С другой стороны в ГМК усиливается продукция коллагена. Все это приводит к нарушению баланса эластина и коллагена в медии. По мере увеличения количества молекул коллагена происходит их соединение с молекулами глюкозы, что повышает нормальные процессы его превращения. И в конечном итоге коллаген становится жестче.

Так же возможна миграция ГМК из медии в интиму, под действием фактора роста PDGF – β, который активируется при взаимодействие АТ-II с ММР – 2 (желатиназа). Перемещаясь в интиму, ГМК размножаются, вырабатывают коллаген и др. вещества. В ответ на это ЭК сигнализируют клеткам крови о повреждении, и те приклеиваются к стенке сосуда. Результат это утолщение сосуда и повышение его жесткости, что является одним из факторов развития атеросклероза. [5,6]

Так же важным возрастным изменением сосудистой стенки является кальцинирование. Имеется два типа сосудистой кальцификации, разделяемой по локализации и связи с образованием атеросклеротической бляшки. Один тип – атеросклеротическая кальцификация – локализуется в интимальном слое, протекает с гибелью клеток, воспалением и отложением липидов. При прогрессировании поражения становятся выраженнее. Другой тип (склероз Monckeberg) характеризуется аморфными минеральными отложениями по окружности одной или нескольких эластических слоев медии сосуда. Большинство in vitro исследований проведено на культурах сосудистых гладкомышечных клеток (ГМК), являющихся основным компонентом медии артерий. [1]

Жесткость сосудов.

Самым главным признаком старения сосудов является повышение их жесткости. Повышению жесткости способствуют все ранее описанные патологические процессы: отложение кальция, увеличение коллагена с образованием прочных перемычек между его волокнами, фрагментация и уменьшение содержания эластина.

Повышенная жесткость сосудов приводит к серьезным геодинамическим последствиям. Происходит увеличение скорости распространения пульсовой волны (СПВ) и в результате САД будет расти, а ДАД падать. Это приводит к повышению нагрузки на левый желудочек, ухудшению коронарной перфузии и дегенерации мелких артерий (особенно в почках и мозге).

Результат этого ухудшение работы сердца, развитие интеллектуальных нарушений и почечной недостаточности. [5]

Утолщение интимы

Вторым главным признаком старения сосудов считается утолщение интимального слоя, которое происходит за счет накопления в ней белков экстрацеллюлярного матрикса, коллагена, гликозаминогликанов, ГМК. В стареющей интиме повышены экспрессия и активность TGF – β1, который регулирует клеточную репликацию, синтез экстрацеллюлярного матрикса, реакцию на повреждение [5]. Исследование показателей толщины комплекса интима-медиа имеет важное значение при выявлении ранних предвестников атерогенных нарушений в группах риска [3,4,6].

Определение биологического возраста.

Придерживаясь общих принципов профилактики старения, возможно поддержание и своего биологического возраста. А чтобы узнать свой биологический возраст проводятся специальные исследования:

Возраст сосудистой системы (VA – Vascular Aging), измеряемый приборами АнгиоСкан, – это параметр, показывающий Ваш биологический возраст, т.е. изношенность Вашего организма. Нужно отметить, что данный подход основан на общепринятом мнении о том, что состояние человека определяет его сосудистое русло.

Определение биологического возраста при помощи приборов АнгиоСкан занимает примерно две минуты (в зависимости от частоты пульса), не требует специальной подготовки оператора, который проводит тест, и абсолютно безвреден для организма.[9]

Методы определения сосудистой жесткости.

Для оценки жесткости сосудистой системы предложены методы изучения системной, локальной жесткости.

Для определения системной жесткости используются, например, аппараты HDI/PulseWave CR-2000 и CVProfilor DO-2020/MD-3000 (Hypertension Diagnostics, США). Эти приборы неинвазивно определяют

набор гемодинамических параметров на основе анализа формы волны давления, полученной при помощи пьезоэлектрического датчика давления, расположенного на запястье правой руки над лучевой артерией, и полупроводникового датчика в манжете, размещаемой на левом предплечье. Среди определяемых параметров: емкостный артериальный комплаенс, осцилляторный/рефлективный артериальный комплаенс, системное сосудистое сопротивление, общий сосудистый импеданс.[9]

Методы определения локальной жесткости сосудов дают возможность прямого измерения жесткости сосудистой стенки. С этой целью используются визуализирующие методы, которые позволяют измерять пульсовые изменения диаметра артерий в ответ на пульсовое изменение давления. Ультразвуковое исследование в настоящее время является основным методом неинвазивного определения эластических свойств артериальной стенки.

Для определения пульсовых изменений диаметра артерий, толщины интимы-медии с целью изучения ригидности сосудов используются эхо-трэкинг системы. [9]

Заключение.

С возрастом в сосудах происходят изменения, эти изменения являются важными факторами риска развития сердечно – сосудистых заболеваний. К настоящему времени, подтверждено, что чем сильнее выражены возрастные изменения в стенке сосуда, тем легче и быстрее развивается атеросклероз, артериальная гипертензия и другие патологические процессы, которые в свою очередь ускоряют изменения, причем начиная с детского возраста [4,6,7]. Некоторые исследователи предполагают, что старение является движущей силой в процессе развития изменений в артериях. В настоящее время, проблема сосудистого старения все больше привлекает внимание ученых, и в скором времени будут разработаны современные и более эффективные меры профилактики и борьбы с ССЗ.

Список литературы

1. Агаджанян Н. А., Смирнов В. М. Нормальная физиология. – М.: Медицинское информационное агентство, 2009. – 520 с.

2. Есаков С.А. Возрастная анатомия и физиология. – Ижевск: УдГУ., 2010. – 196 с.

3. Лебедев А.В., Малявская С.И., Соболева Е.В. Толщина комплекса интима-медиа у детей и подростков с высоким нормальным артериальным давлением. Здоровье и образование в XXI веке, 2014, т. 16, № 1. с. 22-23.

4. Лебедев А.В., Малявская С.И., Соболева Е.В. Исследование показателей толщины комплекса интима-медиа у детей и подростков с избыточной массой тела. Бюллетень СГМУ. 2013, № 2, с. 45.

5. Стражеско И.Д., Акашева Д.У., Дудинская Е.Н., Ткачева О.Н. Старение сосудов: основные признаки и механизмы. Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2012г.; №11(4); с.93-100

6. Малявская С.И., Лебедев А.В. Метаболический портрет детей с ожирением. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2015. Т. 60. № 6. с. 73-81.

7. Малявская С.И., Лебедев А.В. Значение своевременного выявления проатерогенных клинико-метаболических нарушений и отягощенной наследственности в детском и подростковом возрасте как одного из направлений профилактики раннего атерогенеза. Практическая медицина. 2016. № 8 (100). С. 72-76.

8. Соболева Е.В., Лебедев А.В. Толщина комплекса-интима медиа как маркер проатерогенных нарушений у детей и подростков Архангельской области. Экология человека. – 2006. – № 4/1. – С. 415-416.

9. Балахонова Т.В., Трипотень М.И., Погорелова О.А.. Ультразвуковые методы оценки толщины комплекса интима-медиа артериальной стенки. SonoAce Ultrasound, 2010; №21; с.57-63

10. Драпкина О. М., Фадеева М. В. Сосудистый возраст как фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний. Артериальная гипертензия 2014г.; №20(4); с. 224-231

БЕЛКИ ПЛАЗМАТИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ ЭРИТРОЦИТОВ

Кулин Д. С.
Северный Государственный Медицинский Университет, кафедра нормальной физиологии, студент II курса лечебного факультета.
Научный руководитель: к.м.н., доц. Цыганок Т.В.

Аннотация: Эритроциты – основные клетки, обуславливающие газообмен в человеческом организме. Свойства эритроцитов во многом обусловлены особенностями строения их плазматической мембраны. В данной статье рассматриваются белки, входящие в состав плазматической мембраны эритроцитов.

Ключевые слова: белки, плазматическая мембрана, эритроциты

Эритроциты – уникальные клетки. Не имея ядра или внутриклеточных метаболических органоидов, они способны выживать в течение нескольких месяцев. Эритроциты постоянно сталкиваются с высокими

концентрациями кислорода, а также вступают в контакт с различными экзо- и эндогенными химическими веществами. Способность эритроцитов выживать в данных условиях зависит от способности их мембраны долгое время сохранять такие свойства, как целостность и пластичность.

Мембрана эритроцитов составляет всего 1% от веса эритроцита, но именно она определяет гомеостаз и функциональное состояние эритроцита. Принципы строения цитолеммы эритроцитов классические: основу составляет билипидный слой, в который включены различные протеины.

Белки мембраны условно разделяют на интегральные (встроены в липидный слой) и периферические (цитоплазматические). Интегральные белки в основном представлены белком полосы 3, гликофоринами A, B, C, D. Периферические белки представлены б- и в-спектринами, анкирином, белками полосы 4.1, 4.2, 4.9, 7, 8, актином, глицеральдегид-3-фосфатдегидрогеназой, тропомиозином, белком p55, аддуцином и другими. По функциональному значению белки эритроцитарной мембраны делят на формирующие мембранный скелет (спектрины, анкирин, белки полосы 4.1, 4.2, 4.9), сократительные белки мембраны эритроцитов (актин, тропомодулин, строматин и тропомиозин) и на белки, обеспечивающие метаболизм и ионный гомеостаз клетки (белок полосы 3, или анионный канал, гликофорины, аддуцин, ацетилхолинэстераза, белок полосы 4,5 и фракции 6, Na^+, K^+-АТФ-аза, Ca^{2+}-АТФ-аза, карбоангидраза). Регуляторная функция белков осуществляется путем их фосфорилирования и дефосфорилирования. Таким образом, белки обеспечивают поддержание формы эритроцита, определяют его механические свойства, осуществляют связь между скелетом мембраны и липидным слоем, осуществляют трансмембранный транспорт молекул, реализуют процесс рецепции и ферментативную активность, содержат группоспецифические A-, B-, O-антигенные детерминанты, детерминанты Rh, антигены узнавания для аутологических антител к стареющим и аномальным эритроцитам, ответственны за анионный транспорт в эритроците, участвуют в газообмене.

Цитоскелет эритроцитов значительно отличается от цитоскелета прочих клеток организма, поскольку не включает в свой состав белка тубулина, а также не участвует в передвижении клетки и фагоцитозе. Он состоит из нескольких белков, формирующих сеть филаментов под билипидным слоем мембраны. Эта сеть состоит из белков спектрина, анкирина, актина, и белка 4.1. Белки цитоскелета образуют связи с липидами мембраны для поддержания целостности оболочки клетки. Цитоскелет играет важную роль в образовании формы, пластичности и поведении липидов мембраны эритроцита.

Спектрин является наиболее крупным и самым распространенным из белков цитоскелета. Он состоит из двух белковых цепочек (б- и в-спектрин) с массами 240 и 220 тысяч дальтон. Молекулы спектрина имеют вид нитей диаметром 2 нм и длиной около 100 нм, расположенных антипараллельно, сплетенных между собой и образующих гетеродимер за счет многочисленных нековалентных связей. Тетрамеры и полимеры образуются при контакте нескольких димеров спектрина. Актин в виде олигомеров взаимодействует с N-концом молекулы спектрина и белками полосы 4.1 и 4.9, принимая участие в формировании многоугольных (преимущественно шестиугольных) структур, в которых сторонами являются тетрамеры спектрина. Молекулы интегральных белков, находящихся в пределах одной актиновой ячейки, не могут ее покинуть за счет латеральной диффузии. При приближении молекул к границе ячейки ее цитоплазматическая часть вступает во взаимодействие со спектриновым филаментом, что препятствует переходу молекулы в соседнюю ячейку. Белок 4.1 инициирует и регулирует процесс образования актин-спектринового комплекса. Сеть, образованная в результате взаимодействия актина, спектрина и белка 4.1, располагается непосредственно под билипидным слоем мембраны. Существует как минимум три способа соединения мембраны эритроциты с его цитоскелетом. Спектрин может прикрепляться к мембране и с помощью белков анкирина и паллидина. Анкирин соединяется с в-цепью спектрина и цитоплазматическим доменом интегрального белка мембраны – белка полосы 3. Белок фракции 4.2. - паллидин – обеспечивает связывание спектрин-актин-анкиринового комплекса с белком полосы 3, относится к группе трансглутаминазных протеинов. Анкирин не только фиксирует спектрин на мембране, но и уменьшает скорость диффузии белка полосы 3 в липидном слое. Белок 4.1 связывает цитоскелет с интегральным белком гликофорином. Образование этой связи регулируется полифосфоинозидами.

Цитоскелет эритроцита имеет большое физиологическое значение, поскольку наследственные заболевания, вызывающие повреждение цитоскелета, ведут к нестабильности мембраны, ее повреждению и разрушению, а также к повышенному риску агглютинации эритроцитов. Площадь поверхности цитоскелета значительно превосходит площадь поверхности мембраны эритроцита. Теоретические расчеты показали, что молекулы спектрина способны удлиняться в 3 раза по сравнению с расстоянием между двумя молекулами актина. Данная способность спектрина к растяжению обеспечивает прочность и пластичность мембраны эритроцита. Способность эритроцита деформироваться необходима для прохождения по мелким капиллярам. Кроме того, деформируемость снижает объемную вязкость крови в более крупных сосудах, предотвращает преждевременное разрушение эритроцитов макрофагами и позволяет молодым эритроцитам выходить из костного мозга. Таким образом, цитоскелет является основой для важнейших свойств пластичности и прочности мембраны.

Гликофорины – это группа основных трансмембранных сиалогликопротеинов эритроцитов. Состоят на 60% из углеводного компонента, на 40% – из белкового. Четыре разновидности гликофоринов (A, B,

C и D) составляют 2% от всех мембранных белков эритроцита. Гликофорины ответственны за 60% отрицательного заряда на поверхности эритроцитов. Эти молекулы играют важную роль во взаимодействии эритроцитов между собой, с другими клетками крови и с эндотелием. Гликофорины, пронизывая липидный слой, с помощью гидрофобных взаимодействий с фосфолипидами прочно фиксируются; сиаловые кислоты, располагаясь на поверхности цитолеммы форменного элемента, служат групповыми веществами крови: для O(H) антигена детерминанта фукоза, для A-антигена – N-ацетилгалактозамин, для B – галактоза.

Интегральный белок полосы 3 состоит из 929 аминокислотных остатков, и включает 14 б-спиральных участков. Белок полосы 3 – белок-переносчик ионов $C1^-$ и HCO_{3-} через плазматическую мембрану эритроцитов по механизму пассивного антипорта.

Мембранный фермент Na^+/K^+-АТФ-аза обеспечивает поддержание градиента концентраций Na^+ и K^+ по обе стороны мембраны. Ca^{2+}-АТФ-аза - ещё один мембранный фермент, осуществляющий выведение из эритроцитов ионов кальция и поддерживающий градиент концентрации этого иона по обе стороны мембраны.

Таким образом, белки мембраны выполняют значительное количество функций: сохранение целостности клеточной мембраны; поддержание дискоидальной формы эритроцита, оптимизирующей перенос газов; противодействие гемолитическим факторам; придание эритроциту пластичности и возможности проходить сквозь сосуды микроциркуляторного русла; образование сайтов прикрепления веществ, обуславливающих группу крови.

При нарушениях синтеза белков у людей возникают тяжелые анемии. Однако, актуальность темы мембранных белков эритроцитов для медицины не ограничивается выявлением причины и диагностикой заболеваний крови. При изучении процессов синтеза данных белков могут быть выявлены гены, вызывающие патологию эритроцитов. Данная информация может оказаться актуальной для эффективного лечения наследственных заболеваний крови, в свете развития технологий редакции генома, таких как CRISPR/Cas.

Литература:

1. Альбертс Б., Брей Д., Льюис Дж., Рэфф М., Робертс К., Уотсон Дж. Молекулярная биология клетки: В 3-х т. Пер. с англ. М.: Мир, 2013. 504 с.

2. Ленинджер А. Основы биохимии: В 3-х т. Т. 1. Пер. с англ. М.: Мир, 1985. 367 с. 3. Мороз В.В., Голубев А.М., Афанасьев А.В., Кузовлев А.Н., Сергунова В.А., Гудкова О.Е., Черныш А.М. Строение и функция эритроцита в норме и при критических состояниях // Общая реаниматология. 2012;8(1):52. DOI:10.15360/1813-9779-2012-1-52

4. Северин Е.С. Биохимия. 2003. 779 с.

5. Тарасова Ю.В. Белки плазмы крови как регуляторы гемолитического процесса: автореферат дис. ... кандидата биологических наук : Санкт-Петербург, 2000. 34 с.

6. Трошкина Н. А., Циркин В. И., Дворянский С. А. Эритроцит: строение и функции его мембраны // Вятский медицинский вестник. 2007. № 2-3. С. 32–40.

7. Чеснокова Н. П., Понукалина Е. В., Бизенкова М. Н. Особенности структуры и функций эритроцитарной мембраны // Успехи современного естествознания. 2015. № 1 (часть 2). С. 328-331.

8. Cooper G.M. The Cell: A Molecular Approach. 2nd edition. // Sunderland (MA): Sinauer Associates; 2000.

9. Smith J. E. Erythrocyte Membrane: Structure, Function, and Pathophysiology // Vet. Pathol. 2447 1-476 (1987).

10. Tanner M.J. The major integral proteins of the human red cell. // Baillieres Clin Haematol. 1993 Jun;6(2):333-56.

ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Матюшин С.А., Завернина М.С.
ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет Минздрава России. Кафедра патологической физиологии.
Студенты 2 курса стоматологического факультета.
Научный руководитель: доц., к.м.н. Лебедев А.В., проф., д.м.н. Малявская С.И.

Аннотация: Перекисное окисление липидов является неотъемлемой частью процессов, происходящих с организмом человека. Скорость реакций здесь зависит от влияния антиоксидантов и прооксидантов, анализируя воздействие которых можно проследить характер протекания того или иного заболевания.

Ключевые слова: перекисное окисление липидов, свободнорадикальное окисление, система оксидантов, заболевание.

Перекисное окисление липидов – это процесс, который включает несколько стадий окисления липидных субстратов кислородом. Состоит из цепных реакций, которые обеспечивают синтез свободных радикалов, а они в свою очередь инициируют дальнейшее распространение свободно-радикального окисления.

Перекисное окисление липидов в норме поддерживается на определенном уровне и несёт в себе несколько функций: индуцирует апоптоз; регулирует структуру клеточных мембран, что обеспечивает функционирование ионных каналов, ферментных систем, рецепторов; обеспечивает освобождение из мембраны арахидоновой кислоты, из которой синтезируются биорегуляторы (простагландины, тромбоксаны, лейкотриены); участвует в качестве вторичного мессенджера в трансформации сигналов из внешней и внутренней среды организма, обеспечивает их внутриклеточную передачу; активные формы кислорода участвуют в клеточном иммунитете и фагоцитозе.

Наряду с этим есть и негативные последствия активации перекисного окисления: повреждение липидного бислоя мембран, что приводит их разрушению; преждевременное старение клеток и организма в целом; образование Шиффовых оснований из-за взаимодействия высокореактивных продуктов перекисного окисления с аминогруппами белков; изменение вязкости мембран, в результате чего нарушается их транспортная функция; нарушение активности мембраносвязанных ферментов, рецепторов [1, 2]. Перекисное окисление является частью патогенеза и повышает риск развития атерогенных нарушений, широко распространенных с детского и подросткового возраста [2-5]

Существуют химические соединения и физические воздействия, влияющие на скорость свободнорадикального окисления. Это прооксиданты и антиоксиданты.

Первые усиливают эти процессы. К ним относят высокие концентрации кислорода, ферментные системы, генерирующие супероксидные радикалы, ионы двухвалентного железа. Антиоксиданты же тормозят скорость свободнорадикального окисления [2]. Они образуют ферментативную и неферментативную антиоксидантную систему в организме. Их нарушение является неким маркером, который указывает на наличие повреждений в организме, в том числе и на характер заболевания.

1. К ферментативной антиоксидантной системе относят ферменты, защищающие клетки от действия активных форм кислорода, такие как супероксиддисмутаза, каталаза и глутатионпероксидаза. Наиболее активны эти ферменты в печени, надпочечниках и почках.

2. Неферментативная антиоксидантная система представляет собой производные фенола, способные инактивировать свободные радикалы в гидрофобном слое мембран и предотвращать развитие перекисного окисления. К ним относится α-токоферол, убихинон, тироксин и синтетические соединения, например ионол. Они участвуют в инактивации активных форм кислорода и в восстановлении липидных перекисей.

Активация перекисного окисления липидов характерна для многих заболеваний и патологических состояний, таких как атеросклероз, поражения ЦНС (болезнь Паркинсона, Альцгеймера), воспалительные процессы любого генеза, дистрофия мышц (болезнь Дюшенна), онкологические заболевания, радиационные поражения, бронхолегочные патологии, сахарный диабет [1-4]. Рассмотрим некоторые из них более подробно.

Атеросклероз – хроническое заболевание, которое связано с поражением артерий, выражающееся в повреждении внутренней стенки артерий, отложении в ней липидов, солей кальция и др. с последующим сужением просвета сосудов.

Мембраны клеток и органелл, липопротеиды плазмы крови содержат фосфолипиды, подверженные свободиорадикальному перекисиому окислению в присутствии кислорода с образованием соответствующих перекисей липидов [6]. Под действием свободных радикалов изменяется структура и функция апопротеина-В и окисленные формы липопротеидов низкой плотности повреждают сосудистый эпителий [7].

Очень важно и то, что накопление перекисей липидов в плазме крови при атерогенезе может приводить к увеличению тромбоксан-простациклинового соотношения, которое повышает опасность возникновения тромбозов.

Далее рассмотрим такое заболевание, как ***алкоголизм***. Алкогольная интоксикация приводит к окислительному стрессу путем усиления образования свободных радикалов и разрушения антиоксидантной системы защиты организма. Окислительный стресс ведет к повреждению мембран, нарушению жизнедеятельности клеток и их апоптотической гибели [8].

Наряду с рассмотренными заболеваниями, большое значение имеет ***хронический гепатит.*** Его особенность – способность длительно сохранять активность в организме, что обусловливает высокий хронический потенциал. В связи с этим персистенции вирусных частиц в сыворотке крови наблюдается накопление продуктов перекисного окисления липидов различной степени с образованием активных форм кислорода на фоне снижения активности антиоксидантной защиты.

Повышение активности процессов перекисного окисления зависит от периода заболевания, клинического течения, наличия сопутствующих заболеваний и от степени тяжести патологического процесса. При легкой форме наблюдается повышение активности антиоксидантной системы, а при среднетяжелой и тяжелой – на фоне высокого уровня продуктов перекисного окисления наблюдается её дефицит [9].

Показатели процесса перекисного окисления и антиперекисной защиты позволяют уточнить степень поражения печени, дают возможность прогнозирования тяжести течения вирусного поражения в ранние сроки заболевания.

Активация перекисного окисления характерна и для ***сахарного диабета***. Данные исследований показывают, что у больных сахарным диабетом второго типа наблюдается активация липопероксидации. Установлено увеличение содержания продуктов пероксидации липидов – двойных связей и малонового диальдегида. Окислительный стресс у больных сахарным диабетом, может приводить к формированию сосудистых осложнений и ухудшать течение заболевания [10]. Наблюдается напряжение антиоксидантной системы, что направлено на обеспечение гомеостаза и предотвращение развития осложнений и заболевания.

Изложенный материал данной статьи позволяет сделать определенные **выводы**.

Процессы перекисного окисления играют важную роль в патогенезе различных заболеваний. Определение продуктов этого процесса, например, таких как конъюгированные диены, малоновый альдегид, спонтанной и индуцированной хемилюминесценции в биологическом материале (сыворотке, эритроцитах, плазме, моче) имеет большое прогностическое и диагностическое значение.

Список литературы

1. Лелевич В.В., Леднёва И.О., Петушок Н.Э. Биологическая химия. Гродно: 2009.

Малявская С.И., Лебедев А.В. Особенности дислипидемий у детей и подростков г. Архангельска. Лечение и профилактика. 2014, № 1(9). с. 36-41.

2. Лебедев А.В., Малявская С.И., Терновская В.А. Роль гиперурикемии в концепции оксидативного стресса при метаболическом синдроме у детей. Новый взгляд на старую проблему. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2012, № 4 (2), с. 99-104.

3. Малявская С.И., Лебедев А.В. Значение своевременного выявления проатерогенных клинико-метаболических нарушений и отягощенной наследственности в детском и подростковом возрасте как одного из направлений профилактики раннего атерогенеза. Практическая медицина. 2016. № 8 (100). С. 72-76.

4. Малявская С.И., Лебедев А.В. Гиперурикемия и нарушения липидного спектра у детей и подростков г. Архангельска. Практическая медицина. 2015. № 7 (92). с. 54-58.

5. Дадамбаев Е.Т., Мамбетова И.З., Шим В.Р., Ибраева К.Е., Бокетова Б.Н., Адамбаев С.К. Клеточные системы антирадикальной защиты при воспалительном процессе // Вестник КазНМУ. 2014. №1.

6. Рукавишникова С.А., Ахмедов Т.А., Арутюнян А.В., Рыжак Г.А. Перекисное окисление и уровень атерогенности липидов у лиц пожилого возраста // Успехи геронтологии. 2012. №3.

7. Шадричев Ф.Е., Еригорьева Н.Н., Залевская А.Г., Шкляров Е. Б Дислипидемия и диабетическая ретинопатия // Офтальмологические ведомости. 2009. №4.

8. Аллекрад, Хафиз. Регуляция свободнорадикального гомеостаза прихронической алкогольной интоксикации у крыс: автореф. дис. … канд. биол.наук: 03.01.04 / Воронеж, 2012. – 24 с.

9. Плахтий Л.Я., Нагоев Б.С., Отараева Б.И., Тадеева А.К. Перекисное окисление липидов и антиоксидантная защита у больных хроническим вирусным гепатитом С // Успехи современного естествознания. 2010. №9.

10. Бардымова Т.А., Ухова А.Ю., Даренская М.А. Перекисное окисление липидов и антиоксидантная защита у больных сахарным диабетом // Сибирский медицинский журнал. 2010. №6.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛЕТОЧНЫХ КУЛЬТУР ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПАТОЛОГИИ ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ

Петрова М.А.
ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет. Студентка III курса лечебного факультета. Email: ripetxo@gmail.com
Научные руководители: д.м.н., проф. Пащенко В.П., к.м.н., доц. Лебединцева Е.А., к.м.н. Тихонова Е.В.

Аннотация: в статье представлены некоторые данные об использования клеточных культур для лечения в клинике при патологии органов и тканей

Ключевые слова: культивирование клеток, трансплантация, заместительная терапия, использование культур клеток

В настоящее время метод клеточных культур находит все более широкое применение в практической медицине и научных исследованиях, в регенеративной и заместительной терапии. Становление метода связано с именами зарубежных и отечественных ученых: Ф. Жолли (1903), Т. Юнг (1906), Д. Гаррисон (1907), А. Карреля (1912), А.А. Максимова (1916), А.В. Румянцева (1932), Н.Г. Хлопина (1940), С. Я. Залкинда (1953) и др.

Крупными центрами по разработке и практическому использованию клеточных технологий в нашей стране являются: Институт Цитологии РАН (С. Петербург), Институт Трансплантации органов и

тканей им В.И. Шумакова (Москва), Институт хирургии им. А. В. Вишневского (Москва), «Институт медицинских клеточных технологий (Свердловск), Институте эпидемиологии и микробиологии им Н.Ф. Гамалеи (Москва), МГУ им М.В. Ломоносова (Москва), С.-Петербургский политехнический университет Петра великого (С. Петербург), НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского Минздрава России (Москва), в Институте им. Н. В. Склифосовского (Москва). Клеточные технологии внедрены в лабораториях многих учебных медицинских центрах нашей страны.

В клинической практике в настоящее время широко используют культивируемые в искусственных условиях клеточные линии фибробластов, эндокринных органов, мышечных и нервных клеток, путем введения их в организм и соответствующий орган. Так, например, эмбриональные клетки островковых клеток поджелудочной железы, полученные путем культивирования, применяют для лечения больных некоторыми формами диабета. С использованием культивируемых клеток фибробластов разработан метод восстановления поврежденной барабанной перепонки. В офтальмологии, выращенные на внутренней поверхности контактных линз эпителиальные клетки, применяют для лечения эрозии роговицы, путем их аппликации на поверхность глаза. Культивируемые клетки используют в вирусологии при получении вакцин, в токсикологии для оценки токсичности лекарств. Хорошо известны попытки использовать стволовых клеток для предотвращения старения и в косметологии.

В связи с широким использованием клеток, получаемых путем культивирования, для лечения больных в настоящее время разработаны стандарты и принципы использования «биологических клеточных продуктов» (БМКП), которые регулируются согласно регламенту 180-ФЗ от 23.06.2016 г. Паспорт клеточной культуры в нашей стране соответствует паспорту, принятому в Европе и США.

В Архангельском государственном медицинском институте (АГМИ) лаборатория клеточных и тканевых культур была организована в 1968 году по инициативе проф. Г.А. Орлова и Н.П. Бычихина на базе «Проблемной лаборатории по акклиматизации человека на Крайнем Севере». Заведующим этой лаборатории был назначен к.м.н. В.П. Пащенко, который прошел специализацию в Институте Цитологии АН СССР. За 1968-70 годы в лаборатории были освоены методы культивирования клеточных линий HeLa Hep, клеток тканей почек, легких, печени, некоторых эндокринных желез от животных, а также фибробластов и клеток органов плода человека. Работы в лаборатории проводились по программе «Изучения влияния экстремальных состояний организма, действия острого и хронического охлаждения на регенеративные процессы в организме путем культивирования тканей». Консультантами работы были проф. С. Я. Залкинд, проф. П.Д. Горизонтов, проф. Г. А. Орлов.

Впервые в Архангельске трансплантация культивируемых клеток больным была осуществлена в хирургическом отделении больницы им. Семашко под руководством заведующего кафедрой общей хирургии, ректора АГМИ профессора Н.П. Бычихина в 1987 году. Эта работа проводилась по решению коллегии министерства Здравоохранения СССР с использованием методики культивирования β-клеток, разработанной в лаборатории клеточных культур Института Трансплантологии МЗ СССР проф. В.Н. Блюмкиным. Всего по плану было проведено десять трансплантаций десяти больным с положительным эффектом. Освоение методики получения эмбриональных культур β-клеток проводили сотрудники лаборатории клеточных культур (В.П. Пащенко, ст. лаборант Э.И. Данилко). В работе принимала участие и студентка АГМИ (Е. Мельничук). Работа проводилась на протяжении полутора лет, была оценена положительно, результаты опубликованы.

Кроме того, метод культивирования клеток и тканей в лаборатории АГМИ – СГМУ использовался для изучения действия острого и хронического охлаждения, а также других экстремальных факторов (облучение рентгеном, реакции стресса) на регенеративные процессы в организме. Консультантами работы были проф. С. Я. Залкинд, проф. П.Д. Горизонтов, проф. Г. А. Орлов.

Совместно с сотрудниками АГМИ профессором В.П. Быковым и доцентом В.Я Леонтьевым были изучены особенности роста при культивировании эпителия тканей легких и бронхов при ряде патологических состояний больных. На основании исследований были разработаны критерии диагностики острых и хронических воспалительных заболеваний легких.

В настоящее время в лаборатории продолжаются работы совместно с кафедрой фармакологии (проф. Н. А. Назаренко) и сотрудниками кафедры патофизиологии (к.м.н., доц. Е. А. Лебединцева, к.м.н. Е.В. Тихонова) по изучению токсических свойств некоторых адаптогенов и лекарственных препаратов.

Литература:

1. Влияние некоторых природных факторов Крайнего Севера на цитофизиологическое состояние клеток организма / В.П. Пащенко // Вопросы медицинской географии Севера Европейской части СССР. Апатиты, 1972. С. 40–42.

2. Влияние фитонцидина (препарата чеснока) на клетки ткани почек при культивировании in vitro / В.П. Пащенко,Л.Е. Громова, Е.Е. Чернышова // Экология человека. 2013. №9. С. 17-20.

3. Г.П. Пинаев, М.С. Богданова, А.М. Кольцова Клеточные технологии для регенеративной медицины. Санкт- Петербург. 2011. С. 332

4. Джон Пол Культура клеток и тканей, М. 1963. 346 с.

5. Е. М. Петручук, Н. В. Шалунова, Ю. В. Олефир, И. В. Борисевич, В. В. Перекрест, В. А. Шевцов, А. В. Рукавишников, Л. М. Хантимирова. Культуры клеток в заместительной терапии // Журн. «Биопрепараты: профилактика, диагностика, лечение» 2017, Т.17, № 4. С. 197-204.

6. Изучение влияния фитосборов на рост клеточной культуры почек мыши / А.А. Алиева, В.П. Пащенко, Т.Л. Киселева, Н.А. Назаренко // Сборник материалов I Российского фитотерапевтического съезда 14–16 марта 2008 г. Москва, 2008. С. 162–164.

7. Использование культур β-клеток для коррекции дисгормональных нарушений при сахарном диабете / В.П. Пащенко, Н.П. Бычихин, Т.Р. Романова и др. // Современные проблемы экспериментальной эндокринологии: тезисы докладов IV Съезда эндокринологов УССР. Киев, 1987. С. 52–53.

8. Изучение токсичности стоматологических базисных полимеров методом тканевых культур / В.П. Пащенко, Т.Н. Юшманова, А.Н. Сивков, Л.Т. Галиева // Экология человека. 2003. № 2. С. 13–15.

9. Некоторые особенности динамики роста первичных тканевых культур взрослых животных / В.П. Пащенко // Цитология. 2006. Т. 48, № 9. С. 787–788.

10. Способ прогнозирования течения хронических неспецифических воспалительных заболеваний бронхов: а. с. SU_ 1409944 _ A1/ В.П. Пащенко, В.П. Быков, В.Я. Леонтьев. 15.03.88. 16 с.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СТРЕССА И АДАПТАЦИИ К НЕМУ С ПОМОЩЬЮ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ

Пушкина В. В.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра нормальной физиологии. Студент 2 курса Педиатрического факультета. E-mail: vita.lana2219@mail.ru
Научный руководитель: к.м.н, доц. Кострова Г. Н.

Аннотация: Воздействию стрессогенных факторов подвержен каждый современный человек. Развитие стресса начинается на уровне симпато-адреналовой системы. Адаптация организма к раздражающим действиям факторов внешней среды зависит от связей между гипоталамо-гипофизарной системой и корой надпочечников. Физическая нагрузка влияет на связи между нейронами головного мозга и на выработку катехоламинов и глюкокортикоидов. Посредствам этого физические упражнения являются путем адаптации организма человека к стрессам.

Ключевые слова: стресс, стрессогенные факторы, адаптация, физические нагрузки, физиология, катехоламины, глюкокортикоиды, гипоталамо-гипофизарная система, симпато-адреналовая система, гормоны.

Одна из основных проблем 21 века, с которой встречается каждый человек ежедневно – это стресс. Стрессогенные факторы подстерегают нас повсюду: при выполнении сложных рабочих заданий, конфликтах в семье и коллективе, при воздействии неблагоприятных погодных условий, шуме городов и прохождении через нас огромного потока информации. Именно поэтому очень важно понимать механизм возникновения стресса и помогать организму адаптироваться к воздействию факторов, которые его вызывают.

Стресс – это реакция организма на внешнее воздействие, которая заключается в возбуждении симпато-адреналовой системы и дальнейшем формировании адаптации на уровне головного мозга. Первая стадия, которую проходит организм, называется «тревога». При этом происходит ускорение обмена веществ для получения большего количества энергии, а так же активация мозгового слоя надпочечников медиатором ацетилхолином и выделение в кровь адреналина. Данная стадия признана неспецифической. У. Кэннон описал ее, как реакцию «борьбы и бегства», но в современном мире она утратила свое изначальное предназначение, так как чаще всего сейчас стресс вызывают психологические и социальные факторы. Вторая стадия называется «реакция сопротивления», и во время нее формируется адаптация на уровне гипоталамо-гипофизарной системы, которую активирует адреналин, вышедший в кровь. Прежде всего действие оказывается на гипоталамус, который выделяет кортиколиберины, действующие на переднюю долю гипофиза и активирующие ее для синтеза аденокортикотропного гормона. АКТГ в свою очередь влияет на выработку глюкокортикоидов корой надпочечников, которые и будут по механизму обратной связи тормозить стрессорную реакцию. В этом заключается механизм возникновения стресса и адаптации к нему.

Но важно помнить о том, что возникновение стресса – процесс, который происходит индивидуально для каждого человека. Об этом говорил один из основоположников в исследованиях данной области Г. Селье. Он писал, что существуют эндогенные факторы (генетическая предрасположенность, возраст, пол, характерологические особенности) и экзогенные (образование, медикаментозное лечение, диета и др.), которые могут выборочно усиливать или тормозить различные аспекты реакции на стресс.[3] В связи с этим у человека есть возможность увеличения способности организма адаптироваться к внешним воздействиям. Сделать это можно, в том числе, посредством постепенного введения в режим дня умеренных физических нагрузок.

О влиянии физических нагрузок на психику человека и его способность к адаптации говорят достаточно редко, однако проведено множество исследований, устанавливающих связь между регулярной физической нагрузкой и психическим здоровьем. В основе этого действия лежит адаптация человека к стрессу. Физическая нагрузка является стрессорным фактором для организма и поэтому с помощью регулярных упражнений можно моделировать ответную реакцию индивидуума на стресс.

Можно выделить следующие механизмы влияния регулярной физической нагрузки на организм:

1) Физические нагрузки стимулируют выработку эндогенных опиатов, например, эндорфина, серотонина, дофамина – гормонов «счастья» и «радости», которые обезболивают, улучшают настроение и вызывают душевный подъем. [6]

2) Умеренные физические нагрузки способствуют нормализации липидного спектра, который неизбежно нарушается при стрессе (выделение глюкокортикоидов и катехоламинов при нормальном или сниженном содержании инсулина, ведет к переключению энергетического обмена с углеводного типа на липидный), при физических нагрузках относительное содержание ЛПНП и ЛПОНП в динамике снижается, в то время как содержание ЛПВП достоверно повышается. Изменения липидного обмена при регулярной физической активности являются стабильными, что говорит о формировании структурного следа адаптации.[4]

3) Умеренные физические нагрузки приводят к увеличению продукции галанина в мозге [7], который защищает связи между нейронам от разрушения, способствует быстрому реагированию человека в стрессовой ситуации и принятию обдуманных решений.

4) При физических упражнениях происходит развитие аэробных возможностей, которые влияют на перестройку механизмов регуляции функционального состояния. Это проявляется в снижении тонуса обоих отделов вегетативной нервной системы, при относительном преобладании парасимпатических влияний, что способствует повышению стрессоустойчивости.[2]

Таким образом, физическая нагрузка играет важную роль в адаптации организма к стрессорным факторам и оказывает положительное влияние на психическое здоровье человека. Однако не стоит забывать об умеренной интенсивности и продолжительности упражнений, иначе они приведут к гормональным сдвигам, а следовательно к дисбалансу в работе эндокринной системы, а так же увеличат уже имеющийся стресс, поскольку организм не сможет полноценно восстановиться.[5]

Литература:

1. Григорьев А. И., Тоневицкий А.Г. Молекулярные механизмы адаптации а стрессу: гены раннего ответа//Российский физиологический журнал имени И. М. Сеченова, Том 95, №10, 2009 г., С. 1041-1057

2. Зайцева Г. А., Криволапчук И. И., Буслаков А. П., Носова Р. М., Бондарева С. А., Острижняя М. А. Функциональное состояние школьников с различной физической подготовленностью в период второго детства//Журнал Новые Исследования, 2014г, №3, С. 31-36

3. Кокс Т. Стресс: Пер. с англ. – М.: Медицина, 1981.

4. Панин Л. Е. Человек в экстремальных условиях Арктики//БЮЛЛЕТЕНЬ СО РАМН, ТОМ 30, №3, 2010 г., С. 92-97

5. Рахманов Р. С., Блинова Т. В., Разгулин С. А., Страховова Л. А., Чумаков Н. В., Бахмудов Н. Г., Сапожникова М. А., Тарасов А. В. Оценка адекватности восстановительного периода в профессиональной деятельности при физических и психоэмоциональных нагрузках по гормональному статусу организма// Медицинский Альманах, №2(47), 2017 г. С. 146-150

6. Ростеванов А. Г., Ефремова Н. Г., Копылова Н. Е. Исследования влияния физических упражнений на работу мозга//Проблемы и перспективы развития образования в России, 2016 г., №43, С. 138-144

7. Стасевич К. Физическая активность и мозг// НАУКА И ЖИЗНЬ, 2017 г., №9, С. 38-40

8. Хадарцев А. А., Фудин Н. А. Психоэмоциональный стресс в спорте. Физиологические основы и возможности коррекции//Электронный журнал. Вестник новых медицинских технологий, том 9, №3, 2015 г.

ДИРОФИЛЯРИОЗ ЧЕЛОВЕКА: АНАЛИЗ ЗАВОЗНЫХ СЛУЧАЕВ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Юрьева Т.В.

Северный государственный медицинский университет. Кафедра медицинской биологии и генетики. Студент 3 курса 1 группы факультета медико-профилактического дела и медицинской биохимии, отделение «Медицинская биохимия»

Научный руководитель: к.б.н. Шабалина И.А.

Аннотация: в статье представлен краткий анализ двух случаев дирофиляриоза человека в Архангельской области, описанных в литературе. Оба случая являлись завозными, т.к. Архангельская область

не является эндемичной по дирофиляриозу, а пациенты выезжали в южные регионы страны задолго до проявления клинических симптомов. Отмечены основные особенности клинической и лабораторной диагностики дирофиляриоза.

Ключевые слова: дирофиляриоз, завозные случаи, диагностика.

Дирофиляриоз – это трансмиссивный гельминтоз, возбудителем которого являются нематоды ***Dirofilaria repens***, способные вызывать инвазии, сопровождающиеся поражением кожи, слизистых оболочек и подкожной клетчатки, и ***Dirofilaria immitis***, чаще всего поражающие внутренние органы. Последнее время пораженность людей этим паразитом возрастает, увеличивается ареал инвазии: отмечается продвижение в умеренные широты. Явление может быть связано как с природными (процессы потепления), так и с социально-экономическими факторами (сложность диагностики, отсутствие профилактических мер, активные миграции и др.) [1].

Цель: проанализировать случаи дирофиляриоза в Архангельской области, описанные в литературе.

Задачи:

1.Раскрыть основные особенности биологии дирофилярий и эпидемиологии дирофиляриоза;

2.Провести анализ случаев дирофиляриоза в Архангельской области;

3.Выделить основные особенности клинической и лабораторной диагностики дирофиляриоза.

Дирофилярии обладают половым диморфизмом. Мужские особи имеют молочный или бело-желтый цвет, длина тела от 120 до 180 мм, ширина от 1 до 1,8 мм. Передний отдел тупо закруглен, хвостовой – конический, закругленный, снабжен двумя узкими боковыми крыльями, две неравные спикулы. Женские особи имеют такой же цвет тела, длина от 250 до 300 мм, ширина от 1 до 1,8 мм. Половая система образована двумя тонкими трубчатыми яичниками, которые переходят в трубчатые яйцеводы, далее в матку. Самки являются живородящими, т.е. развитие личинок (микрофилярий) происходит непосредственно в матке, откуда в дальнейшем они поступают в кровь хозяина [2].

Дирофиляриоз является биогельминтозом. Комары являютмя переносчиками и промежуточными хозяевами, заражающиеся при питании кровью животных с микрофиляриями. Личинки за две недели достигают инвазионной стадии и концентрируются в слюнных железах переносчика. Заражение окончательного хозяина происходит через укус комара. Через 120 дней после заражения в организме окончательного хозяина – оплодотворенные самки, а через 190-200 дней – в крови могут обнаруживаться микрофилярии. Облигатными окончательными хозяевами являются собаки, кошки, лисы. В их организме гельминты локализуются в подкожной соединительной ткани, где завершают свой онтогенез, выделяя микрофилярий. Это не происходит, если паразитирующие особи одного пола или не достигли половозрелого возраста [3].

Считалось, что человек – неспецифический хозяин для дирофилярий: в его организме гельминты не могут развиваться и размножаться. В 2003 г. были получены данные, доказывающие, способность гельминта завершать свой онтогенез в организме человека, т.к. микрофилярии обнаруживались в крови и пунктатах подкожных опухолей человека, в матке удаленных хирургическим путем половозрелых самок [4, 5].

Для ***D. repens*** характерна подкожная локализация в области головы, шеи, туловища, конечностей. Взрослые особи обнаруживаются в органах зрения, в тканях женских и оболочках мужских половых органов, на серозных покровах органов и полостей тела.

Ареал распространения дирофиляриоза охватывает территорию 53 субъектов РФ, который определяется температурой июля (самого жаркого месяца) – не ниже 17 °С на севере и 24°С на юге, а так же числом дней в году с температурой выше 15°С – около 60-70 дней на севере и до 120 дней на юге. Зона устойчивого риска передачи: 11 субъектов Европейской части РФ (на территории с широтой 41-52° с. ш.) Большинство инвазий отмечено в областях: Ростовской, Волгоградской, Астраханской, Саратовской, и в Краснодарском крае. Минимальные условия развития возбудителя: Европейская часть России, Западная Сибирь [6].

В литературе было обнаружено описание двух случаев дирофиляриоза в г. Архангельске [7,8]. Анализ данных случаев приводится на Рисунке 1.

Описанные случаи, демонстрируют распространённую ситуацию при диагностике дирофиляриоза: первичный диагноз не связан с паразитарной этиологией, и дирофиляриоз диагностируется только после хирургического извлечения и изучения морфологии паразита. Представленные случаи являются завозными, т.к. Архангельская область не эндемична по дирофиляриозу, а из данных эпидемиологического анамнеза известно, что пациенты выезжали в регионы с теплым климатом.

По литературным данным инкубационный период составляет в среднем 6 месяцев и определяется скоростью развития гельминта и его локализацией [11]. В первом случае инкубационный период, составил около 3 лет, во втором – около полугода. Онтогенез дирофилярий в организме человека длится в среднем 6,5-8 месяцев, клинические проявления при этом могут возникнуть в течение 1-3 месяца после заражения или в срок от 7 месяцев вне зависимости от сезона передачи [5].

Клиническая картина дирофиляриоза человека: спустя несколько дней после укуса инвазированным микрофиляриями комаром в месте повреждения возникает небольшое уплотнение, сопровождаемое зудом, которое со временем может исчезнуть. Затем оно появляется вновь, увеличивается до 0,5-4,0 см в диаметре (кожа над ним гиперемирована), может перемещаться под кожей. Если паразит локализуется в

Клинический случай	Данные клинического анамнеза	Данные эпидемиологического анамнеза	Первичный диагноз	Окончательный диагноз
Октябрь 1999 г., Архангельск, обращение в стоматологическую поликлинику (девушка, 15 лет)	В толще правой щеки, ближе к своду преддверия рта, пальпируется опухолевидное образование 1,2-1,5 см в диаметре, безболезненное, подвижное, не спаянное с кожей и слизистой оболочкой	После опроса пациентки выяснено, что летом в течение 1994-1996 годов посещение оздоровительные лагерей на территории Краснодарского края и Ростовской области	Гиперплазия шеечного лимфоузла	**Дирофиляриоз** (выделена неполовозрелая самка D. repens railliet) В результате экцизионной биопсии, выделено и удалено плотное образование округлой формы до 1,2 см в фиброзной капсуле. Из вскрытой капсулы выделился гельминт до 12 см длиной и 0,1 см толщиной, белесого цвета, при помещении в раствор отмечается движение гельминта
Август 2015 г., Архангельск, обращение в детское отделение Архангельской клинической офтальмологической больницы (девушка, 15 лет)	В проекции слезного мешка слева пальпируется плотное, эластичное, безболезненное новообразование диаметром до 1,0 см, не спаянное с окружающими тканями Новообразование беспокоило в течение полугода, пациентка отмечала его медленный рост	После опроса выяснено, что пациентка отдыхала на территории республики Крым в 2014 году	1) дакриоцистоцеле слева) 2) дермоидная киста области внутреннего угла левого глаза	**Дирофиляриоз орбиты** В результате офтальмологической операции выделено плотное фиброзное образование размером до 10 мм, располагающееся рядом со слезным мешком Получены гистологически е среды и произведено их исследование в лаборатории природно-очаговых и опасных инфекций ЦГиЭ по Архангельской области

Рисунок 1. Сравнение анализируемых случаев дирофиляриоза

области органов зрения, то отек может создавать затруднения для глаза, приводя к птозу, блефароспазму, вызывать светобоязнь и слезотечение. Некоторые пациенты отмечают ощущение выпячивания глаза, инородного тела в глазу, шевеления в области уплотнения [9].

При дифференциальной диагностике дирофиляриоза производится сбор эпидемиологического анамнеза, обращается внимание на перемещение пациента, проверив посещенные территории на эндемичность по дирофиляриозу.

Окончательный диагноз «дирофиляриоз» ставится после гистологического исследования срезов материала, полученного в ходе хирургического удаления уплотнений. Морфология дирофилярий: тело – кожно-мускульный мешок, представленный многослойной кутикулой, гиподермой, мышечными элементами. В кутикуле просматриваются 3 слоя: наружный (кортикальный), промежуточный и внутренний (базальный). Поверхность кутикулы кольчатая, разделена бороздками, снабжена продольными спиралевидно расположенными кутикулярными образованиями, тянущимися по всему телу; половая система – тонкие трубчатые яичники, их стенка построена из гладких мышечных клеток в несколько рядов [10].

Литература

1. Федянина Л.В., Шатова С.М. Микрофиляриемия при дирофиляриозе человека, вызванном Dirofilaria repens. Описание случая. //Мед. паразитол. 2013; 4; 3-7.

2. Винокурова Д. П., Белик Ю. И. Морфология дирофилярий и патоморфологические изменения при дирофиляриозе у собак и кошек //Молодой ученый. – 2015. – №7. – С. 1032-1035.

3. Сергиев В.П., Супряга В.Г. Дирофиляриоз человека: диагностика и характер взаимоотношений возбудителя и хозяина. //Мед. паразитол. – 2009. – №3. – С. 3-6.

4. Супряга В.Г., Ракова В.М. Современное представление об облигатности и факультативности взаимоотношений человека и возбудителя Dirofilaria (N.) repens.//Мед. паразитол. – 2016.- №2. – С.3-7.

5. Супряга В.Г., Морозова Л.Ф. Дирофиляриоз человека: особенности клинической диагностики, связанные с различными стадиями развития возбудителя. //Мед. паразитол. 2017;6; 3-9.

6. Сергиев В.П., Супряга В.Г. Дирофиляриоз человека в России. //Российский паразитологический журнал. – 2012. – №4. – С. 60-64.

7. Назаренко М.Ю. Клинический случай дирофиляриоза у ребенка. //Экология человека. -2000. – №2. – С. 31-33.

8. Ревта А.М., Шабалина И.А., Клинический случай дирофиляриоза орбиты у подростка. //Российская педиатрическая офтальмология. – 2016. №11(2). – С. 99-101.

9. Кутьина А.В., Казьмирчук Е.Е. Дифференциально-диагностические критерии дирофиляриоза человека. // Актуальные вопросы современной медицины: материалы Международной конференции Прикаспийских государств – Астрахань: Изд-во Астраханского ГМУ, 2016 – 240 с.

10. Кравченко В.М., Итин Г.С. Морфологическая характеристика Dirofilaria immitis и Dirofilaria repens. // Теория и практика паразитарных болезней животных. – 2012. – №13. – С. 197-200.

11. Авдюхина Т.И., Постнова В.Ф., Дирофиляриоз (D. Repens) в Российской Федерации и некоторых странах СНГ: ситуация и тенденция ее изменения. // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 2003. – №4. – С. 44-48.

ГИГИЕНА, ФИЗОЛОГИЯ ТРУДА И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АРКТИКЕ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Гусейнова У.Г., Митинкова А.А.
Северный государственный медицинский университет, кафедра гигиены и медицинской экологии, студентки 3 курса факультета медико-профилактического дела и медицинской биохимии.
E-mail: mitinkova1997@yandex.ru. E-mail: ulkerguseynova97@mail.ru.
Научный руководитель: д.м.н., проф., заслуженный работник высшей школы РФ, Гудков А.Б.

Аннотация: Представлен обзор литературных источников, посвященных экологическим проблемам в Архангельской области. Рассмотрены влияние на окружающую среду целлюлозно-бумажных комбинатов, космодрома «Плесецк», ядерного полигона на Новой Земле.

Ключевые слова: Архангельская область, экологические проблемы.

Промышленное производство в Архангельской области, кроме положительного результата имеет и отрицательные стороны в виде техногенного вмешательства в экосистемы. В настоящее время сложилась особая экологическая обстановка, которая обусловлена техногенным прессом: крупнейшими в Европе целлюлозно-бумажными и лесопильно-деревообрабатывающими комбинатами (города Новодвинск, Коряжма, Архангельск); государственным испытательным космодром «Плесецк» (г. Мирный); центром атомного судостроения (г. Северодвинск); испытательным ядерным полигоном (о. Новая Земля).

В бассейне Северной Двины расположены крупнейшие в России целлюлозно-бумажные комбинаты, в течении длительного времени применявшие диоксиноопасные традиционные технологии отбелки целлюлозы с использованием молекулярного хлора, которые со стоками отбелки поступали непосредственно в водоем. Как показали результаты ранее выполненных исследований донных осадков устья р. Северной Двины в зоне влияния сброса целлюлозно-бумажного комбината, количество полихлорированных дибензодиоксинов (ПХДД) и полихлорированных дибензофуранов (ПХДФ) составляет 3,5-9,22 нг/кг [4]. Хорошо известно, что качество воды поверхностных водоисточников, во многом определяет и качество питьевой воды. [1,5]

В течение длительного времени на дерево обрабатывающих предприятиях Архангельской области проводилась химическая обработка древесины отечественным препаратом пентахлорфенолятом натрия (ПХФН), содержащего в себе ПХДД/ПХДФ. Несмотря на прекращение использования ПХФН, как антисептика древесины, проблема диоксинового загрязнения окружающей среды сегодня полностью не решена [4].

Экологические проблемы обусловлены также наличием на территории Архангельской области космодрома «Плесецк». До недавнего времени с этого космодрома запускались ракеты с жидким топливом, в состав которого входил несимметричный демитилгидрозин, обладающий канцерогенным действием [3]. В настоящее время на космодроме начинают использовать ракеты с твердым топливом.

На полигоне Новая Земля с 1955 года по 1990 года было произведено 132 ядерных взрыва: 87 в атмосфере (из них 84 воздушных, 1 наземный, 2 надводных), 3 подводных и 42 подземных. В 1961 году была взорвана мощнейшая в истории человечества водородная бомба – 58-мегатонная «Царь-бомба». Ощутимая сейсмическая волна, возникшая в результате взрыва, три раза обогнула земной шар. В августе 1963 года СССР и США подписали договор о запрещении ядерных испытаний в трёх средах: атмосфере, космосе и под водой [2]. В настоящее время испытания ядерного оружия на полигоне не проводятся.

Литература:

1. Бобун И.И., Иванов С.И., Унгуряну Т.Н., Гудков А.Б., Лазарева Н.К. К вопросу о региональном нормировании химических веществ в воде на примере Архангельской области // Гигиена и санитария. 2011. №3. С. 91 – 95.

2. Распоряжение Президента РСФСР от 26 октября 1991 года № 67-рп. kremlin.ru (26 октября 1991). Проверено 17 июня 2014. Архивировано 1 февраля 2013 года. URL: https: // ru.wikipedia.org/wiki/Новая_Земля (дата обращения: 17.03.2018).

3. Сидоров П.И., Совершаева С.Л., .Гудков А.Б., Зубаткина О.В.О необходимости экологического мониторинга на территориях, находящихся в зоне влияния ракетно-космической деятельности / // Материалы научно – практической конференции «Основные этапы становления и развития санитарно – эпидемиологической службы в Архангельской области (к 75 – летию Госсанэпидслужбы России)». – Архангельск, 1998. С. 17 – 21.

4. Троянская А.Ф., Рубцова Н.А., Пунанцева Е.А. Состав и распределение устойчивых хлорорганических соединений в устьях северных рек // Материалы международной конференции «Экология северных территорий России. Проблемы, прогноз, ситуации, пути развития, решения». – Архангельск: ИЭПС УРО РАН, 2002. Т.2. С. 150-154.

5. Unguryanu T., Novikov S., Buzinov R., Gudkov A., Grjibovski A. Respiratory deseases in a town with heavy pulp and paper industry // Epidemiologia and prevenzione. 2010. Vol. 34, iss. 5-6. P. 138.

ФИЗИОЛОГИЯ ВАХТОВОГО ТРУДА В АРКТИКЕ

Рякова Ю.И., Симановская К.С.
Северный государственный медицинский университет, кафедра гигиены и медицинской экологии, студентки 3 курса факультета медико-профилактического дела и медицинской биохимии.
E-mail: awesome.yuliaigorevna@yandex.ru, E-mail: sima.rf@yandex.ru
Научный руководитель: д.м.н., проф., Засл. работник высшей школы РФ, Гудков А.Б.

Аннотация: представлен обзор литературных источников, посвященных вопросам функциональных изменений в организме рабочих при вахтовой организации труда в Арктике. Проанализированы физиологические реакции со стороны кардиореспираторной системы, регуляторных механизмов, обменных процессов, а также представлена динамика физической работоспособности.

Ключевые слова: Арктический регион, вахтовый труд, вахтовик.

Районы Арктической зоны Российской Федерации (АЗ РФ) занимают более 60% территории России, где сосредоточены огромные природные ресурсы (нефть, газ, уголь, золото, алмазы, цветные металлы и др.), определяющие современное состояние и перспективы долгосрочного экономического развития не только этих регионов, но и страны в целом [2,3]. Экономическое освоение АЗ РФ предполагает широкое использование вахтового метода. Вахтовый метод определен как особая форма осуществления трудовой деятельности вне места проживания работников, когда не может быть обеспечено ежедневное возвращение работников к месту их постоянного проживания [7].

Вахтовый метод является особой формой организации трудовой деятельности, при которой работы осуществляются силами подвижных трудовых коллективов с выездом их на объекты, значительно удаленные от места проживания работников.

Экспедиционный метод имеет второе название, как межрегиональная вахта. Продолжительность работы здесь, как правило, намного больше, так же как и расстояние от городов проживания [6].

Экспедиционно-вахтовый метод характеризуется межрегиональным использованием трудовых ресурсов и социальной инфраструктуры, перемещением коллективов на значительные расстояния от мест их проживания, созданием для рабочих и ИТР необходимых условий жизнидеятельности [9].

В настоящее время в результате комплексных физиолого-гигиенических и клинико-биохимических динамических исследований функционального состояния организма рабочих при нетрадиционных формах организации производства в Арктике установлены характерные закономерности в деятельности функциональных систем организма вахтовиков.

Так, при экспедиционно-вахтовом режиме труда в первые дни производственной деятельности наблюдается высокая реактивность параметров сердечно–сосудистой системы с появлением атипичных реакций в ответ на дозированную физическую нагрузку, происходит мобилизация функциональных резервов, отмечаются низкие величины физической работоспособности, в механизмах регуляции доминируют процессы активации и увеличения тонуса симпатического отдела вегетативной нервной системы. В середине вахтового периода при экспедиционно-вахтовом режиме труда наступает относительная

оптимизация функции кардиореспираторной системы, возрастают функциональные резервы организма, повышается физическая работоспособность на 5 – 16%, усиливается тонус парасимпатического отдела вегетативной нервной системы [1,4, 5, 8].

У рабочих происходит мобилизация углеводных, липидных и белковых ресурсов, причем цена достижения резистентности в энергетическом отношении зависит от сезонных климатических условий: в холодный период года наряду с углеводными резервами организма наблюдается использование липидных и белковых резервов, а в теплый период года для обеспечения трудовой деятельности мобилизуются в основном углеводные резервы [1].

В связи с частыми перемещениями рабочих в контрастные климатические зоны (20 – 22 раза в год) происходит напряжение иммунно – структурного гомеостаза, которое проявляется гиперглобинемией, обусловленной повышенным содержанием альфа 1 – и гамма – глобулинов.

В конце вахты функциональное состояние организма рабочих при экспедиционно – вахтовом режиме труда зависит от сезона года. В летний период функциональные резервы организма и физическая работоспособность сохраняются на достаточно высоком уровне до конца вахтового периода. Зимой отмечается истощение функциональных резервов организма и падение работоспособности после 10-12 дней работы на вахте на 15%. Весной и летом, при сохранении показателей физической работоспособности на достаточном уровне, происходит снижение резервных возможностей сердечно–сосудистой системы [5].

Литература

1.Гудков А.Б., Теддер Ю.Р. Характер метаболических изменений у рабочих при экспедиционно–вахтовом режиме труда в Заполярье //Физиология человека. 1999. Т.25, №3. С.138–142.

2.Журавлев П.С., Зарецкая О.В., Подоплёкин А.О., Репневский А.В., Тамицкий А.М. Арктика в системе международного сотрудничества и соперничества: монография.- Архангельск, 2015. 168 с.

3.Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу: утв. Президентом РФ 18.09.2008.Пр-1969.

4.Сарычев А.С., Гудков А.Б., Попова О.Н. Характеристика компенсаторно–приспособительных реакций внешнего дыхания у нефтяников в динамике экспедиционно–вахтового режима труда в Заполярье //Вестник Российской военно-медицинской академии. 2011. №3 (35) С. 163–166.

5.Теддер Ю.Р., Гудков А.Б., Дегтева Г.Н., Симонова Н.Н. Актуальные вопросы физиологии и психологии вахтового труда в Заполярье. – Архангельск, 1996. 127 с.

6.Трудовой кодекс, положение о вахтовом методе работы в России URL: http://fb.ru/article/162083/vahtovyiy-metod-rabotyi---chto-eto-takoe-trudovoy-kodeks-polojenie-o-vahtovom-metode-rabotyi-v-rossii (дата обращения 20.03.2018).

7.Трудовой кодекс РФ ч.1 ст. 297

8.Фатеева Н.М., Колпаков В.В. Адаптация человека к условиям Крайнего Севера: влияние экспедиционно–вахтового труда на биоритмы гемостаза, перекисное окисление липидов и антиоксидантную систему. Монография. – Тюмень. Шадринск: Изд-во ОГУП «Шадринский Дом Печати», 2011. 258 с.

9.Чирсков В.Г. Сооружение системы газопроводов Западная Сибирь – Центр страны. 1986. 304 с.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЯ

ПОТРЕБНОСТИ ПОЖИЛЫХ: МЕДИЦИНСКИЙ, СОЦИАЛЬНЫЙ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ

Акимова О. В.

Саратовский государственный медицинский университет им.В.И. Разумовского. Кафедра философии, гуманитарных наук и психологии. Аспирант. E-mail: i.kitten.1993@yandex.ru

Научный руководитель: д.с.н., проф., Андриянова Е. А.

Аннотация: В статье рассмотрены медицинский, социальный и психологический аспекты изучения проблемы потребностей лиц, старше трудоспособного возраста. Анализ медицинского аспекта сосредоточен на потребности пожилых людей в контексте лечебно-диагностической и профилактической помощи. Социальный контекст связан с потреблением услуг системы социального обслуживания. Психологическая специфика изучения раскрывает особенности потребностной сферы пожилых.

Ключевые слова: потребность, пожилой возраст, социальная невостребованность

Актуальность. В настоящее время проблема общего старения населения стала особенно значимой. Россия относится к категории демографически старым странам, где процент людей старше трудоспособного возраста по данным Федеральной службы государственной статистики на 2017 год составляет

25% [9]. Пожилое население характеризуется повышенной уязвимостью в физическом, социальном и психологическом измерениях. Это частично обуславливает изменения потребностной сферы данной возрастной категории, начиная с уровня удовлетворения физиологических потребностей.

Учитывать многофакторный характер потребностной сферы пожилых людей, целесообразным представляется фокусировать исследовательское внимание на медицинском, социальном и психологическом аспектах данной проблемы.

Таким образом, **цель исследования** заключается в рассмотрении специфики изучения потребностной сферы пожилых людей в медицинском, социальном и психологическом направлениях.

В медицинском ключе проводится анализ потребностей пациентов в рамках лечебно-диагностической и профилактической помощи. При этом изучение потребностей в тех или иных видах медицинской помощи позволяет грамотно распределить ее ресурсную систему. Система организации медико-социальной помощи населению должна исходить из анализа потребностей в различных её видах. Согласно Концепции развития системы здравоохранения в Российской Федерации до 2020 на данный момент существует несколько сегментов, в системы современного здравоохранения, требующих анализа потребностной сферы: 1. существующая система первичной медико-санитарной помощи не способна удовлетворить потребности населения страны и современного общества; 2. существуют проблемы и в сфере восстановительного лечения и реабилитации; 3. присутствуют недоработки в системе льготного обеспечения граждан лекарственными средствами в амбулаторных условиях – подушевой норматив не основан на анализе потребностей, а сформирован исходя из установленной ежемесячной денежной выплаты [3]. Данные проблемы современного здравоохранения, в первую очередь, оказывают большое влияние на лиц, старше трудоспособного возраста как основных потребителей перечисленных услуг. При этом ряд авторов указывают на существование проблемы социальной невостребованности этой возрастной группы, затрудняющей решение выше поставленных вопросов [6;8]. Это одна из точек пересечения социальной и медицинской сторон рассматриваемого вопроса.

В социальном контексте потребности пожилых людей связаны, прежде всего, с потреблением услуг системы социального обслуживания [7]. Гарантии предоставления социальной помощи населению старше трудоспособного возраста закреплены законодательно. Основной закон, определяющий специфику и объем предоставляемой помощи, это Федеральный закон от 28.12.2013 N 442-ФЗ (ред. от 21.07.2014) «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации» [1]. Следует отметить то, что представленный Федеральный закон в недостаточной мере учитывает специфику потребностной сферы пожилых людей. Рамками данного нормативного документа был признан утратившим силу Федеральный закон от 2 августа 1995 года N 122-ФЗ «О социальном обслуживании граждан пожилого возраста и инвалидов» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, N 32, ст. 3198) [2], при этом на данный момент не разработана нормативная база аналогичная вышеупомянутой. Это косвенно может служить доказательством концепции социальной невостребованности лиц старше трудоспособного возраста.

Психологическая сторона проблемы состоит в рассмотрении потребностей пожилых людей на более частных уровнях: специфика отдельных потребностей; классификация видов, потребностей; влияние возрастных особенностей на трансформацию потребностной сферы. Согласно психологическому словарю понятие потребности определяется как «форма связи живых организмов с внешним миром, источник их активности (поведения, деятельности). Потребности как внутренние сущностные силы организма побуждают его к осуществлению качественно определенных форм активности, необходимых для сохранения и развития индивида и рода» [5]. С возрастом происходит снижение уровня активности, в том числе и из-за сужения круга потребностей [4]. Происходит изменение баланса между физиологическими (расширение) и социальными (сужение) потребностями. Таким образом, определяющими поведение становятся физиологические потребности.

Заключение. Комплексный подход к изучению потребностной сферы пожилых людей, включающий медицинские, социальные и психологические компоненты, способствует оптимизации медико-социальной помощи данной возрастной группе.

Литература:

1.Федеральный закон от 28.12.2013 N 442-ФЗ (ред. от 21.07.2014) «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации» URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156558/

2.Федеральный закон от 2 августа 1995 года N 122-ФЗ «О социальном обслуживании граждан пожилого возраста и инвалидов» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, N 32, ст. 3198) URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_7370/

3.Концепция развития системы здравоохранения в Российской Федерации до 2020 г. URL: http://topmedicina.ru/health/koncepciya/

4.Ильин Е. П.. Мотивация и мотивы. – СПб.: Питер. 2002 – 512 с.

5.Мещеряков Б., Зинченко В. Большой психологический словарь// Сост. И общ. Ред. Б. Мещеряков, В. Зинченко — СПб, 2004. – 672 с.

6.Пожилые люди в современном обществе: модернизация региональной политики. Саратов, 2010. С. 39-40.

7.Романычев И.М. Потребление услуг в системе социального обслуживания лиц пожилого возраста: дис. ... канд. социол. наук. Российский государственный социальный университет, Москва, 2006 – 222 с.

8.Чернышкова Е. В., Андриянова Е. А. Потребление медицинских услуг пожилыми людьми в контексте социального неравенства (на примере Саратовской области) // Саратовский научно-медицинский журнал. 2011. №1. С. 138-141

9.Численность и состав населения / Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики // http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/ (дата обращения: 10.03.2018)

ПРОБЛЕМЫ МЕДИЦИНКОЙ ФИЗИКИ И БИОИНФОРМАТИКИ

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ МЕДИЦИНСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Тулубенская А.И.
Северный государственный медицинский университет, студент,
факультет медико-профилактического дела и медицинской биохимии, 2 курс,
E-mail: igor.tulubenskiy.74@mail.ru
Научный руководитель: Смертина Е.В.

Аннотация: В данной статье проведен сравнительный анализ существующих медицинских информационных систем, внедренных в практическое здравоохранение.

Ключевые слова: медицинские информационные системы, концепция развития государственной информационной системы здравоохранения, модуль программного обеспечения

В современном мире человечество придумывает и создает различные технологии, позволяющие облегчить работу по обработке больших потоков информации. В медицине таким средством являются медицинские информационные системы, которые помогают координировать работу всей системы здравоохранения, занятых в обслуживании пациентов.

Как отмечено в концепции здравоохранения: «Под медицинской информационной системой понимается программное обеспечение, предназначенное для автоматизации деятельности стационарных, поликлинических, вспомогательных (лабораторные, диагностические и т.п.) и иных подразделений медицинской организации, в том числе обеспечивающее ведение персонифицированного учета оказанных медицинских услуг пациенту на основе единой электронной медицинской карты.»

Сегодня в среднем по России на 10,6 работников государственных и муниципальных учреждений здравоохранения приходится один компьютер. При этом лишь 7,7% лечебно-профилактических учреждений обеспечивают реализацию процессов ведения электронной истории болезни или электронных медицинских карт, менее 3% оснащены средствами телемедицины.

Вопреки относительной обеспеченности органов и организаций системы здравоохранения компьютерной техникой, используемые прикладные системы не позволяют в полной мере обеспечить поддержку решений актуальных задач как в области управления отраслью, так и в области непосредственного оказания населению медицинской помощи.

Система позволит обеспечить решение комплекса задач по следующим направлениям:

повышение эффективности управления в сфере здравоохранения на основе информационно-технологической поддержки решения задач прогнозирования и планирования расходов на оказание медицинской помощи, а также контроля за соблюдением государственных гарантий по объему и качеству ее предоставления;

повышение качества оказания медицинской помощи на основе совершенствования информационно-технологического обеспечения деятельности медицинских и фармацевтических организаций, их персонала, учащихся медицинских и фармацевтических учреждений;

студентов медицинских и фармацевтических средних профессиональных и высших учебных заведений, научно-исследовательских организаций;

повышение информированности населения по вопросам ведения здорового образа жизни, профилактики заболеваний, получения медицинской помощи, качества обслуживания в медицинских организациях, а также осуществления деятельности в сфере здравоохранения на основе обеспечения возможностей электронного взаимодействия с соответствующими уполномоченными органами».

Двумя основными МИС, которые мы рассмотрели и сравнили, были МИС «Ариадна» и МИС «ТрастМед: Здоровье».

МИС «Ариадна»

Модули

МИС «Ариадна» представляет собой набор подсистем, состоящих из программных модулей, ориентированных на решение конкретных задач по обработке информации:

Справочная подсистема

Административная подсистема

Регистрационная подсистема

Медицинская подсистема

Диагностическая подсистема

Лабораторная подсистема

Финансовая подсистема

Статистика и аналитика

Функции

Сокращение непроизводительного времени работы с документацией

Повышение качества оказания медицинской помощи за счет информационной поддержки врачебной деятельности и, как следствие, сокращение числа врачебных ошибок.

Экономия на клинико-диагностических исследованиях за счет сокращения числа повторных и необоснованных исследований.

Улучшение показателей работы медицинского учреждения (увеличение пропускной способности, сокращение длительности ожидания медицинской помощи, сокращение длительности лечения, числа осложнений, летальности и др.).

МИС «ТрастМед: Здоровье»

Модули

В состав базового комплекта «ТрастМед:Здоровье» входят подсистемы, предназначенные для автоматизации деятельности персонала ЛПУ:

«Регистратура»

«Оргметодкабинет»

«Расчеты» / «Статистика»

«Врач поликлиники»

«Федеральный рецепт»

«Региональный рецепт»

«Параклиника»

« «Учет листков временной нетрудоспособности»

Функции

персонифицированный учет оказанных медицинских услуг,

возможность ведения электронной медицинской карты гражданина

запись к врачу в электронном виде (с использованием сети Интернет и информационно-справочных сенсорных терминалов),

электронный документооборот.

Распространение МИС «Ариадна» представлено по России на рисунке 1:

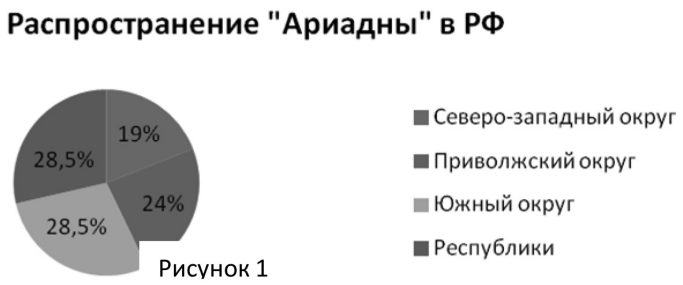


Рисунок 1

Распространение МИС «Траст:Мед» представлено по России на рисунке 2:

Рисунок 2

Плюсы и минусы МИС:

МИС	Плюсы	Минусы
Ариадна	Распространена в 21 регионе	Высокая цена
	Удобна в использовании	
	Много функциональная	
ТрастМед: Здоровье	Низкая цена	Сложное использование
		Распространена в 7 регионах

Выводы:

Внедрение МИС необходимо для того, чтобы появилось обеспечение эффективной информационной поддержки процесса управления системой медицинской помощи, а также процесса оказания медицинской помощи.

Литература:

1. Приказ Минздравсоцразвития России № 364 от 28 апреля 2011 г. «Об утверждении концепции создания единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения» (http://www.rosminzdrav.ru/docs/mzsr/informatics/27)

2.Официальный сайт МИС «Ариадна» http://www.reshenie-soft.ru/?yclid=1241688160534010176

3. TrustMed Современные технологические решения для медицины http://trustmed.ru/

ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ И НАУКИ

СОЦИАЛЬНЫЙ СТАТУС ВРАЧА В ИСТОРИЧЕСКОЙ РЕТРОСПЕКТИВЕ

Каткова А.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования „Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского“. Кафедра философии, гуманитарных наук и психологии. Аспирант.

E-mail: asen-ka1@yandex.ru

Научный руководитель: д.с.н. проф. Андриянова Е.А.

Аннотация: В статье рассматривается изменение социальной роли врача в исторической ретроспективе, определяются модели взаимоотношений врача и пациента в медицине, уточняется роль врача в данном взаимодействии. Кроме того, исходя из существующей на данный момент модели взаимоотношений врача и пациента, формулируются факторы, влияющие на снижение статуса врача в настоящее время.

Ключевые слова: врач, статус, пациент, патернализм, информированное согласие.

Социальный статус и роль врача претерпели серьезные изменения в ходе развития общества и медицины.

Известно, что профессиональное пространство медицины исторически характеризовалось строгой ролевой иерархией и регламентировалось ролевыми функциями и статусом агентов этого пространства или участников профессионального взаимодействия. Традиционно врач воспринимался как носитель сакральных знаний. Это связано с тем, что сама медицина исторически вытекает из области знахарства и магии. Так и само слово «врач» происходит от слова «върати», то есть врать, колдовать, завораживать, а одно из значений слова «medicine» – «колдовство». Архаичное отношение к врачу как своего рода жрецу и магу привело к появлению патерналистской модели отношений врач-пациент. Суть данной модели отражается в корне самого понятия – в слове «pater» (лат. – «отец»). Врач в ней обладает непререкаемой властью, заботится о своём пациенте как о ребёнке, сострадает больному, берёт на себя ответственность за принимаемые решения о его лечение, а пациент, в свою очередь, только обязан слепо выполнять предписания своего врача [1]. Такое представление о роли врача пользовалось абсолютным призванием в течение более двадцати столетий. Ярко выраженным характер патернализма в отношениях врача и пациента был в период Средневековья, когда основой экономики был феодальный и рабовладельческий строй с его строгой иерархией. Это откладывало отпечаток на все сферы жизни, в том числе медицину и психологию людей.

Уже на исходе Средневековья, в период наступления Нового Времени зарождаются капиталистические отношения с наемным трудом как основой экономики. Эти изменения формируют новые представления

о взаимоотношениях людей. Люди постепенно начинают воспринимать друг друга как равные. Иерархия всё еще сохраняется, но становится менее явной. В это же время активно начинают развиваться наука и технологии, ослабляется влияние религии. Наиболее ярко это проявилось в эпоху Великой Французской Революции с ее лозунгом Свободы, Равенства и Братства. В связи с этим постепенно формируется новый тип врача, изменяется его статус и социальная роль. Врач и пациент становятся равными. Врач предоставляет услуги, а пациент ими пользуется. Конечно, архаичные представления о враче как о носители сакральных знаний ещё остаются, однако они существуют параллельно с новой партнерской моделью.

Как отмечает Киселёв В.А. в середине XX века патерналистская модель отношения «врач-пациент» столкнулась с серьезными трудностями, главными из которых явились растущее самосознание человека как гражданина и как пациента; повышение статуса здоровья, жизни как высшей ценности человека, поставленных под угрозу современными медицинскими технологиями [2].

Анализируя образ доктора в речевых жанрах произведений советской эпохи, Пономаренко Е.А. отмечает, что в это время произошло постепенное вытеснение религиозных устоев из общественной и личной жизни, что связано с изменением социально-экономической формации (переход к социализму). В этот исторический период доктора перестали воспринимать как Спасителя, наделив его качествами «обычного» человека, грамотно выполняющего свои профессиональные обязанности [3].

С точки зрения западных исследователей в настоящее время классический патернализм уступает место современной модели взаимоотношения «врач-пациент» – информированному согласию. Американские исследователи Е. Эсмануэль и Л. Эсмануэль акцентируют внимание на том, что «от врача требуется предоставление больному всей существенной информации, касающейся заболевания. В задачи пациента входит выбор медицинского вмешательства по своему усмотрению, на врача возлагается обязанность лишь осуществить выбранное лечение» [4] . В границах данной модели четко разграничиваются объективные факты и пожелания больного. В данном случае врач становится консультантом, советчиком, компетентным экспертом-профессионалом. Однако при расхождении мнения пациента с объективными медицинскими данными врач должен отдать предпочтение мнению и решению пациента. В российском медицинском сообществе модель информированного согласия становится основополагающей с 1993 года. Согласно ст. 30 Основ законодательства РФ об охране здоровье граждан пациент имеет право на «информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство в соответствии со ст. 32 настоящих Основ, на отказ от медицинского вмешательства в соответствии со ст. 33 настоящих Основ».

M. Morgan постулировал, что в идеальной ситуации данная модель подразумевает, что роли врача и пациента должны взаимно дополняться и основываться на взаимопонимании[5]. Правовой смысл модели информированного согласия состоит в признании диалога врача и пациента, наличии баланса интересов обеих сторон, в обеспечении защиты интересов обеих сторон в случае предъявления иска со стороны пациента или его законных представителей. Однако, как указал E. Freidson, в реальности имеет место «столкновение ожиданий» по причине различия в медицинском знании и приоритетных интересах обеих сторон [6].

В настоящее время можно наблюдать разрушение медицинской иерархии, снижение роли врача, чему способствует целый ряд факторов. Если ранее врач воспринимался пациентом, как сакральный носитель сокровенного знания и то, что говорил врач воспринималось как абсолютная истина и не подвергалось ни малейшему сомнению, то в настоящее время ситуация несколько изменилась. Пациенты по-прежнему уверены в том, что за их здоровье отвечает в первую очередь врач, но при этом вся информация, полученная от доктора, подвергается пациентами сомнению. Такой важный аспект социального взаимодействия в диаде «врач-пациент» как взаимное доверие в настоящее время значительно снижен [7]. Так по данным опроса Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ), если в 2010 году медработникам доверяли 54% граждан, то сейчас их число снизилось до 36%. Кроме того, на современном этапе происходит недооценка обществом труда врача, что «подпитывается», в первую очередь, средствами массовой информации, которые создают определенное видение роли врача, порождают стереотипное отношение общества к медицине и порой даже вызывают девиантные формы поведения по отношению к медицинским работникам. Кроме того, зачастую медицинский работник испытывает большую ролевую нагрузку, выполняя большое количество действий, выходящих за рамки его социальной роли.

Таким образом, на данный момент в российском здравоохранении происходит существенная трансформация и снижение статуса врача. Поэтому необходимо проведение дальнейших медико-социологических исследований, направленных в сторону решения вопроса о дифференцированной поддержке врачей и улучшения профессионального взаимодействия в медицине.

Литература:

1.Гиппократ. Избранные книги. – М., 1936. – С. 87-88.

2.Киселев В.А. БИОЭТИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ: Учебное пособие Сост..- 2-е изд., испр. и доп.- Екатеринбург, УГМА. 2006.- С. 152.

3.Пономаренко Е. А. Этический портрет врача в произведениях русских писателей-медиков: культурно-исторический аспект // Молодой ученый. – 2014. – №2. – С. 956-959.

4.Е.Эсмануэль, Л.Эсмануэль. Четыре модели взаимоотношений врача и больного. // JAMA. Журнал Американской Медицинской Ассоциации. – 1992.

5.Morgan M. The doctor – patient relationship. In: Sociology as Applied to Medicine / Eds D. Patrick, G. Scrambler. London: Bailliere Tindail; 1986: 55–8.

6.Freidson E. The changing nature of professional control. Annu. Rev. Sociol. 1976; 10: 1–20.

7.Андриянова Е.А., Усова Е.Н. Социологическая рефлексия феномена комплаентности. Саратовский научно-медицинский журнал 2016; 12 (1): 77-81.

НА ПЕРЕДОВОЙ ЛИНИИ МЕДИЦИНСКОГО ФРОНТА ЗАПОЛЯРЬЯ. ИЗ ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ ВОЕННО-МОРСКОГО КЛИНИЧЕСКОГО ГОСПИТАЛЯ

Лукачева В.С.[1], Жилина Е.С.[2]
ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет», Россия, Архангельск
[1]Студентка 4 курса педиатрического факультета
[2]Студентка 3 курса лечебного факультета
Научные руководители: Шевченко А.Г., Андреева А.В.

Аннотация: статья посвящена некоторым страницам из истории главного военного госпиталя Северного флота, этапам его формирования и развития, а также условиям, в которых происходило становление гордости флотской медицины Заполярья.

Ключевые слова: госпиталь, война, медики, Северный флот, история морской медицины

В июне 1936 г. по приказу Командующего Северной военной флотилией отделение Мурманского ВМГ было переименовано в Военно-морской госпиталь. Его локацией в то время стал город Полярный Мурманской области, где в то время находилась главная база Северного флота .[3]

В довоенное время основной задачей флотской медицины было создание лечебного учреждения, способного оказать медицинскую помощь военнослужащим. Первый серьезный опыт по организации медицинского обеспечения боевого патрулирования кораблей, военных перевозок войск и медицинской эвакуации раненых был получен в 1939 г. во время Советско-Финской (Финляндской) войны. Во время шторма затонул наш СКР «Бриз», это была единственная потеря из корабельного состава Северного флота.

Одной из особенностей Заполярья является суровый северный климат, который превращал любую работу в изнурительный труд, но истинную проверку на прочность пришлось пройти медикам в погонах именно в период Великой Отечественной войны.

В начале Великой Отечественной войны Северный флот высадил на берег части 14-й армии. В течение всей войны медицинская служба Северного флота и госпиталь проводили медицинское обеспечение перевозок остальных частей 14-й армии и перевозкой грузов для неё.

20 июля 1941 г. появились первые «тяжелые пациенты». На эсминец «Стремительный» были сброшены несколько бомб, корабль затонул. Выжившие раненные моряки был одномоментно доставлены в госпиталь, их было 142 человека. Военные медики «учились» оказывать неотложную помощь большому количеству пострадавших в короткие сроки.

В течение мая 1942 г. в ходе Мотовской десантной операции в госпиталь поступило 1213 раненых и обмороженных. Стационар рос вместе с числом пострадавших в боях. Уже к 1942 г. только одно хирургическое отделение головного госпиталя имело 150 коек, а общий коечный фонд составил 600 мест.

В первые годы войны госпиталь базировался в Новом Полярном и размещался в 4-х этажном здании. В этот период была оказана помощь более 2000 раненых бойцов. Доставляли раненых боевыми кораблями и дрифтер-ботами медицинского санитарного отряда. Эвакуация раненых с полуострова Рыбачий в Полярный и Мурманск проходила в непосредственной близости от позиций противника. Только на небольших рыболовецких судах (дрифтер-ботах) можно было прорваться сквозь бомбежки, артиллерийский и даже ружейно-пулеметный огонь. Принимая на борт до трех десятков раненых, эти суденышки за один только 1941 г. перевезли около 6000 человек .

В 1942 г. для лечения иностранных моряков транспортных конвоев PQ-17 и PQ-18, пострадавших в Баренцевом и Белых морях, в Архангельске были развернуты дополнительные отделения для пострадавших от холодовой травмы в нескольких эвакогоспиталях .

Продолжались тяжелые и кровопролитные бои. Число раненых неуклонно росло. Но конец Великой Отечественной войны приближался. В октябре 1944 г., во время проведения Петсамо-Киркинесской операции, госпиталь принял 391 раненого. В это же время в госпитале постоянно велась подготовка врачей для кораблей и частей Северного флота на курсах усовершенствования офицерского медицинского состава.

Количество раненых, возвращенных на корабли и подводные лодки в частности с 1941 по 1944 гг.,

выросло с 60 до 80,5 процента, а больных – с 87 до 91 процента. Всего за годы Великой Отечественной войны в госпитале была оказана помощь 18426 раненым и больным.

Коллектив госпиталя во время Великой Отечественной войны под руководством военного врача I ранга Попова Н.И. и подполковника медицинской службы Быстрова А.Н. стал ведущим лечебным и научно-методическим учреждением Северного флота .[4]

В сентябре 1944 г. приказом командующего СФ медицинскому учреждению присваивается наименование «Главный военно-морской госпиталь Северного флота». Он становится не только лечебным, но и научно-методическим центром. [4]

В послевоенные годы развитие госпиталя продолжилось, но уже в другом городе. В 1962 г. госпиталь передислоцировался в город Североморск, начав новую страницу в своей непростой истории. Развитие госпиталя шло рука об руку с совершенствованием Северного флота: появились новые корабли, подводные лодки. Поток больных по-прежнему оставался большим. В течение 60-х гг. одновременно поступало на лечение от 100 до 200 человек, пораженных воздействием паров ртути, окиси углерода, ионизирующего излучения .[1]

В 2004 г. госпиталь получил звание «Военно-морской клинический госпиталь Северного Флота», а в 2015 г. осуществилось присоединение к нему «549 ВГ МО РФ» (г. Мирный) в качестве филиала.

Сегодня ФГКУ «1469 ВМКГ» МО РФ – это настоящий медицинский город, со своими кварталами и корпусами, улицами-отделениями и населением (около тысячи человек сотрудников и более десяти тысяч пациентов в год). Он по праву является одним из лучших лечебных учреждений Мурманской области .[3]

Специалисты госпиталя принимают активное участие не только в жизни Северного флота, но также оказывают помощь в различных горячих точках. К примеру, в июле 1961 г. оказывалась помощь более чем 100 морякам, получившим лучевую болезнь в результате аварии на атомной подводной лодке «К-19». Уже позднее, в 1989 г. в госпитале оказывалась помощь пострадавшим при аварии атомной подводной лодки «Комсомолец». Не остались медики в стороне и во время трагических событий, произошедших на атомной подводной лодке «Курск». В 2000-2001 гг. на базе госпиталя проводилась работа по приему, опознанию и судебно-медицинской экспертизе членов погибшего экипажа, врачи госпиталя принимали активное участие в обеспечении спасательных работ по подъему затонувшей подводной лодки и медицинском обеспечении семей погибших подводников. За годы существования госпиталя врачи не раз принимали участие и в особо жестоких боевых действиях: в Афганистане, Чеченской республике, участвовали в ликвидации аварии на Чернобыльской АЭС.

Возросли задачи госпитального комплекса по медицинскому обеспечению кораблей, выполняющих задачи в дальних походах. Врачи комплекса (хирурги, анестезиологи) совместно с медицинской службой корабельного звена выходят в море, участвуют в обеспечении личного состава кораблей в длительных плаваниях.[6]

Несомненно, “1469 Военно-морской клинический госпиталь” Министерства обороны Российской Федерации и по сегодняшний день является гордостью флотской медицины Заполярья и остается одним из ведущих медицинских учреждений области, продолжая успешно решать возложенные на него задачи охраны здоровья.

Сегодня в госпитале числится около 1300 специалистов, из которых 11 кандидатов наук, 5 заслуженных врачей. Начальником госпиталя является полковник медицинской службы Шевченко А.Г. В 2016 г. главная здравница Северного Флота отметила 80-летие. Сотрудники Северного государственного медицинского университета приняли участие в торжественных мероприятиях.

Список литературы:

1.Стадник В. Военно-морскому клиническому госпиталю Северного флота – 70 лет / В. Стадник // На страже Заполярья. – 2006. – 13 сент. – С. 4-5.

2.Шевченко А. Флагман флотской медицины: беседа с начальником ФГУ «1469 Военно-морского клинического госпиталя Северного флота» / А. Шевченко. – (С юбилеем) // На страже Заполярья. – 2011. – 1 окт. (№ 38).

3.Воробьева О. Лидер военной медицины/ О.Воробьева // Североморские вести. – 2016- 21.окт. (№ 42). – С.19.

4.Шевченко А. На первом месте – здоровье: интервью с начальником ФГУ «1469 Военно-морского клинического госпиталя Северного флота.»/ А. Шевченко; записала Л.Панюшкина // На страже Заполярья – 2012. – 16 июня (№ 23)- С.1.

5.Андреева А.В., Самбуров Г.О. Вклад медицинских работников севера в победу советского народа в Великой Отечественной войне (к 75-летию морского конвоя «Дервиш») // Материалы III (XIII) съезда Российского общества историков медицины, посвященного 70-летию РОИМ, 1-2 ноября. 2016 г., – М., 2016.

6.Шевченко А.Г., Иванов С.В. 65 лет Военно-морской госпиталь город Северодвинск 1952-2017 гг.

К ВОПРОСУ О РЕЖИМЕ ПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ В СГМУ

Лукошкова А.С.[1], Тарасова Е.В.[1], Попова А. Ю.[2], Тинакова И.Е.[3], Габченко Ю.П.[4]
Северный государственный медицинский университет. Кафедра физической культуры и медицинской реабилитации.
[1] – Студентки 3 курса лечебного факультета;
[2] – Студентка 2 курса лечебного факультета;
[3] – Студентка 2 курса стоматологического факультета;
[4] – Студентка 1 курса лечебного факультета.
Научный руководитель: к.б.н., доцент Шаренкова Л.А.

Аннотация: В статье представлен анализ анкетирования студентов СГМУ 1,2,3,5 курсов на тему «Здоровый образ жизни».

Ключевые слова: здоровый образ жизни, рациональное питание, режим питания.

Сегодня жизнь стремительна. Люди торопятся быстро работать, питаться фастфудом, лечиться лекарствами с моментальным эффектом. Однако рано или поздно здоровье даст сбой. Доказано, что только на 15 – 20% здоровье зависит от уровня здравоохранения, генетической предрасположенности к тем или иным заболеваниям, экологии. Всё остальное – это физические нагрузки, отсутствие вредных привычек, полноценное питание. Именно они являются основными составляющими здорового образа жизни и напрямую зависят от человека.

Следует отметить, что процесс формирования культуры здоровья в современных педагогических исследованиях наиболее активно изучается применительно к наиболее массовой категории – учащимся общеобразовательных школ и студентам [3].

Существует множество классификаций здорового образа жизни (ЗОЖ). Мы остановились на этом. ЗОЖ состоит из правильного питания, спорта, личной гигиены, различных видов закаливания, отказа или сведения к минимуму вредных привычек.

Сохранение здоровья предполагает поддержание его достигнутого уровня, а укрепление – увеличение его резервных возможностей.

Питание – основной источник энергии для человека. Питание является одним из важнейших компонентов здорового образа жизни. Гигиена питания – наука о рациональном питании, соответствующем потребностям организма человека, а также о санитарной охране и обеспечении безвредности продуктов питания и готовой пищи. Последние нормы рационального питания изложены в Приказе Министерства Здравоохранения и социального развития РФ № 593 от 02.08.2010 года. Статистика медицинских осмотров свидетельствует о том, что 80-85% студентов отмечают нарушения в состоянии здоровья. Лидирующие позиции занимают заболевания опорно-двигательного аппарата, заболевания зрения, нарушения пищеварения и заболевания желудочно-кишечного тракта. У большинства студентов не сформирована потребность и мотивация к организации здорового рационального питания [2,4]. Соблюдение основ рационального питания способствует сопротивляемости организма развитию заболеваний, предпосылками к которым является нарушение обменных процессов, нерегулярность питания, низкое качество продуктов питания, энергетический дисбаланс.

Рациональное питание – это физиологически полноценное питание здоровых людей, которое обеспечивает постоянство внутренней среды организма (гомеостаз) и поддерживает его жизненные проявления (рост, развитие, деятельность различных органов и систем) на высоком уровне при различных условиях труда и быта.

Требования к рациональному питанию:

Рациональное питание должно быть полноценным:

а) соответствовать энергетическим затратам организма, т.е. человек должен получать с пищей столько энергии, сколько потратил её за определённый отрезок времени (сутки);

б) каждый человек должен получать в день достаточное количество белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ, т.е. столько, сколько требуется именно для него, в зависимости от его пола, веса, роста, возраста, физиологического состояния, состояния здоровья, от рода его трудовой деятельности, количества выполняемой физической нагрузки, климатического района, в котором проживает данный человек.

Питание должно быть сбалансированным. Одним из критериев сбалансированности рационов питания является соотношение в рационе основных питательных веществ – белков, жиров и углеводов. В соответствии с концепцией сбалансированного питания их соотношение для разных людей может быть

различным. Для работников умственного труда 1:1:4, для мужчин и женщин молодого возраста, занятых умственным трудом 1:1,1:4,5, при тяжёлом физическом труде 1:1,3:5. Для средней полосы России считается оптимальным, если в суточном рационе на каждый грамм белков приходится 1,2 г жиров и 4,6 г углеводов (1: 1,2: 4,6). Сбалансированность между белками, жирами и углеводами по энергетической ценности (калорийности) составляет 1: 2,7: 4,6 [1,4,5]. По минеральным веществам наиболее полно изучено взаимодействие кальция, фосфора и магния. Соотношение между ними в пищевом рационе при адекватном питании должно составлять 1: 1,5: 0,7.

Питание должно быть разнообразным. Разнообразная пища даёт организму возможность отобрать необходимые для жизнедеятельности биологически активные вещества.

Режим питания. Режим питания – это правильное распределение приёма пищи в течение дня по времени, калорийности и объёму (кратность приёма пищи и интервалов между ними). Правильное распределение пищи в течение дня по объёму и энергетической ценности создаёт равномерную нагрузку на пищеварительный аппарат и обеспечивает потребности организма в необходимой энергии.

Питание должно быть доброкачественным (профилактика пищевых отравлений).

Для лучшего усвоения пищи человеком должны быть созданы оптимальные условия, т.е. пища должна иметь приятные органолептические показатели, должна быть определённого объёма и температуры, красиво оформленной, возбуждающей аппетит [1,3].

Нами было проведено анкетирование студентов СГМУ первого, второго, третьего и пятого курсов в количестве 302 человек. Им было предложено ответить на 15 вопросов, связанных с режимом дня, в том числе и вопросы, касающиеся режима питания. Результаты анкетирования представлены в таблице 1.

По результатам анкетирования, мы выяснили, что на 1 курсе больше половины студентов питаются не регулярно (56%), на 2 курсе примерно половина студентов питается не регулярно (49%). На 3 и 5 курсах процент не регулярно питающихся студентов ниже и составляет 38 – 39%. Высокий процент на 1 и 2 курсах, вероятно, связан с новым режимом труда бывших школьников. Процент регулярно питающихся студентов увеличивается от курса к курсу и достигает 51% на 5 курсе. Это может указывать на адаптацию к режиму обучения в вузе. Нужно отметить, что на вопрос «Какая пища преобладает в Вашем рационе?» на 1 курсе затруднились ответить 35% студентов, что может говорить о том, что студенты на 1 курсе питаются тем, что «попадёт под руку» в переменку. Увеличение в рационе хлебобулочных изделий наблюдается на 2 курсе до 22% и остаётся примерно на одном уровне на 3 и 5 курсах (20 – 21%). Следует отметить, на всех курсах низкий процент употребления рыбы (от 6% до 10%). Возможно, это связано с высокой ценой на рыбу. Употребление мяса в течение учёбы в университете колеблется от 19% на 1 курсе до 25% на 5 курсе. Употребление в пищу овощей и фруктов имеет тенденцию к увеличению с 10% на 1 курсе до 23% на 5 курсе.

Таким образом, мы выяснили, что более половины первокурсников питаются не регулярно и в их рационе присутствуют не всегда доброкачественные продукты питания. Кроме того, на 1 и 2 курсах студенты мало употребляют в пищу овощей и фруктов. Это косвенно может влиять на снижение сопротивляемости организма к заболеваниям.

Рекомендуем вести просветительскую работу по рациональному питанию: выпуск санбюллетеней по питанию, выступление с докладами о влиянии питания на организм человека, написание рефератов о здоровой пище и т.д.

Таблица 1

Вопрос	1 курс	2 курс	3 курс	5 курс
1.Регулярно ли вы питаетесь в течение суток	Да – 23% Нет – 56%	Да – 28% Нет – 49%	Да – 46% Нет – 38%	Да – 51% Нет – 39%
2.Какая пища преобладает в Вашем рационе:				
Хлебобулочные изделия	13%	22%	20%	21%
Овощи и фрукты	10%	14%	17%	23%
Молочнокислые продукты	17%	17%	23%	15%
Мясо	19%	24%	20%	25%
Рыба	6%	8%	6%	10%
Затрудняюсь ответить	35%	15%	14%	6%

Литература

1.Анциферова О.А., Теддер Ю.Р., Дёгтева Г.Н. Гигиенические принципы рационального питания/ под общей редакцией засл. деятеля науки РФ, проф. Ю.Р. Теддер. – Архангельск, Изд. Центр СГМУ, 2005. – 52 с.

2.Варламова С.Н. Здоровый образ жизни – шаг вперёд, два назад.//Социс: Социологические исследования. – М.,2010. – № 4. – С.75-88.

3.Оляшев Н.В., Вахрамеев А.А., Баранов С.В. Здоровьесберегающее и самосохранительное поведение молодёжи: учебно-методическое пособие. – Архангельск, Изд-во САФУ, 2012. – 118 с.

4.Страхова И.Б. Рациональное питание как фактор здорового образа жизни студенческой молодёжи.// Гео-Сибирь. – Изд-во: Интерэкспо,- Новосибирск, 2015. – С.168-172.

5.Яковлева Н.В. Традиционное питание жителей Севера. Монография. – ИЦ «Поморский Университет». – Архангельск. – 2005. – 242 с.

6.Приказ Министерства Здравоохранения и социального развития РФ № 593 от 02.08.2010 года.

ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ, ПРАВА И УПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНЫМИ ПРОЦЕССАМИ

ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ OFF-LABEL ТЕРАПИИ

Полиектова К.В., Ившин И.В., Поздеев А.Л.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра патологической анатомии, судебной медицины и права. E-mail: ksy20108046@mail.ru

Аннотация: В статье представлены современные подходы к понятию «off-label» терапия, правовое регулирование такого лечения в России и за рубежом, а также актуальные правовые аспекты назначения лекарственных препаратов off-label.

Ключевые слова: лекарственные средства, off-label терапия, судебно-медицинская экспертиза, медицинское право.

Проблема применения лекарственных средств вне инструкции является многогранной и затрагивает интересы как врачей, так и пациентов. В разных областях медицины, особенно в педиатрии, онкологии, акушерстве и гинекологии, такого рода назначения носят широкий характер. Зачастую это связано с отсутствием в Российской Федерации четкой правовой базы применения лекарственных средств вне инструкции [1].

Использование лекарственных препаратов с нарушением предписаний инструкции в зарубежной литературе обозначается термином «off label use of drugs» (от англ. off – за пределами, label – этикетка, инструкция). Согласно определению FDA (Управление по контролю качества пищевых продуктов и медикаментов США): off-label назначения – это применение лекарственного средства по показанию, в лекарственной форме, режиме дозирования, для популяции или по иным параметрам применения, не упомянутым в утвержденной инструкции [2].

Существует несколько поводов назначения терапии off-label: использование препарата по отсутствующим показаниям; использование препарата в дозах, отличающихся от доз, указанных в инструкции по применению;использование препарата у детей в возрасте, официально не разрешенном в инструкции по применению препарата; назначение двух препаратов, не рекомендованных для совместного применения; выбор неоговоренного в инструкции пути введения препарата [3].

Чаще всего использование лекарственных средств с нарушениями предписанной инструкции встречается у следующих пациентов: дети; беременные женщины; пациенты, страдающие редкими (орфанными) заболеваниями; больные с онкологическими заболеваниями, особенно при оказании им паллиативной помощи; больные с психиатрическими заболеваниями; пациенты старческого возраста; пациенты, страдающие патологией, для которой эффективная медикаментозная терапия еще не разработана [4].

О высокой частоте назначений лекарственных средств с нарушением предписаний утвержденных инструкций в нашей стране свидетельствуют результаты анализа 2375 зарегистрированных в отечественной базе данных спонтанных сообщений о развитии нежелательных реакций (подсистема «Фармаконадзор» АИС Росздравнадзора) у детей за период 2009-2011 гг. Так, в 398 (16,8%) из этих сообщений содержатся сведения об off-label применении лекарственных препаратов, при этом в 41% случаев применялись лекарственные средства, непоказанные в данном возрасте; в 20,6% назначались дозы, отличные от указанных в инструкции; в 20,6% использовался нерациональный путь введения ЛС [5].

Масштабы проблемы «off-label» назначений в повседневной клинической практике Российской детской клинической больницы иллюстрируют результаты проведенного исследования (Пастернак Е.Ю., Горина С.В., 2012). В течение 1 месяца оценивали все лекарственные назначения (по историям болезни) в 4 отделениях РДКБ. Выяснилось, что лекарственные средства назначаются «off-label» почти в половине случаев (от 17 до 96% в зависимости от профиля отделения). Было выявлено, что чаще всего нарушались предписания о возрасте – вследствие отсутствия на российском фармацевтическом рынке зарегистрированных детских форм [6].

В России анализ назначений лекарственные средства у беременных, проведенный Е.А. Стриженок, выявил, что практически каждой (94,7%) пациентке назначалось 5,2 ±3,1 препаратов с неустановленной

безопасностью; 75,9% назначались 1,9 ± 1,1 лекарственные средства с возможным риском для плода. Также автором было показано, что 80% беременных женщин не соблюдают рекомендации врача по приему назначенных лекарств, 58% из них принимают ЛП без предварительной консультации со специалистом здравоохранения [7].

В Германии врачебным сообществом совместно с представителями производителей лекарственных средств были выработаны критерии, в соответствии с которыми можно допустить применение препаратов с нарушением инструкции: 1) наличие у пациента тяжелого, угрожающего жизни или нарушающего длительное время качество жизни заболевания; 2) отсутствие специфических средств лечения заболевания, по поводу которого назначается препарат с нарушением предписания инструкции; 3) научные данные дают основания предположить, что данным препаратом может быть достигнут эффект у данного пациента [8].

Данные критерии входят в понятие обоснованный риск, который, в соответствии со ст. 41 Уголовного кодекса Российской Федерации, предполагает достижение общественно полезной цели. Для того чтобы риск был правомерным, должны соблюдаться следующие условия: 1. Действия медицинского работника были направлены на сохранение жизни и здоровья человека. 2. Отсутствие альтернативного пути лечения, не связанного с риском причинения вреда пациенту. 3. Были предприняты достаточные меры, направленные на предотвращение или снижение возможного вреда [9].

В российском законодательстве имеется некоторый «пробел» относительно вопроса использования лекарственных препаратов off-label. В соответствии с п. 5 ст. 79 ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» законодательство требует от медицинских организаций «…обеспечивать применение разрешенных к применению в Российской Федерации лекарственных препаратов…». В случаях наличия медицинских показаний (индивидуальной непереносимости, по жизненным показаниям) допустимо назначение лекарственных средств, не входящих в стандарты лечения, по решению комиссии согласно п. 5 ст. 37 ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» [10].

Согласно Положению о порядке применения лекарственных средств у больных по жизненным показаниям, утвержденному Приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 09.08.2005 №494, не разрешенные к применению, но находящиеся на рассмотрении в установленном порядке лекарственные средства могут использоваться в интересах излечения пациента только после получения его добровольного письменного согласия, либо с письменного согласия его законного представителя. Решение о назначении препарата принимается консилиумом федеральной специализированной медицинской организации, оформляется протоколом и подписывается главным врачом или директором федеральной специализированной медицинской организации [11].

Согласно п.1.2 приложения 13 к приказу Минздравсоцразвития России от 12.02.2007 № 110 «О порядке назначения и выписывания лекарственных средств, изделий медицинского назначения и специализированных продуктов лечебного питания», запрещается выписывать рецепты на лекарственные средства, не разрешенные в установленном порядке к медицинскому применению и при отсутствии медицинских показаний. В соответствии с п.4.1 того же приложения «врачи, выписывающие рецепты или требования-накладные на лекарственные средства, несут ответственность за назначение лекарственного средства конкретному больному в соответствии с медицинскими показаниями и правильность оформления рецепта или требования-накладной в соответствии с разделами I-III настоящей Инструкции» [12].

Таким образом, данная проблема является весьма актуальной, социально значимой и требует дальнейшего исследования и анализа. Действующее законодательство в рассматриваемой сфере требует совершенствования, в том числе в части урегулирования возникающих на практике проблем, связанных с нерегламентированным назначением лекарственных препаратов в интересах пациентов.

Литература:

1. Марцевич С.Ю., Навасардян А.Н., Комкова Н.А. Назначение лекарственных средств не в соответствии с официальной инструкцией по медицинскому применению (off-label). Возможные причины, виды и последствия. Правовое регулирование в Российской Федерации // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2017. № 13(5). С. 667-674.

2. Переверзев А.П., Лепахин В.К. Современный взгляд на проблему применения ЛС с нарушением предписаний инструкции // Медицинский совет. 2013. № 4. С. 110-111.

3. Сомова М.Н., Батищева Г.А. Правовые аспекты назначения лекарственных препаратов off-label // Научно-практический журнал. 2016. № 3. С. 139-143.

4. Бунятян Н.Д., Коробов Н.В., Утешев Д.Б., Яворский А.Н. Некоторые аспекты назначения и продвижения лекарственных препаратов вне инструкции // Медицинские технологии. 2010. № 2. С. 49-53.

5. Кутехова Г.В., Лепахин В.К., Романов Б.К. Выявление назначения лекарственных средств с нарушениями предписаний инструкции (off-label) в педиатрической практике // Ведомости НЦЭСМП. 2012. № 3. С. 23-27.

6. Грацианская А.Н., Костылева М.Н., Постников С.С., Белоусов Ю.Б. Опыт «off-label» назначений в педиатрическом стационаре // Лечебное дело. 2014. № 2. С. 4-6.

7. Стриженок Е.А. Фармакоэпидемиология лекарственных средств у беременных. Смоленск, 2005.

8. Медведь В.И., Жук С.И. Применение лекарств «off-label» в акушерской и гинекологической практике // Женский лекарь. 2016. № 2(64). С. 22-27.

9. Сариев О.М. Обоснованный риск в медицинской деятельности и условия его правомерности // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2015. № 5(145). С. 246-251.

10. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации. Федеральный закон от 21.11.2011 г. №323-ФЗ // Российская газета. 2011. 23 ноября (№5639).

11. О порядке применения лекарственных средств у больных по жизненным показаниям. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 09.08.2005 №494 // Российская газета. 2005. 9 сентября (№3870).

12. О порядке назначения и выписывания лекарственных средств, изделий медицинского назначения и специализированных продуктов лечебного питания. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12.02.2007 №110 // Российская газета. 2007. №4363 (15 мая).

СОВРЕМЕННАЯ ЛАБОРАТРНАЯ ДИАГНОСТИКА В КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЕ

ВЛИЯНИЕ МИКРООРГАНИЗМОВ НА ПСИХИЧЕСКОЕ И ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Артемьева Е.Н., Жилина Е.С., Шуман Н.Ш.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра клинической биохимии, микробиологии и лабораторной диагностики. 3 курс, лечебный факультет.
E-mail: ek.zhilina@yandex.ru
Научный руководитель: д.м.н., проф. Т.А.Бажукова

Аннотация: Микрофлора человека представляет собой совокупность микроорганизмов, играющих значимую роль в процессах его жизнедеятельности. В частности, микрофлора кишечника оказывает влияние на функционирование головного мозга. Контакты между микроорганизмами осуществляются с помощью эффекта кворума. Возникновение ряда психических расстройств и соматических заболеваний связано с изменениями состава кишечной микробиоты.

Ключевые слова: микробиота, функции, патология

Начало изучению взаимоотношений между человеком и населяющей его микрофлорой было положено учеными, работавшими на рубеже XIX и XX веков. В исследованиях разных лет была продемонстрирована роль нормальной микрофлоры и выделяемых ею веществ на организм человека [1,3]. Однако взгляд на микробиоту как на одну из основных детерминант здоровья, в частности, психического, получает развитие только в настоящее время [2]. Известно, что с изменением состава микробиоты связан физиологических нарушений в организме человека и возникновение различных соматических заболеваний.

Цель – изучить особенности влияния микроорганизмов на психическое и физическое состояние человека.

Методы: обзор современной научной литературы.

Нормальная микрофлора кишечника представляет собой открытый биоценоз микроорганизмов, который предполагает наличие постоянной микробной циркуляции между микрофлорой окружающей среды и микробиотой желудочно-кишечного тракта [2]. Таким образом, организм человека и населяющую его микрофлору можно рассматривать как целостную систему, обеспечивающую протекание жизненно важных процессов. К основным функциям кишечной нормофлоры можно отнести следующие: 1) Колонизационная резистентность, адгезия микробов к рецепторам слизистой оболочки кишечника. Низкомолекулярные метаболиты сахаролитической микрофлоры, в первую очередь, летучие жирные кислоты и лактат обладают бактериостатическим эффектом и способны ингибировать рост условно-патогенных и патогенных бактерий [3]; 2) Регуляция газового состава (выделение CO□, H□, H□S, NH□); 3) Контроль метаболизма желчных кислот и предотвращение их чрезмерной потери; 4) Регуляция перистальтики кишечника; 5) Восстановление целостности слизистой оболочки пищеварительного тракта; 6) Обеспечение синтеза 70% всех витаминов, необходимых для организма человека, таких как B1, B2, B6, B9, C, PP, K, B12; 7) Участие в белковом, липидном, углеводном, водно-солевом обмене веществ, а также в обмене нуклеиновых кислот; 8) Реализация иммуномодулирующего действия кишечной микрофлоры обусловлена ее влиянием на дифференцировку Т-лимфоцитов в Пейеровых бляшках [11]. Нормальная кишечная микрофлора является одним из основных звеньев иммунного ответа организма человека на воздействия внешней среды; 9) Детоксикационная функция [8]; 11) Микробиота кишечника индуцирует секрецию короткоцепочечных жирных кислот, IgA, H□O□ [16].

Важно отметить, что бактерии, населяющие организм человека, секретируют нейротрансмиттеры, которые могут непосредственно действовать на нервные окончания в желудочно-кишечном тракте, а также стимулировать эпителиальные клетки кишечника. Интестинальные клетки в ответ высвобождают молекулы, модулирующие нейропередачу в энтеральной нервной системе, оказывая влияние на головной мозг и поведение человека [9]. Так, кишечная микробиота может оказывать влияние на человеческий организм путем образования γ-аминомасляной кислоты (ГАМК), которая является основным медиатором, участвующим в процессах центрального торможения, улучшает динамику нервных процессов в головном мозге, повышает продуктивность психических процессов. Аномалиям в ГАМК – в бензодиазепиновом рецепторном комплексе, который образует часть основной тормозящей системы нейротрансмиттеров мозга, отводится важная роль в возникновении тревожно-фобических расстройств [7].

Известно, что стрессовые факторы, действующие на человека, влияют на состав микробиоты кишечника. Микроорганизмы кишечной флоры, в свою очередь, действуют на функционирование центральной нервной системы (ЦНС), что может отражаться на эмоциональном состоянии человека и его поведении, вызывать беспокойство и способствовать возникновению тревожно-депрессивных расстройств [10]. Таким образом, кишечные микроорганизмы могут оказывать значимое влияние на психическое состояние человека.

Взаимодействие представителей микробиоты между собой может происходить следующими способами: посредством контакта между клетками микроорганизмов, при помощи синтеза феромоноподобных агентов и генерации бактериями электромагнитных полей. Все это – эффект кворума, «quorum sensing» [5]. Бактерии также способны обмениваться друг с другом сигналами с помощью белковых молекул, и при накоплении определенного количества биомассы бактерий, выделение ими факторов патогенности повышается. Бактериальные сигнальные молекулы кворум-эффекта – гомосеринлактоны (ГСЛ) – могут оказывать влияние и на эукариотические микроорганизмы, в частности, индуцировать изменения роста дрожжей Saccharomyces cerevisiae [4]. Внимание исследователей также привлекают потенциальные регуляторы плотностно-зависимых процессов – фураноны, которые известны как природные антагонисты сигнальных молекул кворум-сенсинга; их действие приводит к подавлению различных клеточных процессов, регулируемых кворум-сенсингом: биолюминесценции Vibrio fischeri, продукции факторов вирулентности у Pseudomonas aeruginosa, образованию биопленок в субингибиторных концентрациях. Так, экзогенный фуранон способен взаимодействовать с рецепторными белками типа LuxR [12]. Связывание фуранона с рецептором влияет на стабильность комплекса белок-лиганд, приводит к быстрому расщеплению рецепторного белка и препятствует связыванию сигнальной молекулы кворум-сенсинга ГСЛ с белком [14].

Широкий круг патологических процессов, протекающих в организме человека и лежащих в основе заболеваний, в частности, таких как воспалительные и онкологические болезни кишечника, полиорганная недостаточность и др. может быть связан с изменением состава кишечной микробиоты, что побуждает ученых к исследованию микроорганизмов, которые можно использовать в качестве профилактики возникновения и купирования заболеваний. Так, Lactobacillus salivarius Ren может быть использована для профилактики рака толстой кишки [15]. Создание общедоступных технологий выделения и изоляции аутоштаммов бифидо- и лактобактерий имеет важное значение для изготовления препаратов, действие которых направлено на устранение дисбактериозов кишечника. Препараты аутопробиотиков, содержащих бифидо- и лактобактерии, могут быть использованы как средство лечения кишечных дисбиозов, а также для поддержания гомеостаза организма [6]. Lactobacillus ruminis SPM0211, Bifidobacterium longum SPM 1205, SPM1206 повышают уровень IFN-α и IFN-β, экспрессию IFN-индуцированных антивирусных эффекторов. Данные пробиотики эффективно подавляют репликацию ротавируса in vitro и in vivo [13]. Таким образом, изменения физического состояния человека могут быть связаны с изменением состава кишечных микроорганизмов; данные нарушения микрофлоры могут вызывать патологические процессы, в частности, кишечные дисбактериозы. Для коррекции дисбиозов кишечника создаются пробиотики на основе бифидо- и лактобактерий.

Выводы: Микроорганизмы – неотъемлемая составляющая организма человека, поэтому с изменениями нормального состава кишечной микробиоты связано возникновение ряда психических нарушений и соматических заболеваний. В частности, влияние микрофлоры на психические реакции человеческого организма обусловлено образованием тормозного нейромедиатора ГАМК, играющего важную роль в регуляции процессов ЦНС. Для коррекции дисбиотических состояний кишечника создаются препараты аутопробиотиков, содержащих бифидо- и лактобактерии.

Литература:

1. Воробьев А.А., Гинцбург А.Л., Бондаренко В.М. Мир микробов // Вестник РАМН. – 2000. – № 11. – С.11-14.

2. Кирпиченко А.А., Ким И.Ю. Психобиотики: способна ли микробиота кишечника оказывать влияние на психическое здоровье хозяина? // Вестник ВГМУ. – 2017. – Т. 16. – № 2. – С.26-42.

3. Козловский Ю.Е., Овчарова А.Н., Кузнецова, Петрова М.М. В.А., Пустовалов,С.А., Полевская О.С., Нормальная микрофлора желудочно-кишечного тракта и ее роль в поддержании гомеостаза//. – 2013. – № 2. – 27-31.

4. Маргулис А. Б., Бушманова О.В., Ожиганова И.В., Колпаков А.И., Ильинская О.Н. Генотоксические эффекты микробного сигнального агента – гомосеринлактона // Учёные записки Казанского государственного университета. – 2006. – Т. 148. – кн. 2. – С. 83-89.

5. Ракова Е.Б., Попкова С.М., Немченко У.М., Шабалова Н.М., Бухарова Е.В. Региональные особенности антагонистической активности бифидобактерий кишечной микробиоты детей, проживающий в условиях Сибири // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – 2012. – Ч.1. – №5. – С.300-303.

6. Сафонова М.А., Кузнецов О. Ю. Пробиотические препараты для коррекции микроэкологических нарушений кишечника// Вестник Ивановской медицинской академии. – 2012. – Т.17. – №1. – С.49-54.

7. Успенский Ю. П., Балукова Е. В. Патоморфоз тревожного расстройства у больных с дисбиозом кишечника // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2009. – № 7. – С. 91-96.

8. Шендеров Б. А. Нормальная микрофлора и ее роль в поддержании здоровья человека // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии – 1998. – Т. 7. – № 1. – С. 61-

9. Юнес Р.А., Полуэктова Е.У., Дьячкова М.С., Козловский Ю.Е., Орлова В.С., Даниленко В.Н. Отбор бактерий-симбионтов рода Lactobacillus и Bifidobacterium по их способности синтезировать гамма-аминомасляную кислоту – один из подходов в получении психобиотиков // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экология и безопасность жизнедеятельности. – 2016. – № 4. – С. 51-59.

10. Foster J.A., McVey Neufeld K.A. Gut-brain axis: how the microbiome influences anxiety and depression // Trends Neurosci. – 2013. – № 36(5). – P. 305–312.

11. Hao Zhang, Jing Sun, Xianting Liu, Chuan Hong, Yuanbo Zhu, Aiping Liu, Siqi Li, Huiyuan Guo, and Fazheng Ren. Lactobacillus paracasei subsp. paracasei LC01 Positively Modulates Intestinal Microflora in Healthy Young Adults // Journal of Microbiology. – 2013. – V. 51. – №. 6. – P. 777–782.

12. Hentzer M., Givskov M. Pharmacological inhibition of quorum sensing for the treatment of chronic bacterial infections // J. Clin. Invest. – 2003. – V. 112. – № 9. – P. 1300–1307.

13. Joo Yeon Kang, Do Kyung Lee, Nam Joo Ha, and Hea Soon Shin. Antiviral effects of Lactobacillus ruminis SPM0211 and Bifidobacterium longum SPM1205 a nd SPM1206 on rotavirus-infected Caco-2 cells and a neonatal mouse model // Journal of Microbiology. – 2015. – V. 53. – № 11. – P. 796–803.

14. Manefield M., Rasmusen T.B., Hentzer M., Andersen J.B., Steinberg P., Kjelleberg S., Givskov M. Halogenated furanones inhibit quorum sensing through accelerated LuxR turnover // Microbiology. – 2002. – V. 148. – Pt. 4. – P. 1119–1127.

15. Ming Zhang, Xing Fan, Bing Fang, Chengzhen Zhu, Jun Zhu, and Fazheng Ren. Effects of Lactobacillus salivarius Ren on cancer prevention and intestinal microbiota in 1, 2-dimethylhydrazine-induced rat model // Journal of Microbiology. – 2015. – V. 53. – №. 6. – P. 398–405.

16. My Young Yoon, Keehoon Lee, and Sang Sun Yoon. Protective Role of Gut Commensal Microbes against Intestinal Infections // Journal of Microbiology. – 2014. – V. 52. – №. 12. – P. 983–989.

ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНАЯ АНЕМИЯ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Грудина Е.С.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра клинической биохимии, микробиологии и лабораторной диагностики. Студент 2 курса педиатрического факультета. E-mail: elena.grudina.2012@mail.ru
Научный руководитель: к.п.н., доц. Швакова Э. В.

Аннотация: Железодефицитная анемия – широко распространенное осложнение беременности. Это связано с высокими потребностями в железе во время гестации и повышенным его расходом в послеродовом периоде. Железодефицитная анемия может приводить к ряду осложнений как для самой беременной женщины, так и впоследствии для новорожденного. Адекватная коррекция железодефицитной анемии железосодержащими препаратами позволяет не допустить осложнений и улучшить исходы беременности.

Ключевые слова: железодефицитная анемия, беременность, препараты железа

Железодефицитная анемия (ЖДА) является одним из наиболее распространенных заболеваний, в частности у беременных женщин. Данное состояние обуславливается увеличением потребности железа, снижением его содержания в сыворотке крови, костном мозге и депо в связи с его перераспределением в пользу плода [2,7,11]. Все это, прежде всего, приводит к нарушению синтеза гемоглобина, а именно его железосодержащей части – гема.

Как известно, железо – один из наиболее значимых микроэлементов организма человека, необходимый для нормального функционирования клеток многих систем организма. Оно принимает участие в таких биохимических процессах, как транспорт электронов (цитохромы, железосеропротеиды) и кислорода

(миоглобин, гемоглобин), стабилизации генома. Велико значение железа в процессах тканевого дыхания, которые обеспечиваются благодаря обратимым окислительно – восстановительным реакциям. Также железо принимает непосредственное участие в синтезе коллагена, метаболизме порфирина и холестерина, терминальном окислении и окислительном фосфорилировании в клетках, деятельности иммунной системы [2,7,9]. Железо входит в состав комплексных соединений с органическими лигандами и распределяется в организме следующим образом [3,8]:

Железо гемоглобина – 70%;

Депо железа – 18% (внутриклеточное накопление в виде ферритина и гемосидерина);

Функционирующее железо – 12% (миоглобин и содержащие железо ферменты);

Транспортируемое железо – 0,1% (железо, связанное с трансферрином).

Различают три стадии дефицита железа: предлатентную, латентную и манифестную, иначе – ЖДА [7,8,9]. Степень тяжести ЖДА зависит от уровня гемоглобина в крови у больных, эксперты ВОЗ классифицируют заболевание на:

Анемию легкой степени тяжести (концентрация Hb в крови от 110 до 90 г/л);

Умеренно выраженную анемию (концентрация Hb в крови от 89 до 70 г/л);

Тяжелую анемию (концентрация Hb в крови менее 69 г/л);

Развитию ЖДА при беременности способствуют: различные метаболические и иммунологические изменения, снижение концентрации витаминов и микроэлементов, недостаток кислорода, увеличение эритроцитарной массы и возрастание потребностей плода за счет материнского депо железа. Принимая во внимание эти данные, очевидным становится тот факт, что беременным или планирующим беременность женщинам необходимо проверять показатели обмена железа, в первую очередь ферритина [3], снижение которого и свидетельствует об истощении запасов железа и является показателем к назначению терапии препаратами железа.

ЖДА сопровождается множественными осложнениями для матери и новорожденного. Она приводит к гемодинамическим, обменным, гормональным и даже иммунным нарушениям. Все это способствует осложненному течению беременности и родов, нарушению формирования плаценты, а также повышает риск перинатальной патологии и неонатальных инфекций. Отмечено, анемия матери оказывает влияние на васкуляризацию плаценты и может служить причиной преждевременной отслойки плаценты [3,4,5], кровотечения в послеродовых периодах. Некоторыми исследователями установлено, что анемия, выявленная уже в I триместре, повышает риск недонашивания беременности [4]. В связи с плацентарной недостаточностью, плод не получает достаточного количества питательных веществ и кислорода, в результате чего возникает хроническая гипоксия плода и задержка его развития [3,5,7,9,10].

Профилактика ЖДА заключается в потреблении достаточного количества животных белков, мяса, рыбы – эти продукты являются основными источниками железа. Но сама компенсация дефицита железа при ЖДА не может быть достигнута только с помощью диеты, поэтому высокую значимость приобретает патогенетическая терапия железосодержащими лекарственными препаратами. При этом считается, что парентеральные препараты могут являться альтернативой пероральным. Кроме того, одна из важных особенностей парентеральных препаратов – способность быстрой и эффективной коррекции дефицита железа [5,10,11]. Особенно при тяжелых формах заболевания внутривенное введение препаратов железа считается предпочтительнее, так как активное вещество попадает непосредственно в кровоток, оказывая немедленное лечебное воздействие. Отечественные и зарубежные авторы отмечают эффективность препаратов железа III в лечении ЖДА беременных. Железо в данных препаратах находится в неионизированной форме, в связи с чем эти препараты, в отличие от ионных солевых, не оказывают токсических воздействий на организм [4,5,13].

Согласно рекомендациям ВОЗ, в настоящее время в течение II и III триместров беременная должна получать стандартный комплекс, состоящий из элементарного железа и фолиевой кислоты. Также необходимо, чтобы пища или лекарственные препараты содержали различные антиоксиданты, например, аскорбиновую кислоту для лучшего усваивания железа. Важно отметить, что с нормализацией уровня гемоглобина в крови нельзя прекращать прием препаратов железа, так как при этом еще не достигается восстановления запасов железа во всех тканевых депо.

Таким образом, проблема ЖДА у беременных женщин в настоящее время весьма актуальна. Поэтому важно вовремя диагностировать дефицит железа, назначить сбалансированную диету и железосодержащие препараты, чтобы предупредить развитие ЖДА и других осложнений беременности.

Литература:

1.Буданов П.В., Асланов А.Г. Проблемы терапии манифестного дефицита железа в акушерстве и гинекологии // Трудный пациент. 2011. Т. 9. № 8-9. С. 26-31.

2. Гороховская Г.Н., Мартынов А.И., Юн В.Л. Современные возможности диагностики и лечения анемий беременных // Медицинский алфавит. 2016. Т. 1. № 8. С. 45-51.

3. Граболова З.М., Васильева Д.П., Кругова Т.В. Железодефицитная анемия беременных: диагностика, лабораторный контроль // В сборнике: Вопросы управления в развитии системы первичной меди-

ко-санитарной помощи: актуальные вопросы гематологии сборник научных работ научно-практической конференции. 2017. С. 67-72.

4. Доброхотова Ю.Э., Бахарева И.В. Железодефицитная анемия: профилактика и лечение при беременности // Лечебное дело. 2016. № 3. С. 4-13.

5. Дубровина Н.В., Тютюнник В.Л., Кан Н.Е., Докуева Р.С.Э. Железодефицитная анемия у беременных и родильниц – выбор препаратов для лечения // Медицинский совет. 2016. № 2. С. 36-41.

6. Крючкова А.В., Пятницина С.И., Кондусова Ю.В. Железодефицитная анемия и беременность (сравнительная эффективность лечения жда у беременных различными препаратами железа) // Вестник Ивановской медицинской академии. 2011. Т. 16. С. 43-44.

7. Пятаева С.А., Клименко Г.Я. Железодефицитная анемия: особенности течения беременности и родов // Прикладные информационные аспекты медицины. 2008. Т. 11. № 2. С. 178-185.

8. Серов В.Н., Дубровина Н.В., Балушкина А.А. Железодефицитная анемия в гинекологической практике: основные принципы лечения // РМЖ. 2011. Т. 19. № 1. С. 1-4.

9. Хамадьянов У.Р., Таюпова И.М., Хамадьянова А.У. Современные аспекты этиопатогенеза железодефицитной анемии у беременных и ее влияние на состояние матери, плода и новорожденного // Медицинский вестник Башкортостана. 2008. Т. 3. № 1. С. 66-70.

10. Amstad Bencaiova G., Krafft A., Zimmermann R., Burkhardt T. Treatment of Anemia of Chronic Disease with True Iron Deficiency in Pregnancy // J Pregnancy. 2017

11. Kayode O. Osungbade, Adeolu O. Oladunjoye Preventive Treatments of Iron Deficiency Anaemia in Pregnancy: A Review of Their Effectiveness and Implications for Health System Strengthening // J Pregnancy. 2012.

12. Lawrence P McMahon Iron deficiency in pregnancy // Obstet Med. 2010 Mar; 3(1): 17–24.

13. Neeru S, Nair NS, Rai L. Iron sucrose versus oral iron therapy in pregnancy anemia // Indian J Community Med. 2012, 37 (4): 214 – 8.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ФЕКАЛЬНОЙ МИКРОБИОТЫ: ЛАБОРАТОРНЫЙ ВЗГЛЯД

Коцемба А.Н.[1], Давидович Н.В.[2]
1- ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет Минздрава России, студентка 4 курса педиатрического факультета. E-mail: cotsemba.nas@yandex.ru
2- ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет Минздрава России, ассистент кафедры клинической биохимии, микробиологии и лабораторной диагностики. E-mail: nvdavidovich@gmail.com
Научные руководители: д.м.н.,проф. Бажукова Т.А., к.б.н., доц. Лисишникова Л.П.

Аннотация: В настоящее время одним из векторов мировых исследований является изучение кишечного микробиома, его роли в процессах формирования иммунного ответа,течении метаболических процессов, моторно-эвакуаторной регуляции, а также влиянии на патогенез различных заболеванийкак желудочно-кишечного тракта, так и других серьезных патологических состояний (метаболический синдром, ожирение, аллергические реакции, рассеянный склероз). К одному из перспективных методов коррекции кишечного микробиоценоза можно отнести трансплантацию фекальной микробиоты (ТФМ) [1]. В данной статье освещены исторические аспекты ТФМ, а также вопросы лабораторной подготовки к исследованию и современное состояние вопроса.

Ключевые слова: микробиота, дисбактериоз, трансплантация фекальной микробиоты, лабораторная диагностика

Первые упоминания о ТФМ появлялись в записях китайского целителя Гэ Хуна (Древний Китай, 4 век н.э.), который описал способ применения разбавленного фекального материала для лечения больных с пищевыми отравлениями и тяжелыми формами диареи. Несмотря на то, что фекальная суспензия вводиласьчерез рот пациентам, до сих пор остается загадкой, сталкивался ли Гэ Хун в своей практике со случаями осложнений в виде тяжелой интоксикации, которая могла возникнуть в результате попадания большого количества патогенных бактерий и их токсинов в верхние отделы пищеварительного тракта. Однако следует заметить, что подобное лечение давало положительные результаты и считалось медицинским чудом того времени [3].Намного позже, в XVI веке, авторитетный китайский фитотерапевт Ли Ши-чжэнь сообщал об эффективном лечении «болезней живота» с использованием «желтого супа» и «золотого сиропа», которые содержали свежие, сушеные или ферментированные фекалии. В XVI веке в ветеринарной медицине существовала так называемая трансфаунация – процесс передачи микроорганизмов из пищеварительной системы здорового животного в пищеварительный тракт больного. Во

время Второй мировой войны немецкие солдаты в Северной Африке сообщали, что бедуины в качестве лекарства от дизентерии использовали свежий верблюжий навоз, который у них считался очень эффективным средством [2].

Процедура ТФМ представляет собой процесс принудительного искусственного восстановления нормального баланса кишечной микрофлоры при помощи введения всего комплекса «здоровых» живых бактерий и их бактериофагов, находящихся в нефильтрованной гомогенизированной взвеси (суспензии) или в фильтрате раствора кала здорового донора или нескольких здоровых доноров, в желудочно-кишечный тракт пациента, являющегося реципиентом. Для введения суспензии или фильтрата раствора кала в организм реципиента при этом могут быть использованы разные методы. Введение может осуществляться непосредственно в толстую кишку при помощи колоноскопа, или в желудок либо в двенадцатиперстную кишку при помощи желудочного или дуоденального зонда, вводимого через нос или рот, или в прямую кишку (откуда суспензия-гомогенат или фильтрат силой тяжести переходят в толстую кишку) при помощи клизмы[3].

С точки зрения лабораторной диагностики и подготовки к процедуре необходимо тщательное обследование как реципиента, так и донора: в лабораторное обследование донора входит общий клинический и биохимический анализ крови, анализы на носительство вирусов гепатитов А, В и С, ВИЧ, ЦМВ, вируса Эпштейн-Барра, Т-лимфотропного вируса человека, обследование на сифилис[9]. Фекальный материал донора исследуется на наличие токсинов А и В C.difficile (с помощью полимеразноцепной реакции), на наличие бактериальных семейств (Salmonella, Shigella, Campylobacter, EsherichiacoliO157, Staphilococcusaureus, Yersinia, Helicobacterpylori, Vibrioparahaemolyticusetcholerae),Candidaalbicans, ротовирусов, антигена Криптоспоридий, яйца глист и лямблии [9].

В последнее десятилетие метод ТФМ находит все более широкое применение в клинической практике. При этом спектр заболеваний не ограничивается патологией кишечника. При язвенном колите и болезни Крона изменение микробиоты кишечника непосредственно влияет на его функцию, в то время как пересадка фекальной микробиоты от здорового донора способствует ее восстановлению и сглаживанию симптоматики[4].Трансплантация кишечной микробиоты оказалась эффективным средством при рецидивирующием псевдомембранозном язвенном колите, вызванным Clostridiumdifficile (CDI).Она эффективна независимо от способа введения (в целом, в 92% случаеви редко сопровождается нежелательными явлениями. При третьем рецидиве или отсутствииответа на терапию при тяжелой CDI, долженобсуждаться вопрос о ТФМ [6].В 2004 году проводились исследования на лабораторных мышах, где тучным особям, имеющим метаболический синдром, трансплантировали фекалии от худых здоровых особей, а здоровым –от больных. Следует также отметить, что в микрофлоре кишечника у больных особей преобладали бактерии семейства Fermicutes, а количество бактерий семейства Bacteroidetesбыло снижено. Спустя месяц после проведения процедуры пересадки кала у ранее здоровых особей наблюдалось увеличение резистентности к инсулину и рост жировых тканей в организме на 60 %, в то время как у больных наблюдалась метаболическая перестройка, неповлиявшая, однако, на снижение жировой тканиособей [6].В 2010 году исследования с ТФМ проведено у 3 пациентов с хроническим запором, в последующем у них была ежедневная дефекация без приема слабительных препаратов [7]. Механизм действия трансплантированной кишечной микробиоты не совсем ясен и подлежит дальнейшему изучению. Отечественные исследователи под руководством И.Ю. Чичерина (2013) показали, что механизм стимуляции размножения собственной микрофлоры у реципиента связан не с прямым воздействием вводимой донорской микробиоты, а скорее с действием экзометаболитов вводимых бактерий. Среди метаболитов наибольшее влияние оказывают короткоцепочечные жирные кислоты, в особенности пропионовая кислота, которая обладает антибактериальными свойствами, способствует регуляции пролиферации эпителия, блокирует действие патогенов к слизистой, участвует в энергообеспечении эпителия и поддержании ионного обмена наряду с остальными кислотами. Также большое влияние оказывают бутират, поставляющий субстраты липогенеза, бета-аланин – субстрат для коферментов и γ-аминомасляная кислота с глутаматом, регулирующие моторную активность кишечника. Одной из задач данного исследования было изучение того, какие именно компоненты вводимой фекальной суспензии наиболее эффективны при лечении антибиотик-ассоциированного дисбактериоза: микробные клетки кишечной флоры донора или жидкая среда фекальной суспензии, содержащая продукты жизнедеятельности микроорганизмов. В итоге экспериментального исследования на лабораторных животных И.Ю. Чичерин пришел к выводу, что положительный эффект процедуры ТФМ обусловлен не самими микроорганизмами, а продуктами их жизнедеятельности. Данный факт объясняет случаи разрешения клинической симптоматики в течение считанных часов при первичном введении фекальной микробиоты реципиенту. Быстрый эффект ТФМ подтверждается положительным влиянием экзометаболитов и, как следствие, размножением собственной микрофлоры реципиента и отрицает размножение донорской микробиоты, поскольку за столь короткий период вводимые микроорганизмы не успевают размножаться, а часть из них подвергается элиминации [8].

Таким образом, можно рассматривать ТФМ как эффективный и безопасный способ лечения широкого спектра заболеваний, патогенетические аспекты которых связаны с дисбалансом кишечного микробиома. Однако, несмотря на имеющиеся успехи, необходимо дальнейшее изучение этого процесса, решение этических аспектов метода, а также вопросов стандартизации в отборе и обследовании доноров.

Литература:

1. Карпухин О.Ю.Трансплантация фекальной микробиоты в современной клинической практике/ О.Ю.Карпухин, Э.Р. Хасанов,Б.Ш. Бикбов// Практическая медицина №6 (107). С. 7-12.
2. Чичерин И.Ю. Трансплантация фекальноймикробиоты /И.Ю. Чичерин, И.П. Погорельский, И.А. Лундовских и др. // Журнал инфектологии. – 2013. – Том 5. – № 2. – С. 82–88.
3. Zhang F. Should we standardize the 1700-year-old fecal microbiota transplantation? / F. Zhang, W. Luo, Y. Shi et al. // The American journal of Gastroenterology. – 2012. – № 107. –P. 1755.
4. Wang S. Systematic Review: Adverse Events of Fecal Microbiota Transplantation / S. Wang, M. Xu, W. Wang et al. // Public Library of Science ONE. – 2016. – № 11(8)
5. Bakken J. S. Treating Clostridium difficile Infection With Fecal Microbiota Transplantation./S. J. Bakken //Clinical Gastroenterology and Hepatology 9 (12): 1044–1049.
6. Manichanh C. The gut microbiota in IBD / C. Manichanh, N. Borruel, F. Casellas, et al. // Nature Reviews Gastroenterology and Hepatology. – 2012. – № 9. – P. 599–608.
7. McCollum, D. L. Диагностика, лечение и профилактика инфекции, вызванной Clostridiumdifficile / D. L. McCollum// Клиническая гастроэнтерология и гепатология. – 2012. – Том 5, № 4. – С. 169-182.
8. Backhed F. The gut microbiota as an environmental factor that regulates fat storage / F. Backhed, H. Ding, T. Wang et al. // Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. – 2004. – № 101(44). – P. 15718–15723.
9. Smits L.P. Therapeutic potential of fecal microbiota transplantation / L.P. Smits, K.E. Bouter, W.M. de Vos et al. // Gastroenterology. – 2013. – № 145. – Issue 5. – P. 946–953.

ТЕЗИСЫ АРХАНГЕЛЬСКОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ И СТУДЕНТОВ

БЕЗОПАСНОСТЬ В ЧЕРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ ОТДЕЛЕНИЯ ЭКСТРЕННОЙ КОНСУЛЬТАТИВНОЙ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ АОКБ

Кабалина В.П.1, Маурин А.Ю.2
1 – ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет Минздрава России. Кафедра мобилизационной подготовки здравоохранениия и медицины катастроф. Студентка 5 курса лечебного факультета. velma_ka@mail.ru
2 – ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет Минздрава России. Кафедра мобилизационной подготовки здравоохранениия и медицины катастроф. Студент 5 курса лечебного факультета.
Научный руководитель: к.м.н., доц. Попов М.В.

Резюме: В работе проанализирована работа ОЭКСМП АОКБ, причина вылетов и их количество, характер оказанной медицинской помощи и причины медицинской эвакуации.

Ключевые слова: Архангельская область, отделение экстренной консультативной скорой медицинской помощи, врачи, обращаемость, вылеты.

Материал и методы: годовые отчеты отделения экстренной консультативной скорой медицинской помощи АОКБ; статистические методы.

Актуальность: Архангельская область расположена на Севере Европейской части России. Ее побережье на протяжении 3 тыс. км омывают холодные воды трех арктических морей: Белого, Баренцева и Карского. Площадь территории – 589 913 кв. км. Численность населения Архангельской области 1 121 813 человек (01.01.2017). На 1 января 2017 года на территории Архангельской области действуют 205 муниципальных образований: 7 городских округов; 19 муниципальных районов; 20 городских поселений; 159 сельских поселений. В состав области территориально входит Ненецкий автономный округ, а также острова Новая Земля и Земля Франца-Иосифа [1]. Протяженность дорог составляет более 19000 км, из них регионального значения на 01.01.2017 года – 7682,666 км. [2] Отдаленность населенных пунктов от ЦРБ и областного центра, низкое качество дорог, отсутствие мостов и переправ являются неблагоприятным фактором в оказании экстренной медицинской помощи. Одной из наиболее востребованных является оказание экстренной медицинской помощи с применением авиационного транспорта, организация которой в Рос-

сийской Федерации возложена на отделения экстренной консультативной медицинской помощи[3]. Сегодня служба оказания скорой специализированной медицинской помощи на территории области функционирует на базе государственных бюджетных учреждений здравоохранения Архангельской области «Архангельская областная клиническая больница» и «Котласская центральная городская больница имени святителя Луки В.Ф. Войно-Ясенецкого»[4]. На базе ГБУЗ АО «АОКБ» создано отделение экстренной консультативной скорой медицинской помощи (ОЭКСМП) с целью совершенствования медицинской помощи взрослым и в отдельных случаях детям с неотложными состояниями[5]. Бригады санавиации оказывают экстренную медицинскую помощь в самых отдалённых уголках региона, при наличии показаний пациенты вывозятся и в федеральные центры. Кроме самолёта «Л-410», в зависимости от метеоусловий, времени года и суток, наличия взлётно-посадочной полосы, санавиация использует самолёт «АН-2» и вертолёт «МИ-8»[6].

Далее подробно рассмотрим деятельность врачей ОЭКСМП.

В 2014 году были зарегистрированы 1054 обращения, количество вылетов составило 430, причем наиболее часто используемым авиатранспортом стал МИ-8 (242 вылета); Л-410 приходил на помощь в 165 случаях, реже использовался АН-2 (23 вылета). В работе санитарной авиации чаще требовалась помощь анестезиологов (267 случаев), детских анестезиологов (237случаев) и акушеров-гинекологов (49 случаев) оказалась наиболее востребованной. Количество эвакуированных составило 922, среди них детей – 334.

В 2015 году поступило 1114 обращений, на помощь вылетали 459 бригад. Что касается авиатранспорта, то число вылетов АН-2 составило 12, Л-410 –169 , МИ-8 – 278. Чаще всего требовалась помощь анестезиолога-реаниматолога (302 случая), детского анестезиолога-реаниматолога (208 случаев) и акушера-гинеколога (57 случаев). Количество эвакуированных составило 676.

В 2016 году зарегистрировано обращений 1208; количество вылетов – 469. В подавляющем большинстве случаев – 305, использовался МИ-8, реже Л-410 – 157 и АН-2 в 7 случаях. Аналогично предыдущим годам, наиболее востребованным врачом оказался анестезиолог-реаниматолог (361 случай) и детский анестезиолог-реаниматолог (196 случаев). Помощь неонатолога потребовалась в 162 случаях. Число эвакуированных составило 1299.

За 2014-2016 годы причинами эвакуации детей явились: травмы – 8%; болезни органов дыхания – 9%; заболевания нервной системы – 6%; состояния перинатального периода – 51%; инфекционные заболевания – 4%; прочие – 22%.

Причины эвакуации взрослого населения: травмы – 17%, болезни системы кровообращения – 21%, заболевания желудочно-кишечного тракта – 11%, акушерская и гинекологическая патология – 20%; заболевания нервной системы – 16%; прочие – 15%.

Сезонность вылетов: в зимнее время – 20%, весной – 25%, летом – 31%, в осенние месяцы – 24%.

Наиболее часто обслуживаемыми районами Архангельской области стали: Котласский – 15% всех вылетов, Плесецкий – 13%; Мезенский – 9%; Приморский – 8%; Пинежский – 7%; Вельский – 7%; Онежский – 7%.

Количество вызовов в 2014-2016 годах по сравнению с 2010-2012 годами снизилось на 1,1%,в связи с этим сократилось число вылетов на 1,1%. Использование АН-2 уменьшилось на 31,9%, а МИ-8 на 4,5%. Однако эксплуатация Л-410 выросла на 9,8%. Число эвакуированных людей выросло на 11,6%

Выводы:

1.Количество вызовов ОЭКСМП АОКБ растет с каждым годом, наибольший пик(31%) приходится на летнее время. Наиболее частая причина эвакуации взрослого населения – заболевания сердечно-сосудистой системы(21%), среди детей – состояния перинатального периода(51%).

2.Самыми нуждающимися в помощи ОЭКСМП районами Архангельской области являются Котласский(15%), Мезенский(9%), Приморский(8%).

3.Таким образом, санитарная авиация является неотъемлемым звеном оказания медицинской помощи в условиях отдаленности населенных пунктов.

Список литературы

1. «Архангельская область»; Правительство Архангельской области [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://dvinaland.ru/ (Дата обращения 21.02.2018)

2. «Транспорт Архангельской области»; Правительство Архангельской области [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://dvinaland.ru/(Дата обращения 21.02.2018)

3.Гармаш О.А. Организация профессиональной подготовки специалистов службы медицины катастроф по вопросам оказания экстренной медицинской помощи с применением санитарной авиации/ Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Система подготовки медицинских кадров по вопросам медицинского обеспечения населения в условиях чрезвычайных ситуаций», 2017 год.

4. Санитарная авиация – медицинская помощь с небес [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://minzdrav29.ru/ (Дата обращения 25.02.2018)

5. «Отделение экстренной консультативной скорой медицинской помощи» [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://aokb.ru/ (Дата обращения 21.02.2018)

6. «Помощь с небес. Архангельской санавиации-77 лет», Деловой вестник Поморья №2, 2015 г.

АНАЛИЗ ДЕТСКОГО ТРАВМАТИЗМА В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Коцемба А.Н.
ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет Минздрава России, студентка 4 курса педиатрического факультета. E-mail: cotsemba.nas@yandex.ru
Научный руководитель: к.м.н., доцент Попов М.В.

Аннотация: В данной статье представлен анализ детского травматизма по данным травмато-ортопедического отделения Архангельской Областной Детской Клинической Больницы им. П.Г. Выжлецова.
Ключевые слова: травматизм, травмы у детей, чрезвычайные ситуации.

Детский травматизм – это внезапно возникшие повреждения, вызванные внешним воздействием и встречающиеся среди детей разного возраста в аналогичных условиях быта, проведения досуга, обучения и воспитания. Показатель рассчитывается на определенное число детского населения (обычно на 1000). [1]

Детский травматизм является очевидной и серьезной проблемой здравоохранения в России. В то же время значимость данной проблемы зачастую недооценивается. Причины детского травматизма многогранны и носят взаимосвязанный характер.

Детский травматизм является одной из актуальных проблем здравоохранения и МЧС, занимая значительный (до 25%) удельный вес в общей заболеваемости детей.[2]

Гуманистический характер данной проблемы выражается в воспитании ответственного отношения к собственной безопасной жизнедеятельности, как личного самосохранения здоровья во всех его значениях, так и бережного отношения к здоровью других людей.

Травмы являются ведущей причиной смерти детей старше 3 лет. Среди детей разных возрастов, травматизм распределяется неравномерно, в большей мере поражая детей младшего школьного возраста.[3]

Цель работы: проанализировать структуру травм у детей Архангельской области

Задачи:

-изучить литературу по вопросу детского травматизма.

-ознакомиться с отчетами травмато-ортопедического отделения АОДКБ им. П.Г. Выжлецова за 2015-2017 года.

-проанализировать полученные результаты.

Методы: статистический анализ.

Материалы исследования: годовые отчеты травмато-ортопедического отделения АОДКБ им. П.Г. Выжлецова за 2015-2017 года.

Нами было проведен анализ детских травм у 2072 больных, лечившихся в травмато-ортопедическом отделении Архангельской Областной Детской Клинической Больницы.

Общая численность больных в 2015 году – 555 человек, в 2016 – 693 человека, в 2017 – 827.

В 2015 году при поступлении 53% детей были в состоянии средней степени тяжести, 27% в удовлетворительном, 20 % в тяжелом состоянии. В 2016 года состояние 49% расценивалось как средней степени тяжести, 34 % как удовлетворительное, 17% как тяжелое. В 2017 году при поступлении 51% детей были в состоянии средней степени тяжести, 32% в удовлетворительном, 17 % в тяжелом состоянии.

Анализ распределения больных по месту жительства показал, что ежегодно 87% пациентов проживают в г. Архангельске, 12% приезжают из районов области, 1% – из других областей.

В 60% случаев дети получают уличную травму. В 2015 году 13% пациентов получили транспортную травму, 37% бытовую. В 2017 году эти показатели снизились: наблюдалось 8,6% транспортных травм и 26,9% бытовых.

Изучив исходы лечения было выяснено, что более 90% случаев госпитализации заканчивались улучшением. Вместе с тем, с 2% до 7% увеличилось количество детей, чья госпитализация была незакончена по причине отказа от лечения.

Таким образом, на основании полученных данных можно сделать следующие выводы:

1.Общая численность травм у детей увеличилось с 2015 года в полтора раза. Почти в 2 раза увеличилось количество травм черепа и костей кисти

2.На 5% увеличилось количество больных, поступивших в удовлетворительном состоянии

3.На 1% увеличилось количество школьных травм

4.Уменьшилось количество бытового (на 10%), транспортного (на 4%) травматизма

5.На 5% увеличилось количество отказов от госпитализации по желанию пациентов

Необходимо повышать внимание родителей к досугу детей, а так же квалификацию преподавателей физкультуры для уменьшения бытового и школьного (спортивного) травматизма.

Литература:

1.Баиндурашвили А.Г., Соловьева К.С., Битюков К.А. Травматизм, ортопедическая заболеваемость

и специализированная помощь детям в Северо-Западном федеральном округе // Мед. академический журнал. – 2007. – Т. 7, №2. – С. 3-14.

2.Разин М.П., Шешунов И.В. ОСОБЕННОСТИ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА (УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ) // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 10. – С. 93-93;

3.Sethi D. Доклад о профилактике детского травматизма в Европе / D. Sethi, E. Towner, J. Vincenten et al. – Рим.: CarloColombo, 2009, 117 С.

МЕДИЦИНА АРКТИКИ

«ПОЛИТРАВМА В РЕЗУЛЬТАТЕ АВИАКАТАСТРОФЫ ПАССАЖИРСКОГО ЛЕГКОМОТОРНОГО САМОЛЁТА ТИПА АН – 2МС В НАО И ОСОБЕННОСТИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЧЛО ПО ДАННЫМ ОТДЕЛЕНИЯ ЧЛХ АОКБ»

Авдышоев И.О.[1], Гусев А.И.[2], Чижов А.Ю.[3], Сидоренко А.Ю.[4]
1 – ГБУЗ АО Архангельская областная клиническая больница.
Заведующий отделением челюстно-лицевой хирургии
2 – ГБУЗ АО Архангельская областная клиническая больница.
Врач челюстно-лицевой хирург
3 – ГБУЗ АО Архангельская областная клиническая больница. Врач нейрохирург
4 – СГМУ. Студент 5 курса стоматологического факультета
Научный руководитель: д.м.н., проф. Минкин А.У.

Аннотация: В статье представлены особенности повреждений челюстно-лицевой области в результате авиакатастрофы пассажирского самолёта. В настоящее время такого рода политравмы требуют современных подходов к реабилитации в условиях специализированного стационара. Представлен эффективный результат хирургического лечения и реабилитации пострадавших на базе ГБУЗ АО АОКБ.

Ключевые слова: политравма, авиакатастрофа, особенности повреждений ЧЛО

Авиакатастрофы продолжают сотрясать мир по сей день, ведь они характеризуются не только тяжелыми травмами, но и высокой летальностью членов экипажа и пассажиров.

Тяжелые деформации костей лицевого скелета, тяжесть анатомических и функциональных нарушений, а также трудность в восстановлении и последующий социальной адаптации данных пациентов являются одной из важнейших проблем медицины.

В связи с особенностями данной проблемы и ростом популярности авиатранспорта, авиатравмы и их последствия не могут не вызывать интереса и в обществе, и в медицинской среде.

В результате авиакатастрофы в Нарьян-Маре пострадало 13 человек, из них 2-е погибло в момент авиакатастрофы, третий скончался в окружной больнице города. В ГБУЗ АО АОКБ было доставлено 7 человек, один из которых умер на двадцатые сутки.

Девушка-подросток была госпитализирована в Детскую Областную Клиническую Больницу г. Архангельска. Двое пострадавших доставлены в НИИ им. Склифосовского г. Москвы.

В ходе комплексного подхода к реабилитации пострадавших на базе ГБУЗ АО АОКБ пациенты с тяжелыми сочетанными травмами как челюстно-лицевой области, так и многих других областей благополучно шли на поправку.

Особенность авиакатастрофы в НАО, а именно, падение, практически сразу после начала взлета с небольшой высоты, обусловило значительное число выживших в момент аварии (11 из 13 или 84,6%).

Дальнейшие оперативные действия спасательных служб и медицинского персонала обусловили своевременное оказание первой, квалифицированной и в дальнейшем, специализированной помощи, что позволило наиболее эффективно обеспечить высокую выживаемость, составившую 69,2%, что значительно выше опубликованных литературных данных (≈35%).

Частота травмы ЧЛО составила 23,1% от общего количества пострадавших или 42,9% из числа госпитализированных

Оперативная госпитализация в ОЧЛХ АОКБ позволила максимально эффективно предпринять меры по устранению посттравматических приобретенных деформаций лицевого скелета, а также восстановить утраченные функции, что позволит пациентам, в дальнейшем, успешно реабилитироваться и адаптироваться в социальной среде.

Наиболее сложными оказались политравмы в сочетании поражений органов грудной клетки, ЧМТ, таза и брюшной полости

Литература:

1.Документация ГБУЗ АО АОКБ
2.https://ru.wikipedia.org/wiki/Авиационная катастрофа
3.http://www.amic.ru/news/315847/
4.https://ria.ru/society/
5.https://dok20580.livejournal.com/1054053.html
6.http://www.forens-med.ru/book.php?id=1321
7.http://www.forens-med.ru/book.php?id=3312
8.http://www.medical-enc.ru/sudmed/aviacionnaja-travma.shtml
9.https://www.e-reading.club/chapter.php/73647/16/Volkov%2C_Datiii_-_Sudebnaya_medicina.html

ПРОБЛЕМЫ АДАПТАЦИИ ЧЕЛОВЕКА НА СЕВЕРЕ. СИНДРОМЫ ПОЛЯРНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

Истомина Н.В.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра нормальной физиологии. Студент 2 курса педиатрического факультета. E-mail: natalia_istoma@mail.ru
Научные руководители: проф. В.П. Пащенко, к.м.н. доц. Г.Н. Кострова

Аннотация: В настоящей работе проведен аналитический обзор многолетних исследований природно-климатических факторов Севера и их влияния на работоспособность и здоровье человека. Описан так называемый «синдром полярного напряжения» как специфическая форма хронического стресса, развивающегося у пришлого населения северных регионов в результате влияния климатогеографических, геофизических и геохимических факторов окружающей среды.

Цель работы: Изучить, с какими адаптационными проблемами сталкивается человек на Севере.

Задачи:

1. Проанализировать исследования и материалы, которые касаются проблем адаптации человека на Севере.
2. Рассмотреть понятие «синдром полярного напряжения»
3. Изучить физиологические механизмы адаптации организма в условиях крайнего Севера.

Интерес к изучению механизмов адаптации человека в экстремальных условиях Севера обусловлен, в первую очередь, истощением материковых запасов природных энергетических ресурсов и необходимостью разработки нефти и угля в более высоких широтах. Проблема сохранения здоровья человека в условиях Севера особенно актуальна для России, где в северных широтах располагается приблизительно 64 % всей площади страны [3]. Именно на этих территориях в данный момент залегает большая часть полезных ископаемых [1, 4, 6]. Одним из лимитирующих факторов адаптации человека к высоким широтам является «полярная одышка», или «циркумполярный гипоксический синдром», этиология которого до конца не ясна, а результаты проведенных исследований носят спорный характер. Так, до 1985 года предполагалось, что гипоксия на Крайнем Севере обусловлена кислородной недостаточностью и разреженностью воздуха. Однако исследования Авцына в соавт. [1985], показали, что pO2 в атмосферном воздухе северных городов (Анадырь и Магадан) не отличается от такового в г. Москве. Незначительно было снижено pO2 в атмосферном воздухе пос. Талая Магаданской области и на Алдане. [2] Эти исследования позволили установить, что содержание кислорода мало отличается от других регионов планеты и снижено только в высокогорье. Факторы, действующие на человека в Арктическом регионе не исчерпываются только холодом, низкими температурами. Здесь необходимо учитывать климатические, погодные, природные особенности различных регионов Крайнего Севера, а также геофизические факторы. По мнению А.Л. Чижевского, периодическая солнечная активность представляет собой один из важнейших факторов, влияющих на погодные условия Земли, ее флору и фауну, и в том числе, физиологию человека. По мнению В.В.Парина, (со слов Н.П. Неверовой), некоторые условия проживания человека в Арктике имеют общие черты с нахождением человека в условиях космоса: проживание в закрытых помещениях (балках), психологическое ощущение агрессивной внешней среды, гиподинамия.

В этом отношении, большой интерес представляет монография Г.М. Данишевского «Акклиматизация человека на Севера», изданная в Москве в 1955 году. По его мнению, изучая проблему акклиматизации на Севере, а тем более в Арктике, необходимо более детально рассматривать природные особенности того или иного региона. В связи с этим, Г.М. Данишевский в своей монографии анализирует условия проживания в Печерском регионе Европейского Севера, особенности его растительного и животного мира. Показателями адаптации человека в этом регионе, по его мнению, являются особенности заболеваемости

населения, характер развития детей, социальное устройство региона, условия проживания. В монографии также рассматриваются вопросы гигиены жилища и питания. Приведенные исследования являются важнейшими вехами в понимании проблем адаптации человека на Крайнем Севере.

Районы Крайнего Севера занимают значительную территорию России. Среди его климатических особенностей можно выделить следующие: близость Атлантики, течение Гольфстрим, магнитное поле Земли, высокую степень промышленного освоения, резкое отличие от других северных регионов России – Сибири и Дальнего Востока. Условия Арктического региона на Европейском Севере отличаются нестабильностью температурного режима, высокой циклонической активностью, частыми магнитными бурями, перепадами давления, относительно высокой промышленной загрязнённостью.

Все эти факторы были учтены при организации работы «Проблемной лаборатории по изучению акклиматизации человека на Крайнем Севере» в 1967 году при АГМИ. Комплексная оценка состояния физиологических функций при акклиматизации человека на Европейском Севере, проведенная под руководством проф. Н.П. Неверовой, позволила выявить следующие особенности изменений физиологических функций у молодых, практически здоровых молодых мужчин, находящихся в стандартных условиях проживания, питания и работы. Исследования проводились повторно на протяжении 3-х лет в Мурманске, Архангельске и Амдерме. Установлено, что существенное значение в формировании физиологических синдромов адаптации имеют метеорологические и геомагнитные факторы высоких широт. В результате проведенной работы выявлены основные закономерности их воздействия (Н.П. Неверова, 2008). При дальнейшем обсуждении полученных данных с академиком А.П. Авцыным, совокупность приведенных выше факторов получила название «синдрома северной гипоксии».

Позднее, на основании более масштабных исследований Сибирского отделения АМН СССР в Азиатском секторе Арктики, результаты Проблемной лаборатории на Европейском Севера были подтверждены.

По итогам совместной работы были оформлены заявки на открытие: «Синдром циркумполярной гипоксии» (В.П. Казначеев,1974); «Синдром полярного напряжения» (Казначеев В.П. и соавторы, 1976; Деряпа Н.Р., Рябинин И.Ф., 1977; Куликов В. Ю., Ким Е.Б., 1987; Хаснулин В.И., 1998 и др.). Природа «синдрома циркумполярной гипоксии» до конца не ясна. Предполагается, что она связана с истощением компенсаторно-приспособительных механизмов, обусловленных возрастными и адаптивными процессами на различных этапах доставки кислорода к тканям и клеткам. При «синдроме циркумполярной гипоксии» отмечены изменения морфо-функциональных свойств эритроцитов и капилляров, со стороны эритрона, гипокапния, нарушения функций ферментов дыхательной цепи, активация свободнорадикальных процессов и т.д. [2]. Большой вклад в изучение проблем адаптации человека на Севере внесли также сотрудники лаборатории «Географической патологии» института Морфологиии человека АМН СССР (Москва), в которой под руководством академика АМН СССР А.П. Авцына работали А.Г. Марачев, А.П. Милованов и др.. В проведенных ими исследованиях также были сформулированы и обоснованы концепции «северного гипоксического синдрома», «циркумполярного гипоксического синдрома», «северной адаптационной легочной гипертензии». Целый ряд исследований в этом направлении был выполнен и сотрудниками Архангельского филиала НИИ морфологии человека АМН СССР (1976 – 1990) под руководством А.Г. Марачева и А.В. Ткачева. Значительные вклад был внесен и сотрудниками кафедр АГМИ, АГМА, СГМУ. В 2011 году в СГМУ прошла конференция, посвященная проблемам адаптации в Арктическом регионе: «Циркумполярная медицина: влияние факторов окружающей среды на формирование здоровья человека». Ее результаты были опубликованы в сборнике: «Материалы международной научно-практической конференции 27-29 июня 2011 года г. Архангельск».

Таким образом, можно сказать, что на протяжении уже многих лет исследователи и ученые работают над проблемами адаптации человека на Севере. Идет активное развитие медицины Арктики, и результаты ее исследований будут успешно применены для решения такой актуальной на сегодня проблемы, как адаптация человека к жизни под влиянием экологических факторов Северных широт на организм.

Список используемой литературы:

1. Казначеев В.П., Поляков Я.В., Акулов А.И., Мингазов И.Ф. Проблемы «Сфинкса XXI века». Выживание населения России. Новосибирск, 2000. 232 с.

2. Ким Л.Б. Транспорт кислорода при адаптации человека к условиям Арктики и кардиореспираторной патологии. – Новосибирск: Наука, 2015. – 216 с.

3. Ревич Б.А., Шапошников Д.А., Кершенгольц Б.М. Климатические изменения как фактор риска здоровья населения Российской Арктики // Проблемы здравоохранения и социального развития Арктической зоны России. М., 2011. С. 10–11.

4. Хаснулин В.И., Хаснулина А.В., Чечёткина И.И. Северный стресс, формирование артериальной гипертензии на Севере, подходы к профилактике и лечению // Экология человека. 2009. № 6. С. 26–30

5. Хаснулин В.И. Введение в полярную медицину. – Новосибирск: СО РАМН, 1998. – 337

6. Юшкин Н.П., Бурцев И.Н. Минеральные ресурсы Российской Арктики // Север как объект комплексных региональных исследований. Сыктывкар, 2005. С. 50–51.

ЗНАЧИМОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА ОСТЕОПОРОЗА В ПРОФИЛАКТИКЕ НИЗКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПЕРЕЛОМОВ У ЖИТЕЛЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В РАЙОНАХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА РОССИИ

Левченко В.А.
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет» им. М.К.Аммосова, медицинский институт, 6 курс, ЛД 12-602
Научный руководитель: к.м.н., доц. Епанов В.В.

Аннотация: в данной статье проанализированы результаты скринингового исследования минеральной плотности костной ткани у пациентов средней и старшей возрастной группы с выявлением основных факторов риска остеопороза и определением 10-летнй вероятности риска перелома по FRAX.

Ключевые слова: питание, кальций, остеопения, остеопороз, денситометрия, FRAX

Актуальность: Кальций и витамин D – важные компоненты терапии для поддержания здоровья костей, что доказано многочисленными исследованиями. По данным исследований, проведенных в Российской Федерации, население нашей страны потребляет недостаточное количество кальция с продуктами питания. В исследовании в рамках программы «Остеоскрининг Россия» у населения 6 регионов среднее потребление кальция среди женщин составило 683 мг, среди мужчин – 635 мг в день. Недостаток потребления кальция и витамина Д3 ведет к прогрессированию многих заболеваний, в том числе различных метаболических заболеваний скелета. Они являются эффективными средствами для снижения риска переломов, падений и смертности пожилых людей. [1]

Цель: провести скрининговое исследование и определить количество потребляемого кальция, уровень минеральной плотности костной ткани и риска 10 летней вероятности перелома у жителей проживающих в РС(Я).

Результаты и методы: Нами было обследовано 70 человек из них мужчин 19 (27,1%) и женщин 52 (74,2%), средний возраст которых составлял 62±10,2 лет. Минеральная плотность костной ткани пяточной кости определялась с помощью периферического ультразвукового остеоденситометра Achilles Insight, среднее суточное потребление кальция в рационе питания определяли, используя анкету (Остеоскрининг России, 2010), а так же проводили оценку 10 летней вероятности перелома с помощью калькулятор FRAX.

Пациенты распределены на две возрастные группы, первая, это возрастная группа 40-59 лет, n-29 (40%), вторая группа 60-85 лет, n-41 (60%). В среднем, индекс массы тела у всех обследованных составил 27,5±0,5 (избыточный вес) не зависимо от возрастной группы и гендерной принадлежности. По результатам денситометрии остеопороз – выявлен у 24 (34,2%) человек, остеопения у 28 (40%), и норма у 18 (25,8%).

В первой возрастной группе по результатам анкетирования потребление кальция в среднем составило 312,5 мг в сутки. Минеральная плотность костной ткани левой пяточной кости составила Т критерий -1,4 СО, у 9 (31,0%) человек в анамнезе уже имели низкоэнергетические переломы, при этом риск перелома по FRAX в среднем по группе составил 13,2%.

Во второй возрастной группе по результатам подсчета потребление кальция составило 213,0 мг в сутки. Минеральная плотность костной ткани левой пяточной кости составила Т-критерий -2,3 СО. Наличие переломов в анамнезе указали 12 (29,2%) человек, риск перелома по FRAX в среднем по группе составил 14,1%.

Всего с переломами в анамнезе было 21 человек, показатель МПКТ по Т – критерию составил -2,4 СО и соответственно по FRAX -21,6%, что говорит о высоком риске переломов.

Таким образом, среднее суточное потребления кальция с пищей в исследуемом северном районе РС(Я) в 1,8 раза ниже чем средний показатель по Российской федерации. Так же наблюдается тенденция снижения потребления кальция с пищей в старших возрастных группах. Вместе с этим наличие в анамнезе низкоэнергетических переломов у 30% обследуемых увеличивает риск получения повторных переломов. Следовательно, чем старше возраст, тем меньше потребления кальция, и чем больше в анамнезе низкоэнергетических переломов, тем ниже минеральная плотность костной ткани и выше риск переломов по FRAX.

Литература:

1. Луценко А.С., Рожинская Л.Я., Торопцова Н.В., Белая Ж.Е. Роль и место препаратов кальция и витамина D для профилактики и лечения остеопороза. //
Остеопороз и остеопатии. – 2017. – Т. 20. – №2. – С.69-75. doi: 10.14341/osteo9523

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ХРОНОТИПОВ СТУДЕНТОВ 2-3 КУРСА СЕВЕРНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Пугачева М.Г.[1], Еигие Адесува Абумере[2]
Северный государственный медицинский университет.
Кафедра патологической физиологии.
1 – Студентка 16 группы 3 курса лечебного факультета Северного Государственного Медицинского Университета
2- Студентка 10 группы 3 курса Международного факультета врачей общей практики Северного Государственного Медицинского Университета
Научные руководители: к.м.н., доцент, Е. А. Лебединцева, д.м.н., проф., В. П.Пащенко

Аннотация.

Данная работа посвящена проблеме влияния низкой освещенности в условиях Европейского Севера на биоритмы человека. Нами были изучены 2 группы студентов: коренные жители районов Европейского Севера и студенты, являющиеся жителями Южной Азии и африканских стран. Полученные результаты показали, что снижение количества света при полярной ночи оказывает определенное влияние на циркадные ритмы человека, что проявляется перестройкой хронотипа. Повышенный процент «утренних» хронотипов у приезжих студентов в сравнении с местными жителями наглядно демонстрирует, что их циркадные ритмы не полностью адаптировались к условиям Европейского Севера.

Ключевые слова: Европейский Север, хронотип, студенты, сон, бодрствование, биоритмы.

Актуальность.

Европейский Север отличается неблагоприятными условиями проживания человека, терморегуляторная система организма которого более адекватна условиям теплого субэкваториально тропического климата. Помимо погодных и температурных особенностей в субарктических регионах Севера наблюдаются резкие сезонные суточные колебания освещенности, периодами полярного дня и полярной ночи, что также не свойственно физиологическому статусу организма человека. Многие вопросы проживания человека на Севере в субарктической зоне изучены недостаточно, особенно это касается влияния сезонного нарушения режима освещенности на процессы адаптации организма, нервную и эндокринную системы, биоритмы.

Цель исследования.

Установление влияния пониженной сезонной освещенности в зимнее время на Европейском Севере на структуру хронотипа у местных и приезжих студентов 2-3 курсов медицинского университета (Архангельск).

Материалы и методы.

Для исследования был использован опросник по М. Бреусу, позволяющий выявить особенности сна и периоды максимальной активности в течение суток. Согласно ему для характеристики суточного хронотропа выделяют четыре типа лиц. Первый тип (1),условное название которого «дельфин», активен с 16 до 18 часов. Второй (2) тип – «лев», к нему относятся люди, которые наиболее активны утром. Для третьего (3) типа, т.н. «медведь» свойственна наибольшая активность в период с 10 до 13 часов. Четвертый (4) тип, называемый «волк», наиболее активен с 14 до 18 часов. [7][8] Для этого нами на основании добровольного согласия было проведено неконтролируемое исследование путем анонимного анкетирования в феврале 2017 и 2018 годов. В опросе приняли участие 145 человек, которые были разделены на 2 группы: в первую входили студенты – коренные жители Европейского Севера (73 человека), а во вторую – студенты, которые приехали в Россию для обучения из стран Южной Азии и Африки (72 человек). Возраст опрошенных варьировался от 18 до 24 лет, распределение по полу составило 55% лиц женского пола и 45% – мужского пола. Обработка собранных статистических данных была произведена при помощи инструмента анализа Microsoft Excel.

Результаты исследования.

Результаты опроса студентов представлены в таблице 1. Из неё видно, что самым распространенным типом циркадных ритмов у приезжих молодых людей является тип номер 3, что соответствует среднестатистическим литературным данным, которые были установлены автором опросника.[7] Однако были выявлены и некоторые различия: количество опрошенных иностранцев, имеющих хронотипы 1 и 2, незначительно снижено, 4 тип снижен значительно, а количество хронотипа 3 повышено. Также был произведен анализ разницы между соотношениями хронотипов у приезжих студентов, которые родились и проживали на территориях южных стран, и студентов 2 курса педиатрического факультета, в большинстве своём являющихся коренными жителями Русского Севера. Представленные данные наглядно демонстрируют, что и у тех, и у других доминирует тип № 3. При этом процент 1, 2 и 3 хронотипов у приезжих выше, а 4 – ниже.

Заключение

Таким образом, полученные результаты показали, что среди студентов, приехавших из стран с жарким климатом, во время приполярной ночи преобладает «вечерний» хронотип (3), что соответствует среднестатистическим данным. Повышенный процент 1 и 2 хронотипов у приезжих студентов в сравнении с местными жителями наглядно демонстрирует, что их циркадные ритмы не полностью адаптировались к условиям Европейского Севера. Проведенные исследования показывают, что низкая освещенность оказывает определенное влияние на биоритмы студентов, обучающихся в условиях Севера.

Список литературы:

1.Гриневич В.. Биологические ритмы здоровья. // Наука и жизнь. – 2005, вып.1.

2.Разыграев А.В., Керкешко Г.О., Арутюнян А.В. Пути циркадианного контроля продукции гонадотропин- рилизинг-гормона // Журнал акушерства и женских болезней. – 2011. – Т. LX, вып. 2. – С. 88-98. – ISSN 1684-0461.

3.Борисенков М. Ф. Часовые пояса с точки зрения хронобиологии. // Химия и жизнь. – 2013, вып. 1.

4.Antypa N., Vogelzangs N., Meesters Y., Schoevers R., Penninx B.W.Chronotype assotiations with depression and anxiety disorders in a large cohort study.// Depress Anxiety. – 01. 2016 – С. 75-83

5.Roenneberg T., Kuehnle T., Juda M., Kantermann T., Allebrandt K., Gordijn M., Merrow M. Epidemiology of the human circadian clock.// Sleep Med Rev. – 12. 2007.

6.Rosenwasser A.M., Turek F.W. Neurobiology of Circadian Rhythm Regulation.// Sleep Med Clin. – 12.2015.

7.CBS[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cbsnews.com/news/chronotype-michael-breus-perfect-time-to-do-anything/ (Дата обращения: 03.02.2018)

8.Эстет-портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://estet-portal.com/articles/psikhologiya/khronotipy-cheloveka (Дата обращения: 05.02.2018)

Таблица 1

Результаты исследования хроноттипов при помощи опросника Бреуса

Курс, количество опрошенных	Хронотип 1	Хронотип 2	Хронотип 3	Хронотип 4
Студенты 2 курса, являющиеся коренными жителями Европейского Севера Всего – 73 человека	5 человек, 6,85%	3 человека, 4,1%	40 человек, 54,8%	25 человек, 34,25%
Студенты 3 курса, приехавшие на обучение в университет из стран Южной Азии и Африки Всего – 72 человека	10 человек, 13,9%	5 человек, 6,9%	55 человек, 76,4%	2 человека, 2,8%

ПРОБЛЕМЫ ХИРУРГИИ, ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ

ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕННЫХ БЛАСТОМ ТОЛСТОЙ КИШКИ: ОДНОЦЕНТРОВОЕ РЕТРОСПЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Мирзоева Н.А.[1], Лочехина Е.Б.[1], Ашурилова З.М.[1]

1 – ФГБОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет» МЗ РФ

2 – ГБУЗ АО «Первая городская клиническая больница им. Е.Е.Волосевич»

Научный руководитель: д.м.н., доц., Дуберман Б.Л.[1,2], к.м.н., доцент Мизгирев Д.В.[1,2]

Аннотация. Несмотря на развитие новых диагностических и лечебных тактик в колопроктологии, по-прежнему отмечается высокая частота встречаемости осложненных форм колоректального рака. Проведено ретроспективное исследование 200 больных осложненными формами колоректального рака за период 2015-2017 гг. Изучены непосредственные результаты хирургического лечения в трёх группах больных, которым выполнены: резекция кишки с одномоментным восстановлением непрерывности кишки (n=55), обструктивная резекция толстой кишки (n=67), операция без удаления первичной опухоли (n=61). Результаты: несмотря на современные методы лечения осложненной бластомы толстой кишки, отмечается высокая частота осложнений и летальности. Лимфодиссекция в неотложной колопроктологии применяется менее, чем у 10%у пациентов. Восстановление непрерывности кишечника после обструктивных резекций толстой кишки проводится в 7,5% случаев.

Ключевые слова: новообразования толстой кишки, осложненная бластома, острая обтурационная кишечная непроходимость.

Актуальность: В 2016 г. в РФ впервые выявлено 599348 случаев ЗНО,что на 1,7 % выше, чем в 2015 г. ЗНО ободочной кишки занимают 3 место (5,8%), прямой кишки – 8 (4,4%) среди всех опухолей. По данным Каприна А.Д. (2016 г.) за последние 10 лет наблюдается увеличение распространённости злокачественных новообразований толстой кишки (ТК) в 1,5 раза [3]. Несмотря на успехи современной медицины сохраняются высокие показатели запущенности новообразований данных локализаций, так 46,9% опухолей прямой кишки диагностированы в III-IV стадии [3].

Основной принцип лечения злокачественных опухолей ТК – строгое соблюдение онкологического радикализма, который включает: широкий объем удаляемых тканей, где могут содержаться очаги опухолевого роста, стремление к максимальному предотвращению диссеминации раковых клеток – колэктомия с удалением региональных лимфатических узлов [4,6]. Лимфодиссекция заключается в удалении артериальной аркады, содержащей регионарные лимфатические узлы, апикальный и подозрительные лимфоузлы вне поля резекции, если это возможно [5]. Несмотря на стандартность радикальной операции, онкологический радикализм зачастую неосуществим в неотложной колопроктологии при осложненной бластоме ТК.

Цель исследования: оценить непосредственные результаты лечения осложненной бластомы толстой кишки.

Материалы и методы исследования: проведено ретроспективное одноцентровое исследование сплошной выборки пациентов с осложнённой бластомой ТК (n=200), пролеченных в хирургических и реанимационном отделении ГБУЗ АО «Первая городская клиническая больница им. Е.Е. Волосевич» в течение 2015-2017 годов. В группу исследования вошли 183 больных в возрасте 69,1±11,4 лет, среди них мужчин – 69 (37,8%), женщин – 131 (71,6%). Соотношение мужчин и женщин составило 1:1,9. Все больные госпитализированы в срочном порядке с клиникой осложнений опухоли ТК и оперированы в экстренном, срочном или отсроченном порядках. В зависимости от вида операции все пациенты были разделены на 3 подгруппы: 1) право- или левосторонняя гемиколэктомия с одномоментным восстановлением непрерывности кишки (n=55 (27,5%)), 2) обструктивная резекция толстой кишки (в т.ч. операция Гартмана), колэктомия (n=67 (33,5%)), 3) операции без удаления первичной опухоли с формированием колостомы или обходного анастомоза, с остановкой кровотечения, дренированием абсцесса, эндоваскулярная окклюзия внутренних подвздошных артерий) (n=61 (30,5%)). Критерием исключения явились пациенты с бластомой толстой кишки, которым проводились операции, несвязанные с первичной опухолью (n=17 (8,5%)): реконструктивная операция (закрытие колостомы) (n=5), лапаротомии по поводу асцит-перитонита (n=5), другие операции (n=7).

Всем больным (n=183) при поступлении проводилось общеклиническое обследование (общие анализы крови, мочи, ЭКГ, обзорная рентгенография грудной клетки и брюшной полости, ультразвуковое исследование печени, поджелудочной железы, желчевыводящей системы. У 125 (68,3%) больных выявлена острая обтурационная кишечная непроходимость (ОКН), больные госпитализировались в срочном порядке для консервативной терапии и подготовки к срочной видеоколоноскопии.

Результаты. В первой подгруппе хирургическая тактика характеризовалась выполнением право- или левосторонней гемиколэктомии с одномоментным восстановлением непрерывности кишки (n=55), при этом в срочном порядке операция проводилась у 26 больных на фоне ОКН, у остальных (n=29) в отсроченном после купирования явлений непроходимости. При ревизии брюшной полости определялся опухолевый инфильтрат размером 6,7±4,1 см (min 3 – max20 см), отдаленные метастазы в печень у 9 (16,4%) больных, при этом распространение опухоли сопровождалось канцероматозом в 6 (10,9%) случаях. Лимфодиссекция выполнена лишь у 6 (10,9%) пациентов. В послеоперационном периоде больные лечились в отделении интенсивной терапии 5,3±8,6 дней. Осложнения после операции встретились у 12 (21,8%) больных: несостоятельность анастомоза(n=3), некроз культи кишки (n=2), кишечный свищ (n=1), послеоперационная ранняя кишечная непроходимость (n=2), кишечное кровотечение (n=3), интерстициальный отек легких (n=1).Релапаротомии потребовались у 3 пациентов. Летальный исход встретился у 6 (10,9%) человек. Среди летальных исходов встречались такие осложнения, как: несостоятельность колостомы и анастомоза с развитием перитонита (n=3), перфорация опухоли (n=2), вторично-язвенный энтерит (n=1).

Во второй подгруппе (n=67) хирургическая тактика характеризовалась выполнением обструктивной резекции толстой кишки (в т.ч. операция Гартмана), при этом в срочном порядке операция проводилась у 54 больных на фоне ОКН, у остальных (n=13) в отсроченном порядке. При ревизии брюшной полости определялся опухолевый инфильтрат размером 5,7±3,1 см (min2 – max15 см), отдаленные метастазы в печень у 19 (28,4%) больных, при этом распространение опухоли сопровождалось канцероматозом в 8 (11,9%) случаях, дилатация кишечника отмечалась в 43 случаях. Лимфодиссекция выполнена лишь у 6 (9,0%) пациентов. В послеоперационном периоде больные лечились в отделении интенсивной терапии в среднем 6,0±9,4 дней. Осложнения после операции развились у 12 (17,9%) больных: полная эвентрация кишечника (n=5), нагноение послеоперационной раны (n=2), повреждение мочеточника (n=1), кишечное кровотечение (n=1), инфаркт миокарда, субтотальная двусторонняя пневмония (n=3). Летальный исход встретился у 21 (31,3%) человека. Причины летальных исходов включали несостоятельность колостомы и анастомоза с развитием перитонита (n=6), перфорация кишки (n=6) с развитием перитонита, инсульт(n=2), сепсис, острая сердечная недостаточность, двусторонняя пневмония (n=7). Восстановление непрерывности кишечника после обструктивных резекций толстой кишки выполнено у 5 (7,5%) через 18,4±24,2 месяцев.

В третьей подгруппе больным (n=61) выполнялись паллиативные операции без удаления первичной опухоли, направленные на купирование осложнений, при этом в срочном порядке операция проводилась у

44 больных на фоне острой кишечной непроходимости, у остальных (n=17) в отсроченном. При ревизии брюшной полости определялся опухолевый инфильтрат размером 8,9±5,3 см(min3 – max20 см), отдаленные метастазы в печень у 14 (23,0%) больных, при этом распространение опухоли сопровождалось канцероматозом в 13 (21,3%) случаях, дилатация кишечника отмечалась в 28 случаях. Лимфодиссекция не выполнялась. В послеоперационном периоде больные лечились в отделении интенсивной терапии в среднем 3,9±4,7 дней. Осложнения после операции отмечались у 5 (8,2%) больных: полная эвентрация кишечника (n=1), формирование свищей (n=2), ранняя ОКН (n=1), ухудшение коронарного кровообращения (n=1). Летальный исход встретился у 21 (34,4%) человека. Среди летальных исходов были такие осложнения, как: несостоятельность колостомы и анастомоза с развитием перитонита (n=1), перфорация кишки (n=5) с развитием перитонита, нагноительные процессы (n=2), ранняя кишечная непроходимость (n=2), осложнений со стороны других систем – сепсис, острая сердечная недостаточность, двусторонняя пневмония (n=11).

Количество осложнений по группам значимо не отличалось (χ^2=0,192; p=0,909). Анализ летальных исходов по группам показал, что в подгруппе с формированием первичного анастомоза количество летальных исходов было значимо меньше, чем в подгруппах обструктивных резекций и вмешательств без удаления опухоли (χ^2=9,695; p=0,008), что может объясняться различной стадией онкологического процесса, тяжестью осложнений и сопутствующей патологии.

Выводы:

1. Хирургическое лечение осложненной бластомы толстой кишки сопровождаются высокой частотой осложнений (15,8%) и летальностью (26,2%)

2. Лимфодиссекция в неотложной колопроктологии применяется менее чем у 10% больных.

3. Восстановление непрерывности кишечника после обструктивных резекций толстой кишки проводится у 7,5% больных.

4. Отдаленные результаты, одно- и трехлетняя выживаемость и роль лапароскопических технологий при осложненных бластомах толстой кишки требуют дальнейшего изучения.

Списоклитературы:

1.Клинические рекомендации по диагностике и лечению больных раком ободочной кишки. Общероссийский союз общественных объединений ассоциация онкологов России. Москва, 2014. (Электронный ресурс: http://oncology-association.ru/docs/recomend/may2015/31vz-rek.pdf. Режим доступа – свободный).

2.Современные принципы хирургического лечения рака ободочной кишки/ Симонов Н.Н., Правосудов И.В., Гуляев А.В., Халтурин В.Ю., Ушверидзе Д.Г. // Практическая онкология. – Март 2000. – №1. – С. 14 – 18. (НИИ онкологии им. проф. Н.Н. Петрова Минздрава РФ, Санкт-Петербург; Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И.Мечникова; городская больница №2, Санкт-Петербург).

3.«Состояние онкологической помощи населению России в 2016 году». Под ред. А.Д.Каприна, В.В.Старинского, Г.В.Петровой – М.:МНИОИ им. П.А.Герцена – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, 2017. – илл. – 236 с. ISBN978-5-85502-231-5

4.Cohen AM. Surgical considerations in patients with cancer of the colon and rectum. SeminOncol 1991; 18:381-387. Available at: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1713712.

5.Edge SBB, D.R.; Compton, C.C.; Fritz, A.G.; Greene, F.L.; Trotti, A., ed AJCC Cancer Staging Manual (ed 7th Edition). New York: Springer; 2010

6.West NP, Hohenberger W, Weber K, et al. Complete mesocolic excision with central vascular ligation produces an oncologically superior specimen compared with standard surgery for carcinoma of the colon. J ClinOncol 2010;28:272-278. Available at: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19949013.

АНАЛИЗ ПРИЧИН РЕЦИДИВА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ

Феленко Н.С.[1], Раджабова Н.М.[2]

[1] – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северный государственный медицинский университет», студент 3 лечебного факультета, 5 гр.

[2] – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Архангельской области «Первая городская клиническая больница им. Е.Е. Волосевич», ординатор-хирург 1 года (Архангельск)

Научный руководитель: к.м.н. Тарасова Н.К.

Аннотация:

По сводным статистическим данным частота развития послеоперационных вентральных грыж (ПОВГ) составляет 5-20%[1].Современным методом пластики грыжевых дефектов передней брюшной стенки яв-

ляется протезирование синтетическими имплантатами[2].Однако использование протезирующих методов не исключает развитие рецидивов грыж[3].

Ключевые слова: послеоперационная вентральная грыжа, рецидив, грыжесечение, сетчатый имплантат.

Актуальность: Проблема послеоперационных вентральных грыж возникла одновременно с рождением абдоминальной хирургии и остается актуальной и в настоящее время. Основной причиной развития этого серьезного осложнения является замещение мышечно-апоневротического слоя рубцовой тканью, с преобладанием тонких менее прочных коллагеновых волокон 3 типа[4]. В современной герниологии аллопластика является приоритетным способом лечения больных с ПОВГ, а наилучшим протезным материалом считается полипропилен. Однако процент возникновения рецидивов остается значительным и составляет 3-10%. Рецидив грыжи снижают качество жизни больного, иногда причиняя не меньше страданий, чем то заболевание, по поводу которого была проведена операция. Именно поэтому такая проблема как рецидив послеоперационных вентральных грыж остается открытой площадкой для дискуссий хирургов со всего мира.

Цель исследования: изучить причины развития рецидива ПОВГ и определить методы их профилактики.

Материалы и методы:

На базе хирургических отделений «Первой городской клинической больницы им. Е.Е. Волосевич» г. Архангельска проведено ретроспективное исследование 51 истории болезни пациентов с рецидивными послеоперационными вентральными грыжами за период 2005-2017 годов. На первом этапе были изучены истории болезни больных с первичными ПОВГ и медицинская документация хирургического лечения рецидивных грыж . Среди пациентов было 11 (21,6%) мужчин со средним возрастом 53 ±2,6 и 40(78,4%) женщин со средним возрастом 59,7 ±1,9. Средний срок развития рецидива грыжи составил 42±5,5 месяцев (3,5 года). На втором этапе проведено проспективное обследование 34 (66,6%) пациентов среди общей группы больных с рецидивными ПОВГ в сроке 54,4±5,15 месяцев, минимум через 6 месяцев, максимум – через 12 лет. Больные заполняли анкету по соблюдению рекомендаций в раннем послеоперационном периоде и проводили объективный осмотр передней брюшной стенки и зоны оперативного вмешательства. Статистическая обработка данных выполнялась с использованием пакета SPSS for Windows, версия 17.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

Результаты и обсуждение:

Размеры грыж при первичных грыжесечениях были определены согласно классификации European Hernia Society (2009) .

По данной классификации преобладали средние размеры первичных ПОВГ – у 24(47%) больных. Однако у 15 (29,4%) пациентов наступил рецидив даже при малых грыжевых дефектах. При больших и гигантских грыжах рецидив грыжи возник у 12 (23,5%) больных. Размер первичного грыжевого дефекта достоверно не влиял на развитие рецидива ($\chi2$ = 4,588, p = 0,101).

Наибольшее количество рецидивов было отмечено при onlay- пластике – у 22 (43,2%) больных. При подапоневротическом расположении протеза рецидив наступил у 12 (23,5%) пациентов. Риск развития рецидива при sublay – пластике достоверно ниже, чем при надапоневротическом расположении имплантата ($\chi2$ = 8,854, p = 0,012) .

При сопоставлении размеров грыжевого дефекта и размеров сетчатого протеза выявлено их несоответствие. Так при больших ПОВГ сетчатые имплантаты больших размеров (30*30 см) были применены лишь у 2 (16,7%) больных из 12. У 8 (66,7%) был использован синтетический материал недостаточного размера. Выявлена умеренная корреляционная связь в риске развития рецидива грыжи при несоответствии размеров сетчатого протеза и размеров грыжевого дефекта (r = 0,467, p = 0,001) .

При исследовании установлено, что 62,7% пациентов с рецидивными грыжами исследуемой группы страдали ожирением. Риск рецидива грыжи при ожирении достоверно выше, чем при нормальном весе (p = 0,000).

При анализе результатов хирургического лечение рецидивных вентральных грыж установлено, что методы пластики грыжевых ворот существенно отличаются от первичных пластик грыжевых дефектов. Так, аутопластика при рецидивных ПОВГ выполнена лишь у 3 (5,9%) пациентов со средними размерами грыж. Количество пациентов, у которых была использована надапоневротическая пластика при повторных грыжесечениях, также значительно сократилось. Данная методика была использована у 9(17,6%) больных. В то время, как пластика sublay стала ведущим методом протезирующей пластики и была использована у 35(68,6%) больных. Из них у 19 (37,2%) больных сетчатый протез был размещен на задние листки влагалища прямых мышц живота. У 4(7,9%) пациентов потребовалась корригирующая пластика в связи с большим грыжевым дефектом и угрозой развития компартмент-синдрома.

Проспективное обследование 34 пациентов в отдаленные сроки хирургического лечения рецидивных послеоперационных вентральных грыж показало, что дефекты передней брюшной стенки отсутствовали лишь у 20(58,8%) больных. Вновь рецидив грыжи развился у 6(17,6%) пациентов, у 5 (14,7%) имелся диастаз прямых мышц живота . А у 3(8,8%) пациентов имелись грыжи других локализаций: троакарная , паховая и грыжа поясничной области.

При анкетировании больных было выявлено, что соблюдение рекомендаций по ношению бандажа от 4 до 6 мес. после первичного грыжесечения выполняли лишь 12(35,3%) больных, а при повторных грыжесечениях – 13(38,2%). Несоблюдение этой рекомендации больными могло способствовать развитию рецидива грыжи. Рекомендации по ограничению физической нагрузки не соблюдало 17(50%) пациентов как при первичных грыжесечениях, так и при хирургическом лечении рецидивных ПОВГ. У данной категории пациентов ранняя физическая нагрузка привела к отрыву протеза и развитию рецидива грыжи.

Выводы:

1.Пластика местными тканями и надапоневротическая пластика сетчатым эндопротезом увеличивает риск развития рецидива послеоперационной вентральной грыжи независимо от размеров грыжевого дефекта.

2.Ретромускулярное расположение эндопротеза обеспечивает надежную интеграцию имплантата в ткани и создает надежный каркас передней брюшной стенки.

3.Малые размеры сетчатых эндопротезов приводят к их сморщиванию, отрыву от подлежащих тканей и рецидиву грыжи.

4.Риск развития рецидива грыжи у пациентов с ожирением выше, чем у больных с нормальной массой тела.

5.Отказ пациентов от соблюдения рекомендаций по ношению бандажа и ограничению физической нагрузки на срок от 4-6 месяцев способствуют развитию рецидива грыжи.

6.Динамические осмотры пациентов с ПОВГ в отдаленные сроки оперативного лечения позволяют выявить рецидив грыжи, а также грыжи других локализаций

Список литературы:

1.Тимошин А.Д. Концепция хирургического лечения послеоперационных вентральных грыж передней брюшной стенки/ А.Д. Тимошин, А.В. Юрасов, А.Л. Шестаков//Герниология – 2004.- №1.- с.5-11.

2.В.И. Белоконев, С.Ю. Пушкин , З.В. Ковалева, Ю.В. Пономарева , О.Н. Мелентьева.Грыжи живота: современные аспекты этиологии, патогенеза, диагностики и лечения: учебное пособие/.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2017.с.184с., цв.вкл.- (Высшее образование).

3.Гогия Б.Ш., Чекмарева И.А, Паклина О.В., АляутдиновР.Р.,Копыльцов А.А., Токарева Т.В, Гордиенко Е.Н .Морфофункциональные аспекты рецидива послеоперационных вентральных грыж. / Хирургия.-2016.- №12.- с.55-60.

4. А.Н. Чугунов, Л.Е. Славин, А.З. Замалеев. Анализ причин рецидивов послеоперационных вентральных грыж после разных видов аллопластики. Казанский медицинский журнал, 2007 г., том 88, № 3.

5.Itatsu K,Yokoyama Y,Sugawara G,Kubota H, Toyima Y, Kurumiya Y, Kono H, Yamamoto H,Ando M, Nagino M. Incidence of and risk factors for incisional hernia after abdominal surgery. /British Journal of Surgery .2014;101 (11):1439-144

ПРОБЛЕМЫ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕАРПИИ

ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИИ В ОФТАЛЬМОХИРУРГИИ У БОЛЬНЫХ С КАРДИАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Юдина А.С.
ГАУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница»
Научный руководитель: д.м.н., проф. Киров М.Ю.

С развитием офтальмохирургии количество операций увеличивается с каждым годом, и большую часть пациентов составляют пожилые и дети. Многие пожилые люди имеют сопутствующую кардиальную патологию, анестезиолог должен обращать внимание на эти обстоятельства и учитывать их при ведении анестезии и раннего послеоперационного периода.

Ключевые слова: кардиальная патология, офтальмохирургия.

Сердечно-сосудистые заболевания, особенно артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца и пороки сердца – наиболее распространенная в анестезиологической практике сопутствующая патология. Наличие этих заболеваний повышает риск инфаркта миокарда, отека легких, сердечной недостаточности, аритмий и тромбоэмболии. Периоперационный период у больных с кардиальной патологией часто протекает с развитием осложнений, что влияет на длительность пребывания пациента в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) и стационаре, а также на стоимость лечения.

Анестезия в офтальмохирургии имеет свои особенности. Необходимо учитывать, что при офтальмологических вмешательствах часто затруднен доступ к дыхательным путям больного. Тракция глазодви-

гательных мышц и надавливание на глазное яблоко (окулокардиальный рефлекс) могут спровоцировать нарушения сердечного ритма, что может привести к синусовой брадикардии, частым экстрасистолам и другим нарушениям. Также на гемодинамику могут повлиять содержащиеся в глазных каплях лекарственные препараты, такие как тимолол или адреналин. Для снижения кашлевого рефлекса, который является нежелательным в офтальмохирургии, вместо интубационной трубки используется ларингеальная маска; ее установка менее травматична, зачастую может осуществляться без применения миорелаксантов, на фоне адекватной по глубине анестезии. Ларингеальная маска вызывает меньшую реакцию больного во время установки, при своевременном удалении практически не провоцирует кашель и легче переносится пациентами. Однако для достижения необходимой для постановки маски глубины анестезии требуется введение гипнотиков, которые часто вызывают угнетение дыхания, снижение сердечного выброса и выраженную гипотензию. При этом резкое снижение артериального давления у пожилых пациентов может сопровождаться повышением риска кардиальных осложнений. Кроме того, нужно не забывать о влиянии вводимых препаратов на изменение внутриглазного давления.

Эти обстоятельства требуют от анестезиолога поиска оптимальных средств анестезии и адекватного мониторинга параметров дыхания и кровообращения, в том числе с использованием новых технологий, включающих неинвазивную оценку метаболизма кислорода и углекислого газа, а также сердечного выброса.

Литература

1.Тахчиди Х.П., Сахнов С.Н., Мясникова В.В., Галенко-Ярошевский П.А. «Анестезия в офтальмологии: Руководство» – МИА – 2007г.

2.Морган-мл. Дж. Эдвард, Мэгид С. Михаил «Клиническая анестезиология.» Бином – М. – 2014 г.

ПРОБЛЕМЫ ОНКОЛОГИИ, ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ И ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ

СКРИНИНГ НА РЕНОВАСКУЛЯРНУЮ ГИПЕРТОНИЮ: МЕСТО ДУПЛЕКСНОГО СКАНИРОВАНИЯ

Ибрагимли С.А.[1],Конкина М.А.[2], Шехурина М.А.[2]
1 – ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет Минздрава России; кафедра госпитальной терапии; клинический ординатор-кардиолог; mstislava03@ya.ru.
2 – ГБУЗ АО Архангельская областная клиническая больница; врач УЗ-диагностики.
Научный руководитель: к.м.н., доц. Кривонкин К.Ю.

Аннотация: В статье обсуждается роль дуплексного сканирования почечных артерий в скрининге больных с артериальной гипертонией на предмет стенозов почечных артерий в свете новых европейских рекомендаций по заболеваниям периферических артерий, а также представлен клинический опыт такого скрининга в условиях стационара областной больницы.

Ключевые слова: дуплексное сканирование почечных артерий, артериальная гипертония, реноваскулярная гипертония.

Стеноз почечных артерий (СПА) обнаруживают как причину артериальной гипертонии (АГ) у 1-5% больных, и он является ответственным за почечную недостаточность, требующую диализа, у 5-15% больных [3, 7, 8].

Согласно новым европейским рекомендациям, дуплексное сканирование почечных артерий (ДСПА) подтверждено в качестве стандартного (первого ряда) метода визуализации, который предназначен для массового обследования (скрининга) лиц с АГ на значимый СПА (60% и выше) [1, 3, 4, 7]. Параметр максимальной систолической скорости кровотока (МСС) в стволе почечной артерии показывает наивысшую чувствительность (85%) и специфичность (92%) с точки зрения распознавания ангиографически значимых стенозов [1]. МСС более 180-200 см/с представляет наиболее точный критерий СПА для стенозов в 50% [7, 8]. Если раньше только тяжелые СПА рассматривали показанием к лечению, то сейчас градиент давления более 20 мм рт.ст. при стенозе в 50% (МСС 180 см/с) классифицируется как соответствующий повышенной секреции ренина [2, 5, 8, 9].

Остальные же критерии, таким образом, рекомендуют использовать для поддержки диагноза [1]. Индекс сопротивления (ИС), согласно рекомендациям, возможно поможет распознать более тяжелые формы СПА и снабдит дополнительной важной информацией по прогнозу исхода/результата вмешательств у пациента [1]. ИС способен дать информацию о патологических изменениях сосудов и паренхимы почек, а также его можно рассматривать как маркер свойств системных сосудов. Нормальные

значения его находятся в диапазоне от 0.60 до 0.70; таким образом, значения ИС можно рассматривать как патологические и когда они повышены, и когда снижены. Показано, что на него оказывают влияние как почечные, так и внепочечные детерминанты. Так, низкий ИС способен отражать как наличие СПА более 70% (почечная детерминанта), так и наличие клапанного аортального стеноза, стенозов грудной и брюшной (супраренальный уровень) аорты, тахикардии, гиперволемии и парасимпатической активации (внепочечные детерминанты). А высокий ИС, в свою очередь, способен отражать как вазоконстрикцию, артериолосклероз, повышенное интерстициальное и венозное давление (почечные детерминанты), так и адренергическую гиперактивацию, брадикардию и повышенное системное пульсовое давление (внепочечные детерминанты) [1].

Если брать изолированное почечное заболевание (острое почечное повреждение, гидронефроз, тромбоз почечной вены), то ИС продемонстрирован как надежный показатель почечного повреждения. Но в случае артериального (почечные и системные) вовлечения (напр., хроническая болезнь почек, ХБП), как предполагают, ИС обретает способность предсказывать почечные и общие исходы, но уже скорее как маркер системного атеросклеротического поражения (а не как маркер почечного повреждения) [1]. При значительном СПА более 75-80%, волна допплеровского постстенотического потока приобретает медленную и низкую форму, и поэтому ИС становится низким (менее 0.60). Такой низкий ИС предполагает, что ишемизированная почка защищается заметной вазодилатацией, которая модулируется само-регулирующими механизмами внутри почки. Но прогрессирование ХБП приводит к росту ИС вследствие роста сосудистого сопротивления в паренхиме, а это возможно маскирует диагноз и гемодинамические эффекты значимого СПА. Низкий ИС возможно предсказывает успех реваскуляризации, что касается восстановления почечной функции и регуляции АД. А высокий ИС (выше 0.75-0.80), означающий паренхиматозное поражение, в свою очередь, ассоциирован с неблагоприятным исходом после реваскуляризации. Было показано недавно, что высокий ИС более 0.73, измеренный в почке, контрлатеральной СПА, оказался лучшим одиночным предиктором исхода в ухудшение почечной функции после почечной реваскуляризации, возможно, потому, что он представлял состояние мелких паренхиматозных почечных сосудов [1].

Совсем недавно новый допплеровский показатель СПА – «двустороннее почечное отношение» (ДПО; ***bilateral renal ratio***) – был предложен и апробирован на небольшой группе пациентов с подозрением на СПА [6]. ДПО показало улучшение чувствительности (98%) и специфичности (99%) в сравнении с конвенциональными прямыми параметрами.

ДСПА проводится нами (ГБУЗ АО АОКБ) с 2009 г. По нашим данным среди обследованных в стационаре и консультативной поликлинике больных с АГ доля грубого СПА составляет порядка 2.0-2.5%. Наиболее частая причина СПА – это атеросклероз. Ниже в таблице представлен объем выполняемых нами ДСПА за последний период вместе с результатами.

Таблица

Результаты дуплексного сканирования почечных артерий у больных с АГ по данным ГБУЗ АО Архангельская областная клиническая больница (чел.)

Год	2011	2012	2013	2014
Норма	100	124	120	122
Атеросклероз с легким стенозом ПА	3	7	3	5
Атеросклероз с умеренным стенозом ПА	13	17	20	22
Атеросклероз с выраженным стенозом ПА	7	2	1	1
Атеросклероз с грубым стенозом ПА	4	1	0	1
Окклюзия ПА	1	0	2	1
Гипоплазия ПА	6	1	1	1
Дополнительная ПА	10	4	8	8
Всего ДСПА	144	156	155	161

Литература:

1.Aboyans V., Ricco J., Bartelink M., et al. 2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS) // Eur. Heart J. – 2017. – V.00. – P.1–60.

2.AbuRahma A., Srivastava M., Mousa A. et al. Critical analysis of renal duplex ultrasound parameters in detecting significant renal artery stenosis // J. Vasc. Surg. – 2012. – V.56. – P.1052–1060.

3.Baumgartner I., Lerman L. Renovascular hypertension: screening and modern management // Eur. Heart J. – 2011. – V.32. – P.1590–1598.

4.Bhat J., Shamshad M., Malik A., et al. Renal Doppler – Hospital based study and review of literature // Intern. J. Contemp. Med. Res. – 2017. – V.4. – P.1820-1825.

5.Drieghe B., Madaric J., Sarno G. et al. Assessment of renal artery stenosis: side-by-side comparison of angiography and duplex ultrasound with pressure gradient measurements // Eur. Heart J. – 2008. – V.29. – P.517–524.

6.Li Y., Song J., Sun M. Assessment of diagnostic value of a new Doppler index for renal artery stenosis and comparison with conventional methods // Int. J. Clin. Exp. Med. – 2017. – V.10. – P.9513-9517.

7.Petrovic D., Sreckovic M., Nikolic T., et al. Renovascular hypertension: clinical features, differential diagnoses and basic principles of treatment // Ser. J. Exp. Clin. Res. – 2016. – V.17. – P.251-256.

8.Schäberle W., Leyerer L., Schierling W., Pfister K. Ultrasound diagnostics of renal artery stenosis // Gefässchirurgie. – 2015. – V.20. – P.102 –111.

9.Williams G., Macaskill P., Chan S. et al. Comparative accuracy of renal duplex sonographic parameters in the diagnosis of renal artery stenosis: paired and unpaired analysis // Am. J. Roentgenol. – 2007. – V.188. – P.798–811.

ПРОБЛЕМЫ ПЕДИАТРИИ

ПЕРИНАТАЛЬНЫЙ АНАМНЕЗ ДЕТЕЙ ОТ МАТЕРЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ I ТИПА

Волкова Е.А., Плотникова К.В.
ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет. Кафедра неонатологии и перинатологии. Клинические ординаторы 1 года обучения.
Научный руководитель: к.м.н. Киселева Л.Г.

Аннотация. В настоящее время среди всех эндокринных заболеваний сахарный диабет (СД) оказывает наиболее неблагоприятное воздействие на течение беременности, приводя к ее осложнениям, отрицательно воздействует на развитие внутриутробного плода и адаптационные возможности новорожденного. Показатели перинатальной смертности и заболеваемости новорожденных в этой группе остаются высокими, а ранняя неонатальная смертность в 3-4 раза превышает соответствующий показатель в общей популяции. СД 1 типа у матери оказывает наиболее неблагоприятное влияние на внутриутробное состояние плода и адаптационные возможности новорожденного [1].

Ключевые слова: сахарный диабет, адаптация, диабетическая эмбриофетопатия.

Актуальность. Диабетическая эмбриофетопатия – клинико-лабораторный комплекс, развивающийся у детей от матерей, страдающим СД, и включающий характерный симптомокомплекс внешнего вида (диспластическое ожирение, лунообразное лицо, короткая шея, «заплывшие» глаза, гипертрихоз, пастозность, отеки на ногах, пояснице, диспропорциональность (выраженный плечевой пояс, длинное туловище, кажутся короткими конечности и относительно малой голова), кушингоидный вид, кардиомиопатия, гепатоспленомегалия) и пороки развития [2].

Цель. Оценить особенности перинатального анамнеза у детей от матерей с СД 1 типа.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное когортное исследование на основании медицинской документации (журнал родов, диспансерные карты беременных – ф.113, истории родов – ф. №96/у, истории развития новорожденных – ф. № 097/у) акушерского отделения ГБУЗ АО «АОКБ» за период 2012-2017 гг. Критерии включения в исследование: одноплодная доношенная беременность (37-41 неделя гестации).

Результаты. В 2012г. в акушерском отделении получали лечение 28 беременных женщин, в 2013 г. – 34 человека, в 2014г. – 33 беременные, в 2015г. – 31 женщина, в 2016 и 2017 гг. – по 24 человека. На основании критериев включения и доступности медицинской документации проанализирован перинатальный анамнез 31 новорожденного.

Средний возраст рожениц с сахарным диабетом 1 типа составил 29±8 лет. У 74% женщин брак зарегистрирован. Анализ трудовой занятости показал преобладание работающих женщин (80%). 61% пациенток проживали в городе, 39% в сельской местности. Осложнения по основному заболеванию отмечалось у 51% рожениц в виде: полинейропатий, ретинопатий, нефропатий. Среди экстрагенитальной патологии обследованных женщин, кроме СД 1 типа, преобладали миопия – 35%, хронический пиелонефрит – 22%, первичный гипотиреоз – 42%. Среди осложнений беременности отмечены анемия – 58%, многоводие – 29%, угроза выкидыша – 24%, плацентарная недостаточность – 26%, многоводие – 13%, гестоз – 42%, маловодие – 13%.

Через естественные родовые пути родоразрешились 19 (61%) женщин, плановое и срочное оперативное родоразрешение встречалось с одинаковой частотой – у 12 (39%) рожениц. Среди осложнений родов

наблюдались: первичная слабость родовых сил – 19%, обвитие пуповины вокруг шеи плода – 13%. У 94% рожениц (n=29) отмечены светлые околоплодные воды, в 6 % случаев воды имели патологический характер (мутные, мекониальные).

Уровень гликированного гемоглобина менее 6,0% был достигнут у 16% рожениц. Только 10% женщин не были госпитализированы для коррекции инсулинотерапии на фоне стабильного уровня сахара.

На протяжении всей беременности проводилась инсулинотерапия комбинацией препаратов: Левемир/Хумолог, Левемир/Новорапид, Лантус/Хумолог, Хумулин/Хумалог, Протафан/Новорапид,Хумулин/ХумулинR,Лантус/Новорапид,Актрапид/Протофан, Инсулин-Базал/Новорапид,Инсулиновая помпа (Протофан).

При оценке половой принадлежности новорожденных отмечено преобладание младенцев женского пола (65%). 74% новорожденных имели клинические признаки диабетической фетопатии.

Анализ антропометрических показателей новорожденных не показал разницы по половой принадлежности. У 58% детей показатели массы и длины, массо-ростовой коэффициент превышали 97 перцентиль, у 26% новорожденных показатели находились в диапазоне р90-97, у 13% р50-90, у 3% р10-50. Оценка состояния новорожденных по шкале Апгар на 1 минуте составила менее 3-х баллов у 3%, от 4-7 баллов у 55%, 8 и более баллов у 42% детей. 9,6% (n=3) детей требовали реанимационной помощи при рождении.

При оценке гематологических показателей в первые сутки жизни отклонений не было выявлено: средний уровень эритроцитов составил $5,7*10^{12}$/л (5,35; 6,0), показатели гемоглобина 190 г/л (155; 224), тромбоцитов $263*10^{9}$/л (158; 362), лейкоцитов $19,8*10^{9}$/л (12; 26).

Неонатальная желтуха, потребовавшая фототерапии наблюдалась у 45% новорожденных. Кожно-геморрагический синдром отмечался у 48% новорожденных. Патологическая убыль массы тела более 10% наблюдалась у 6% детей. Гипогликемия была отмечена у 58% (n=18) новорожденных в первые сутки, показатель сахара крови составил менее 2,6 ммоль/л. Стабилизация сахара крови достигалась к концу первых суток на фоне грудного вскармливания, из нх 6% докармливались смесью(n=2).

Большинство новорожденных находились в роддоме на исключительно грудном вскармливании, около 15% младенцев нуждались в докормах, искусственное вскармливание получали только 2 малыша (по причине гипогалактии у матери).

Кардиопатия диагностирована у 48% детей (n=15), которая проявила себя, как сердечно-сосудистое нарушение, возникшее в перинатальном периоде. Клинически проявлялась шумами в сердце без гемодинамических нарушений. Пороки сердца, такие как аневризма МПП (n=2), ДМПП (n=3), стеноз аорты (n=1) составили 16%.

В детскую больницу переведено 5 (16%) младенцев для дообследования и лечения по сопутствующей патологии в виде врожденного порока сердца.

Заключение: Исследование показало, что новорожденные от матерей, страдающих СД 1 типа имеют неблагоприятный антенатальный анамнез и нарушение адаптационного периода в виде неонатальных желтух, кожно-геморрагического синдром, гипогликемии, эмбриопатий.

Литература:

1. Дети от матерей с сахарным диабетом. Сахарный диабет у новорожденных – Клинические рекомендации РАСПМ 2016 год.

2. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2014 Compendium. Pediatric Diabetes. 2014; 15(Suppl. 20):1–290.

АНАЛИЗ ТЕЧЕНИЯ КОКЛЮША У ДЕТЕЙ ДО 14 ЛЕТ ГОРОДА АРХАНГЕЛЬСКА ЗА ПЕРИОД 2005-2015ГГ.

Грудина В.В., Шерстобитова О.С.
ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет Минздрава России.
Студенты 6 курса факультета медико-профилактического дела и медицинской биохимии.
Научный руководитель: к.м.н., Рогушина Н.Л.

Аннотация: дана клинико-лабораторная характеристика коклюшной инфекции у детей до 14 лет, госпитализированных в стационар ГБУЗ АО «Архангельская областная детская клиническая больница имени П. Г. Выжлецова».

Ключевые слова: коклюш, дети, госпитализация, диагностика, терапия.

Актуальность: на современном этапе коклюш является одной из основных причин детской заболеваемости и смертности. По данным ВОЗ ежегодно регистрируются около 50 миллионов новых случаев

заболевания и 300 000 летальных исходов. Особенно актуальна проблема коклюша в развивающихся странах, где имеют место летальные исходы у младенцев [4], так как он остается распространенным заболеванием в группе детей раннего возраста [2]. Однако в последние годы отмечена тенденция к вовлечению в эпидемический процесс взрослого населения и подростков. По мнению ученых, основной проблемой, препятствующей ликвидации коклюша, является заболеваемость как непривитых, так и привитых детей, снижение охвата иммунизацией и генетическая вариабельность возбудителя [1,3].

Цель исследования: клинико-лабораторный анализ коклюша у детей до 14 лет, госпитализированных в стационар.

Методика исследования: методом сплошной выборки в исследование были включены 50 историй болезни пациентов с диагнозом коклюш, поступивших в стационар первого инфекционного отделения. Обработка данных – описательная статистика. Тип исследования – поперечное.

Результаты и обсуждение. Анализ медицинской документации показал, что среди госпитализированных преобладали дети в возрасте до 6 месяцев, удельный вес которых составил 46%. Доля пациентов с 7 месяцев до 1 года и с года до трех лет была одинаковой по 20% соответственно, с 3-6 лет – 4%, старше 6 лет – 10%. Чаще в стационаре лечились мальчики (66%), реже девочки (34%). В большинстве случаев пациенты были направлены врачами поликлиник – 72%, а так же скорой медицинской помощи – 12% или обратились самостоятельно – 16%. При направлении в стационар диагноз коклюш был зарегистрирован у 36% детей, в остальных случаях были поставлены трахеобронхит – 28%, бронхит – 24%, ринофарингит – 12%.

Не смотря на то, что коклюш является вакциноуправляемой инфекцией, из числа поступивших 74% детей не были вакцинированы. Незавершенная вакцинация была у 18% заболевших. Полный курс вакцинации и ревакцинации отмечен в 8% случаев.

К моменту госпитализации длительность заболевания варьировала от четырех дней до одного месяца, в среднем составив 16±2,3 дней. В первые две недели от начала клинических проявлений поступили 52% пациентов и 48% в более поздние сроки. При поступлении тяжесть состояния расценена как тяжелая у 10% и среднетяжелая у 90% больных. При поступлении повышение температуры зафиксировано у 44 % детей, в среднем составив 37,2±0,2°С, с минимальными значениями 37°С и максимальными 39,5°С. В половине (58%) случаев отмечались катаральные явления в виде ринита и у всех длительный кашель. Анализ течения спазматического периода коклюша показал, что репризы и пароксизмы были зафиксированы у 40% и 94% больных. Количество пароксизмов варьировало от 3 до 35, в среднем составив 10±1,8 раз в сутки. Осложнения инфекции развились в 30% случаев (ателектаз – 6%, пневмония – 24%). Для подтверждения диагноза был использован молекулярно-генетический метод диагностики у всех пациентов. Обнаружение специфического агента генома Bordatella pertusis был получен в 92 % и Bordatella parapertusis в 8% случаев. В 25% случаев у пациентов было проведено серологическое исследование, которое оказалось менее информативным в сравнении с ПЦР. Воспалительные изменения в общем анализе крови были зафиксированы в 62% случаев. В общем анализе крови среднее количество лейкоцитов составило 18,7±2,7 тысяч, среднее количество гранулоцитов – 6,4±1,2 тысяч, СОЭ – 9±2,2 мм/ч. Антибактериальная терапия была назначена 62% детей, из них препараты группы пенициллинов в 40%, цефалоспорины в 32% и макролиды в 28% случаев.

Таким образом, коклюш чаще встречался у детей первых трех лет жизни (86%), преимущественно у детей первых шести месяцев (46%). В большинстве случаев болели непривитые дети (74%) или с незаконченным курсом вакцинации (18%). Однако 8% детей были привиты в соответствии с национальным календарем профилактических прививок, вероятно, данное заболевание может быть связано с утратой поствакцинального иммунитета. Заболевание в тяжелой форме протекало у 10% обследованных, сопровождалось репризами (40%) и пароксизмами (94%), и в трети (30%) случаев сопровождалось развитием осложнений, в том числе специфических в 6% случаев. Наиболее информативным методом диагностики для подтверждения диагноза была полимеразная цепная реакция.

Список литературы.

1. Бабаченко И.В. Клинико-эпидемиологическая и микробиологическая эволюция коклюша // Журнал инфектологии. – Том I. – № 2/3. – 2009. – С. 52-57.

2. Каплина Т. А. с соавт. Проблемы клинико-лабораторной диагностики коклюша у детей // Педиатр. – Том. I. – №2. – 2010. – С. 5

3. Николаева И.В., Шайхиева Г.С. Коклюш на современном этапе // Вестник современной клинической медицины. – Том. 9. – вып. 2. – 2016. – С. 25-29.

4. WHO-recommended surveillance standard of pertussis (http://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/burden/vpd/surveillance_type/passive/pertussis_standards/en/).

ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ КИШЕЧНОЙ КОЛИКИ У ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ

Коцемба А.Н.[1]
1-Северный государственный медицинский университет. Педиатрический факультет. Студентка 4 курса педиатрического факультета. E-mail: cotsemba.nas@yandex.ru
Научный руководитель: к.м.н., доцент Киселева Л.Г.

Аннотация: Младенческая кишечная колика – одна из наиболее популярных проблем среди детей первых месяцев жизни. При данном состоянии клинические симптомы проявляются без органических и метаболических отклонений со стороны ЖКТ. Причины колик до конца не выяснены.

Ключевые слова: младенческая кишечная колика, новорожденные, функциональные нарушения желудочно-кишечного тракта

В соответствии с Римскими критериям III,предложенными Комитетом по изучению функциональных расстройств у детей и Международной рабочей группой по разработке критериев функциональных расстройств в 2006 г.,под младенческими кишечными коликами (МКК) (код по МКБ 10-го пересмотра - К59.0) понимают функциональное гастроинтестинальное расстройство у ребенка до 4-месячного возраста при наличии следующих признаков:

- пароксизмы раздражительности и беспокойства, которые начинаются и прекращаются без видимой причины;
- длительность эпизодов 3 часа или больше в день;
- повторение пароксизмов минимум 3 раза в неделю в течение хотя бы одной недели;
- отсутствие признаков прогрессирования [1].

Колики у детей раннего возраста - полиэтиологичный синдром функционального происхождения, нарушающий общее состояние ребенка, ухудшающий качество жизни не только ребенка, но и его родителей. Именно данный синдром будет наиболее частой причиной обращения родителей к педиатру в первые месяцы жизни детей [2].

Цель исследования – оценка клинических проявлений кишечной колики у детей грудного возраста на основании анкетирования матерей.

На базе интернет-ресурса **Google** Forms в октябре 2017 года было проведено анкетирование 140 матерей, проживающих в городе Архангельске и имеющих детей от 2 до 5 лет.

78 респондентов (56%) имели детей от первой беременности, 20 (14%) – от повторной беременности, но первых родов и 42матери (31%) были повторнородящие. 133 матери (95%) отметили проявления кишечной колики у детей в первые месяцы жизни.

При анализе кормления младенцев отмечено преобладание исключительно грудного вскармливания в 95случаев (71%), 30 детей (23%) находились на смешанном вскармливании и 8 (6%) – получали искусственные молочные смеси.

49 (37%) респондентов отметили первый приступ кишечной колики уребенка в возрасте 1 месяца. У 28 детей (21%) колики дебютировалив 2 недели, у 15(11%)- с 3 недель.11 (8%) матерей утверждали, что кишечные колики у детей начались с рождения. Столько же, что кишечные колики начались в 2 месяца или в 1 неделю. У 8 детей (5%) первый приступ колик произошел в 3 месяца.

Согласно полученным данным, у 48 детей (36%) приступы кишечных колик закончились в 3 месяца, у 31 ребенка (23 %) в 2 месяца, у 20 (15%) детей в 4 месяца,у 17 детей (13%) в 5-6 месяцев и в 8 месяцев.

У 64(48%) детей приступ был мене 2 часов, у 9 (7%) 4-5 часов, у 3(2%) более 5 часов и лишь у 57 (43%) длительность приступа была 2-3 часа.

82 матери(62%) отметило, что приступ колик у детей был ежедневным, 23 (17%) – реже 1 раза в неделю, столько же – 3-5 раз в неделю. 5 матерей (4%) отмечали ежедневные колики.

По мнению 31матери(21%) приступ колик у их детей был вызван погрешностями диеты кормящей матери,13 матерей (10%) считают причиной колик смену питания ребенка (переход от естественного к смешанному вскармливанию и введение новых прикормов: овощное пюре, соки,каши домашнего приготовления)

Наиболее частые проявления приступов младенческой колики приведены в таблице 1.

78 (59%) женщин обращались к врачус жалобами на кишечные колики у детей. Со слов респонденток, рекомендации участкового педиатра были следующие:

- принимать лекарственные средства
- делать массаж живота
- принимать укропную водичку
- держать столбиком после еды

- соблюдать диету кормящей матери
- «Терпите!»
- «Колик не существует!»
- перейти на искусственное питание

Для успокоения ребенка 100(75%) женщин предпочитали медикаментозные средства на основе симетикона, 3ветрогонные травы (2%),8пробиотики (6%), а также немедикаментозные средства – укачивание ребенка на руках 60 (45%), массаж 25 (19%), смена питания 11 (8%) у ребенка. 27 матерей (20 %) не предпринимали никаких способов, воспринимая колики как физиологическое состояние, а не болезнь.

На основании проведенного анкетирования матерей сделаны следующие выводы:

1. Кишечные колики отмечены матерями у детей первых месяцев жизни в 95 % случаев.
2. Частота обращений семей с младенцами к врачу по поводу колик составила 59%.
3. При функциональных нарушениях ЖКТ рекомендуется режимный подход – выкладывание на животик, материнский массаж, ношение столбиком после каждого кормления и т.д.).
4. Если МКК является симптомом заболевания ЖКТ, требуется подключение дополнительных методов диагностики.

Таблица 1

Вариант проявления приступов младенческой кишечной колики	Абсолютное количество ответов	Встречаемость, % от общего числа опрошенных
Вздутие живота	76	57
Отхождение газов	74	56
Беспокойство и плач 3 и более часов	67	50
Ребенок стучал ножками	60	45
Ребенок выгибал спинку	44	33
Лицо ребенка приобретало страдальческий вид	40	30
Ребенок прижимал ручки к телу	36	27
Ребенок сжимал кулачки	32	24
Лицо ребенка краснело	32	24
Ребенок срыгивал	21	16

Литература:

1.В.Ф. Приворотский, Н.Е. Луппова. Младенческие кишечные колики: проблема и пути решения. \\ Педиатрия. 2012. № 4. Том 91. С. 98-105

2.Yalcin SS, Orun E, Mutlu B, et al. Why are they havinginfant colic? A nested case control study. Paediatr. Perinat.

Epidemiol. 2010; 24 (6): 584–596.

РОЛЬ ВИТАМИНА D В ФОСФОРНО-КАЛЬЦИЕВОМ ОБМЕНЕ У ДЕТЕЙ

Пушкина В. В.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра клинической биохимии.
Студент 2 курса Педиатрического факультета. E-mail: vita.lana2219@mail.ru
Научный руководитель: к.б.н., доц. Синицкая Е. Н.

Аннотация: Низкое содержание витамина D в организме ребенка влияет на нарушения фосфорно-кальциевого обмена. Развитие заболеваний, связанных с данным фактором можно предотвратить, начиная с ранних стадий развития ребенка в утробе матери, и далее, поддерживая нормальное содержание витамина D, в постнатальном периоде.

Ключевые слова: Фосфорно-кальциевый обмен, витамин D, кальцитриол, Крайний Север, дети.

Актуальность: Люди, проживающие на территории Крайнего Севера наиболее подвержены заболеваниям, связанным с недостатком витамина D. Начальные нарушения регуляции фосфорно-кальциевого обмена у детей часто возникают на фоне данного гиповитаминоза внутриутробно и на первом году жизни. Именно поэтому важно понимать значимость регулирования поступления витамина D на этих этапах развития ребенка, чтобы предотвратить развитие тяжелых заболеваний.

Цель работы: Изучить роль витамина D в фосфорно-кальциевом обмене у детей и разработать рекомендации, которые позволят исключить патологии, связанные с нарушением данного обмена.

Задачи:

Изучить роль витамина D в фосфорно-кальциевом обмене у детей.

Установить факторы, влияющие на недостаток поступления витамина D к ребенку во период его внутриутробного развития и в постнатальном онтогенезе.

Разработать рекомендации, которые позволят исключить патологии, связанные с нарушением фосфорно-кальциевого обмена, в условиях Крайнего Севера.

Регуляция обмена кальция и фосфора в организме осуществляется паратиреоидным гормоном (ПТГ), кальцитонином и кальцитриолом. Витамин D (формы D_2 и D_3) в ассоциации с витамин-D-связывающим белком переносится в печень, где гидроксилируется с образованием кальцидиола, который в дальнейшем претерпевает 1α-гидроксилирование в почечных канальцах, превращаясь в активную форму витамина D – кальцитриол (КТ, D гормон). Образовавшийся гормон повышает всасывание кальция и фосфатов кишечнике, так же оказывает слабое влияние на почки, незначительно усиливая реабсорбцию Са и Р, способствует минерализации костей и резорбции из них кальция. [1] По действию это гормон-антагонист для паратиреоидного гормона.

Большая часть витамина D (90-95%) синтезируется в коже под действием ультрафиолетового облучения, меньшая часть поступает с растительной (D_2) и животной (D_3) пищей. [1] В связи с низким уровнем инсоляции и недостатком растительной пищи в рационе человека Крайнего Севера возникает соответствующий гиповитаминоз. Это является предпосылкой для развития нарушения фосфорно-кальциевого обмена, заболеваний костной системы и почек. Наиболее чувствителен к этим факторам организм ребенка, поскольку его формирование еще не закончено.

Результаты: Профилактику нарушения фосфорно-кальциевого обмена у ребенка необходимо проводить с момента наступления беременности, так как именно в утробе матери начинается закладка всех основных систем и начало обменных процессов. Связь ребенка с окружающим миром осуществляется через посредством плаценты, поэтому на данном этапе неблагоприятное влияние будут оказывать:

Недостаточная дотация кальция с молочными продуктами;

Витаминно-микроэлементные комплексы (не выполнение существующих рекомендаций по приему витамина D);

Низкая двигательная активность;

Недостаточная инсоляция.

В постнатальном периоде, особенно у детей до года, вероятность нарушения фосфорно-кальциевого обмена остается высокой. Факторы неблагоприятного влияния:

Ранний перевод на искусственное вскармливание;

Позднее назначение профилактических доз витамина D;

Недостаточная инсоляция.

Вывод: На основе приведенных выше результатов можно дать следующие рекомендации для профилактики нарушения фосфорно-кальциевого обмена у детей районов Крайнего Севера: увеличить процент употребления в пищу молочных продуктов (творог, молоко); отдавать предпочтение натуральному грудному вскармливанию; принимать витаминно-минеральные комплексы в соответствии с нормами дозировки для конкретного ребенка; включить в режим дня умеренную физическую нагрузку и больше находиться на свежем воздухе.

Литература:

1.Волков М. М., Каюков И. Г., Смирнов А. В. Фосфорнокальциевый обмен и его регуляция // Журнал нефрология, 2010 г., Т. 14, № 1, С. 91-103

2.Жиемуратова Г. К., Бабаниязова Ж. Ж., Жанабаева Г. С. Особенности фосфорно-кальциевого обмена у детей в зависимости от вида вскармливания // Роль медицины в развитии общества, сборник статей международной научно-практической конференции, 2014 г., С. 9-12

3.Таранушенко Т. Е., Киселева Н. Г., Устинова С. И., Педанова Е. А., Чернышева Н. И., Лещенко И. А., Борисова Е. В., Голубенко Н. К., Макаревская Н. Ю., Филиппова Л. И., Григоренко О. С. Факторы, предрасполагающие к нарушению фосфорно-кальциевого обмена, и активные метаболиты витамина D у детей грудного возраста // Сибирский медицинский журнал, 2012 г., Т. 8, № 1, С. 101-104

ЗАВИСИМОСТЬ СТЕПЕНИ МИОПИИ И ПАРАМЕТРОВ ЭКСИМЕРНОГО ЛАЗЕРА ДЛЯ ПОПАДАНИЯ В ЦЕЛЕВУЮ РЕФРАКЦИЮ

Борисова Н.А.[1], Дойков М.В.[2]
[1] Северный государственный медицинский университет. Кафедра офтальмологии. Клинический ординатор.
[2] ГАУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница». Врач офтальмолог. Заведующий ЦАХ с офтальмологическим дневным стационаром.
E-mail: borisovanataha@yandex.ru
Научный руководитель: к.м.н. Кузнецова Н.А.

Аннотация: На сегодняшний день самым популярным радикальным и безопасным способом коррекции зрения при миопии в мире является лазерная коррекция зрения методом фоторефракционной кератэктомии (ФРК). Эта методика позволяет избавиться от очков и контактных линз за счет изменения степени кривизны роговицы с помощью эксимерлазерного луча.

Эксимерные лазеры – высокоточные системы, обеспечивающие необходимую «фотохимическую абляцию» (испарение) слоев роговицы. Принцип воздействия излучения ультрафиолетового диапазона на органическое соединение, в частности на роговичную ткань, заключается в разъединении межмолекулярных связей и, как результат, перевод части ткани из твердого состояния в газообразное (фотоабляция). Лазерный пучок перемещается по окружности, постепенно снимая слои роговицы и придавая новый радиус кривизне. При кератоабляции лазер испаряет 13-14 микрон, что уменьшает преломляющую силу роговицы на 1 диоптрию (дптр). Скорость абляции составляет 0,5 дптр за 2 секунды.

При проведении данного вида хирургического вмешательства важным моментом является попадание хирургом в целевую рефракцию. Опытным путем было выявлено, что при выставлении параметров лазера, равным значению миопии пациента, можно получить гипо- или гиперкоррекцию.

Ключевые слова: эксимерный лазер, ФРК, миопия, целевая рефракция.

Целью данной работы является выявление зависимости между степенью миопии и параметром эксимерного лазера для попадания в целевую рефракцию.

Проведен нерандомизированный моноцентральный ретроспективный анализ 100 историй болезни пациентов, имеющих миопию и получивших хирургическое лечение в ЦАХ с офтальмологическим дневным стационаром ГАУЗ АКОБ.

Распределение пациентов по полу было следующее: мужчин- 42 человека (42%), женщин- 58 человек (58%). Средний возраст больных составил 27 лет (от 20 до 45 лет).

Проанализирована рефракция до и после операции, параметры эксимерного лазера во время хирургического вмешательства. Проведен перерасчет для попадения в целевую рефракцию. Исходя из полученных данных, составлена таблица № 1.

Получены следующие результаты:

1) При слабой степени миопии до -2,25 дптр во время проведения операции необходимо выставлять заведомо большие параметры на приборе.

2) При миопии слабой степени от -2,5 до-3,0 и средней степени от -3,25 до -5,25 параметры будут соответствовать значению степени миопии конкретного пациента. 3) При средней степени от -5,5 и высокой степени миопии хирург должен закладывает меньшие величины.

При степени миопии от -5,5 до -7,0 дптр необходимо заложить меньше на 0,25 дптр,
от -7,25 до -8,25 дптр – на 0,5 дптр,
от -8,5 до -9,5 дптр – на 0,75 дптр,
от -9,75 до -10,5 дптр – на 1,0 дптр,
от -10,75 до -11,5 дптр – на 1,25 дптр,
от -11,75 до -12,25 дптр- на 1,5 дптр,
от -12,5 до -13,0 дптр- на 1,75 дптр,
от -13,25 до -13,75- на 2,0 дптр,
от -14,0- на 2,25 дптр.

Выводы: 1) Количество диоптрий, уменьшаемых лазером, напрямую зависят от степени миопии. Это связано с термонагрузкой, оказываемой на роговицу излучением эксимерного лазера.

2) Таким образом, при слабой степени миопии необходимо увеличить время абляции с учетом первичного испарения влаги, которая существует на поверхности стромы роговицы после поднятия «клапана» и на которую требуется затратить дополнительное время. А так как мощность лазера постоянна, то это время мы коррелируем завышенными параметрами аметропии, заложенными в программу лазера. Этим самым мы и коррегируем остаточную аметропию.

3) При высокой степени миопии длительное воздействие лазера приводит к уменьшению толщины стромы роговицы за счет ее «пересушивания», что вызывает гиперкоррекцию. Поэтому необходимо уменьшить время абляции.

Значение миопии, дптр	Коррекция, дптр
-0,25	+ (-0,25)
-0,5	
-0,75	
-1,0	
-1,25	
-1,5	
-1,75	
-2,0	
-2,25	
-2,5	0,00
-2,75	
-3,0	
-3,25	
-3,5	
-3,75	
-4,0	
-4,25	
-4,5	
-4,75	
-5,0	
-5,25	
-5,5	+0,25
-5,75	
-6,0	
-6,25	
-6,5	
-6,75	
-7,0	
- 7,25	+0,50
-7,5	
-8,0	
-8,25	
-8,5	+0,75
-8,75	
-9,0	
-9,25	
-9,5	
-9,75	+1,00
-10,0	
-10,25	
-10,5	
-10, 75	+1,25
-11,0	
-11,25	
-11,5	
-11,75	+1,50
-12,0	
-12,25	
-12,5	+1,75
-12,75	
-13,0	
-13,25	+2,00
-13,5	
-13,75	
-14,0	+2,25

ОЦЕНКА ИССЛЕДОВАНИЯ ФУНКЦИЙ ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА У СТУДЕНТОВ V КУРСА ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Григорчук Н. И.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра офтальмологии. Клинический ординатор. E-mail: grigorchuk777@mail.ru
Научный руководитель: к. м. н. Кузнецова Н. А.

Аннотация: На сегодняшний день миопию относят к болезни цивилизации. Это неудивительно, так как с бурным ростом компьютерных технологий количество случаев миопии стремительно растет. По статистическим данным каждый третий современный человек страдает близорукостью. Миопия чаще всего возникает в возрасте от 7 до 18 лет. В старшем возрасте она либо прогрессирует, либо остается на той же стадии.

Ключевые слова: эмметропия, аметропия, цветовосприятие, характер зрения, миопия, острота зрения.

Целью данного исследования является обработка и анализ результатов, полученных в ходе обследования зрительного анализатора у студентов V курса педиатрического факультета за два учебных года (2016 и 2017 г.).

Проводилось исследование следующих функций глаз: острота зрения, поля зрения, цветоощущение, характер зрения (наличие бинокулярного зрения), а так же измерялось внутриглазное давления методом пальпации, проводилась офтальмоскопия, скиаскопия, изучалась динамика изменения остроты зрения за период обучения. На каждого студента была заполнена карта обследования.

Всего обследовано 120 студентов. Их возраст на момент обследования был следующим: 29 лет – 1 (0,8%) студент, 28 – 2 (1,6%), 27 – 1 (0,8%), 26 – 6 (5,0%), 25 – 5 (4,2%), 23 – 10 (8,3%), 22 – 35 (29,3%), 21 – 54 (45,0%), 20 – 6 (5,0%) человек.

Перед поступлением в СГМУ студенты проживали в следующих местностях: в Архангельской области – 94 (78,3%) студента, в Вологодской области – 15 (12,5%), в Республике Коми – 6 (5,0%), в Мурманской области – 5 (4,2%); мужчин было – 18 (15,0%), женщин – 102 (85,0%).

У 73 студентов выявлены аномалии рефракции. Среди них с миопией слабой степени одного глаза и с эмметропией второго глаза – 4 (5,49%) человека, с миопией средней степени одного глаза и эмметропией второго глаза– 1 (1,37%), с миопией слабой степени обоих глаз – 38 (52,05%), с миопией средней степени обоих глаз – 20 (27,39%), с миопией слабой степени одного глаза и миопией средней степени второго глаза – 5 (6,84%), с миопией средней степени одного глаза и миопией высокой степени второго глаза – 1 (1,37%), с миопией высокой степени обоих глаз – 4 (5,49%) человека.

У 94 студентов, проживающих в Архангельской области, выявлена следующая патология: эмметропия одного глаза и миопия слабой степени второго глаза- у 5 (5,32%) человек, эмметропия одного глаза и миопия средней степени второго глаза – у 1 (1,07%), миопия слабой степени обоих глаз – у 25 (26,6%), миопия средней степени одного глаза и миопия слабой степени второго глаза – у 7 (7,44%), миопия средней степени обоих глаз – у 18 (19,15%), миопия высокой степени обоих глаз – у 4 (4,25%) человек, а также 34 (36,17%) студента без нарушения зрения. Среди них отмечали ухудшение остроты зрения за период обучения 32 (34,04%) студента, улучшение – 6 (6,38%), без изменений – 56 (59,58%) человек.

У 15 студентов, приехавших из Вологодской области, выявлена: миопия слабой степени обоих глаз – у 8 (53,4%) студентов, миопия средней степени одного глаза и миопия высокой степени второго глаза – у 1 (6,6%), эмметропия – у 6 (40,0%) человек. Отмечали ухудшение зрения за период обучения 2 (13,3%) человека, без изменений – 13 (86,7%) обучающихся.

У 6 студентов, приехавших из Республики Коми, выявлено: миопия слабой степени обоих глаз – у 1 (16,6%), эмметропия – у 5 (83,4%) обучающихся.

У 5 студентов, приехавших из Мурманской области, выявлена: миопия слабой степени обоих глаз – у 2 (40,0%), миопия средней степени обоих глаз – у 1 (20,0%), эмметропия – у 2 (40,0%) студентов. Отмечал ухудшение остроты зрения за период обучения один (20,0%) человек.

Возраст начала снижения остроты зрения у 73 обследуемых был следующим: до 7 лет – у 8 (10,95%) студентов, от 7 до 18 лет – у 46 (63,01%), с 18 лет – у 19 (26,04%) обучающихся.

При обследовании цветовосприятия выявлена нормальная трихромазия у 110 (91,7%) студентов, протодефицит 1 степени – у 4 (4,8%), дейтеродефицит 1 степени – у 5 (6,0%), тритодефицит 1 степени – у 5 (6,0%) студентов.

Бинокулярным зрением обладают 116 (96,6%) студентов, у 3 (2,6%) человек выявлено монокулярное зрение, у 1 (0,8%) студента – одновременное зрение.

Внутриглазное давление в норме у всех студентов (100%).

Изменения на глазном дне в виде миопического конуса выявлено у 2 (1,6%) студентов.

Из 107 студентов ухудшение остроты зрения за период обучения отмечали 32 (29,9%) студента.

Выводы: 1.Среди студентов педиатрического факультета наиболее распространена такая патология органа зрения, как миопия (60,8%), причем 63,0% составила миопия слабой степени, 30,1% – миопия средней степени, 6,9% – миопия высокой степени.

2.Почти у 30,0% студентов произошло ухудшение остроты зрения в результате увеличения зрительной нагрузки за период обучения в университете, а также нарушении сбалансированного питания и нарушении правильного чередования труда и отдыха.

3. Каждому студенту необходимо проходить периодические профилактические осмотры у офтальмолога по месту жительства, оздоравливать организм, лечить хронические заболевания, ограничить время работы с цифровой техникой, соблюдать правильное сбалансированное питание с достаточным употреблением витаминов, минералов, белков, проводить гимнастику для глаз, создать правильные гигиенические условия для учебных занятий, ограничить зрительную нагрузку и правильно чередовать режим труда и отдыха.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА У СТУДЕНТОВ V КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА СГМУ В 2017 ГОДУ

Лихачева М. В.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра офтальмологии.
Клинический ординатор.E-mail: eziki1000@yandex.ru
Научный руководитель: к.м.н. Кузнецова Н. А.

Аннотация: У молодых людей, обучающихся в университете, в связи с возросшей зрительной нагрузкой, использованием компьютерных технологий, стрессов, связанных с учебным процессом, изменением жизненных условий, несоблюдением гигиены труда и режима, развиваются аномалии рефракции в виде близорукости. Актуальность данного вопроса связана и с тем, что миопия имеет прогрессирующее течение и оказывает существенное влияние на качество жизни человека и может привести к значительному снижению зрения в трудоспособном возрасте, к развитию необратимых изменений глазного дна и инвалидизации.

Ключевые слова: миопия, острота зрения, астенопия, относительная аккомодация, экзофтальмометрия, эмметропия, гигиена зрения.

Целью данной работы является обработка и анализ данных, полученных в результате обследования зрительного анализатора у студентов V курса лечебного факультета в 2017 году.

Было проведено исследование следующих функций органа зрения: центральное зрение, периферическое зрение, цветоощущение, характер зрения (наличие бинокулярного зрения), а также определялись длина и объём аккомодации, относительная аккомодация, внутриглазное давление методом пальпации, проводилась биомикроскопия, осмотр глазного дна методом непрямой офтальмоскопии, скиаскопия. На каждого студента была заполнена карта обследования.

Было осмотрено 140 студентов, среди них мужчин – 41 (29%), женщин – 99 (71%) человек. Возраст студентов на момент исследования был следующим: 21 год – у 17 (12,14%) человек, 22 года – у 90 (64,29%), 23 – у 23 (16,43%), 24 – у 3 (2,14%), 25 – у 2 (1,43%), 26 – у 2 (1,43%), 27 – у 2 (1,43%), 28 – у 1 (0,71%) человека.

До поступления в университет в Архангельской области проживало 113 (80,7%) человек, из них в городе Архангельск- 66 (45,6%); в Вологодской области – 9 (6,4%), в Республике Коми – 6 (4,3%), в Мурманской области – 5 (3,6%), в НАО – 4 (2,9%), в Краснодарском крае – 1 (0,7%), в Липецкой области – 1 (0,7%), в Ставропольском крае – 1 (0,7%) студент.

Среди исследуемых 140 студентов (280 глаз) эмметропическая рефракция обнаружена у 69 (на 135 глазах), причем на обоих глазах – у 66 (47%) , на один глаз – у 3 (2,1%) человек. Аномалии рефракции отмечались у 74 (53,0%) обучающихся. Слабая степень миопии обнаружена у 49 студентов (на 93 глазах): у 46 (32,9%) человек – на оба глаза, у 3 (2,1%) – на одном глазу. Средняя степень миопии выявлена у 20 студентов на обоих глазах, что составляет 14,3%. Высокая степень миопии на обоих глазах отмечалась у 5 (3,6%) обучающихся.

62 студента (44,3%) предъявляли жалобы на снижение зрения, дискомфорт и быструю утомляемость глаз. При поступлении в ВУЗ острота зрения лучше, чем на момент исследования, была у 32 (22,9 %) студентов; не изменилась – у 108 (77,1%) исследуемых.

У всех 74 студентов с аномалиями рефракции возраст начала снижения зрения был следующим: до 7 лет – у 4 (5,4%) человек, в том числе с рождения – у 1; от 7 до 18 лет – у 54 (73,0%); с 18 лет – у 16 (21,6%) человек.

У 71 обучающегося (51,0%) отмечалось снижение положительной части относительной аккомодации, что говорит об астенопии, которая сопровождается усталостью глаз и головной болью.

До поступления в СГМУ 66 студентов проживало в Архангельске. Эмметропия с нормальной остротой зрения (1,0) на обоих глазах выявлена у 30 (45,5%) человек. Миопия слабой степени на обоих глазах диагностирована у 19 (28,8%) студентов, на одном глазу – у 3 (4,5%), миопия средней степени на обоих глазах – у 9 (13,6%), миопия высокой степени на обоих глазах – у 4 (6,0%) человек.

17 студентов до поступления в университет проживали в г. Северодвинск. Эмметропия с нормальной остротой зрения (1,0) на обоих глазах выявлена у 7 (41,2%) человек; миопия слабой степени на обоих глазах – у 7 (41,2%); миопия средней степени обоих глаз – у 3 (17,6%) человек.

Студентов из Архангельской области было 27 человек. Эмметропия с нормальной остротой зрения (1,0) обоих глаз обнаружена у 14 (52,0%) студентов, миопия слабой степени на обоих глазах – у 8 (30,0%) человек, миопия средней степени на обоих глазах – у 4 (15,0%) , миопия высокой степени на обоих глазах – у 1 (3,0%).

Студентов, приехавших из Вологодской области, было 9 человек. Эмметропия с нормальной остротой зрения зафиксирована у 4 (44,0%), миопия слабой степени на обоих глазах – у 4 (44,0%), миопия средней степени на обоих глазах – у 1 (12,0%) обследуемого.

Студентов, проживающих до поступления в СГМУ в Мурманской области, было 5 человек. Эмметропия с нормальной остротой зрения обоих глаз обнаружена у 4 (80,0%), миопия слабой степени на обоих глазах – у 1 (20,0%) человека.

Студентов, приехавших из Коми, было 6 человек. Эмметропия с нормальной остротой зрения обоих глаз выявлена у 3 (50,0%), миопия слабой степени на обоих глазах – у 1 (16,7%), миопия средней степени на обоих глазах – у 2 (33,3%) человек.

Проживающих до поступления в СГМУ в НАО, было 4 человека, из них у 3 (75,0%) обнаружена слабая степень миопии на обоих глазах, у 1 (25,0%) – средняя степень миопии обоих глаз.

Данные кампиметрии и периметрии соответствуют нормальным значениям. Нарушение цветоощущения (дейтеродефицит 1 степени) выявлено у 1 (0,7%) человека. У всех 140 студентов зрение было бинокулярное. Внутриглазное давление у всех исследуемых соответствовало норме. При проведении экзофтальмометрии у 8 (5,7%) человек был выявлен незначительный экзофтальм до 20 мм. Изменения на глазном дне в виде миопического конуса обнаружены у 2 (1,4%) обучающихся с высокой степенью миопии.

Выводы: 1.Наиболее распространенной аномалией рефракции у студентов V курса лечебного факультета является миопия, которая обнаружена у 53,0% обучающихся. 2.У студентов с миопической рефракцией превалировала легкая степень миопии (66,2%), средняя степень – у 27,0%, высокая степень – у 6,8% человек. 3.Снижение зрения в основном происходит в школьном возрасте (74,0%) в связи с возрастающей нагрузкой на орган зрения и несоблюдением гигиены труда. 4.У 51,0% студентов отмечалось снижение положительной части относительной аккомодации, что говорит о спазме ресничной мышцы и сопровождается зрительным утомлением (астенопией). 5.1,4% студентов имели изменения на глазном дне в виде миопического конуса. 6. Студенты должны соблюдать гигиену зрения (правильная организация и освещение рабочего места), выполнять гимнастику для глаз, своевременно обращаться к офтальмологу.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАТОЛОГИЙ ОРБИТ

Маркова А.А.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра офтальмологии.
Студентка 5 лечебного факультета,
e-mail: Anastasiamarkova1995@rambler.ru.
Научные руководители: к.м.н. Кузнецова Н.А., д.м.н. Коновалов А.В.

Аннотация: В данной статье представлены современные методы обследования пациентов с патологией орбит, которые еще не вошли в традиционную практику офтальмологов.

Ключевые слова: патология орбит, виртуальная эндоскопия, однофотонная эмиссионная компьютерная томография, позитронно – эмиссионная компьютерная томография.

Область орбиты – одна из тех анатомических образований человеческого организма, верификация заболеваний которых до появления современных методов лучевой диагностики была значительно затруднена. Трудность дифференциальной диагностики, опасность развития слепоты и даже летального исхода – все это определяет актуальность изучения данной проблемы. [3,4]

В данной статье представлены данные о возможности визуализации и топической диагностики орбитальных структур с помощью неинвазивного метода виртуальной орбитоэндоскопии. Он основан на постпроцессинговой обработке данных МСКТ в формате DICOM с реконструкцией в режиме изотропных

вокселей с последующим 3D-моделированием, в ходе которого визуализация объема исследуемого органа или анатомической области дополняется эффектом продвижения по нему, имитирующего оптическую эндоскопию (4D-видеозапись), что приближает видимую картину к интраоперационной. Главной задачей данного метода обследования является дополнение визуализацией участков орбиты и орбитальных структур, недоступных другим методам исследования, в любых ракурсах. Данный метод позволяет дифференцировать здоровые ткани от поражённых(в цветном диапазоне) , а так же в случаях с увеальной меланомой, проросшей в орбиту, спланировать вид вмешательства и удалить конгломерат пораженных тканей по типу блок –эксцизии. [1]

Значительным шагом в диагностике заболеваний орбит стало внедрение современных методов ядерной медицины такие, как однофотонная эмиссионная КТ (ОФЭКТ), при которой используют γ-излучающие РФП, и позитронно-эмиссионная КТ (ПЭТ, двухфотонная эмиссионная), при которой применяют позитрон – излучающие радионуклиды. [7,14] ОФЭКТ, основанная на использовании γ-излучающих радионуклидов, она позволяет определять опухоли малых размеров, в том числе менее 1 см2. В последние годы появились сообщения об использовании препарата 99mTc-анти-фактор некроза опухоли альфа в качестве нового диагностического подхода к оценке пациентов с заболеваниями орбиты. [12,13,15] В последние годы в литературе появились сообщения о применении ПЭТ с использованием 18-флюоро-2-дезоксиглюкозы в качестве радиоактивной метки у пациентов с лимфомой орбиты. [12,15] За последние 5 лет в литературе появилась информация об использовании совмещённой ПЭТ/КТ- технологии, которая позволяет получать более информативные изображения по сравнению с изображениями, получаемыми отдельно КТ- и ПЭТ-методами. [14,11]

С внедрением новых технологий в практике общей онкологии активно применяется новый метод инвазивной диагностики заболеваний глаза – трепанобиопсия (ТБ). [5,8,6] Метод заключается в введении одноразовые полуавтоматические иглы фирмы GTA S.r.l. в патологический очаг орбиты глаза под УЗИ – контролем с последующим забором материала для его цитологического исследования и верификации заболевания. [10] Данная методика малотравматична и позволяет получить качественный адекватный диагностический материал.

Литература:

1)Агеев А.Н., Зыков О.А Современные технологии в офтальмологии. 2015. № 3. С. 127-128.

2)Алтынбаева Л.Р., Габдрахманова А.Ф. Современные радионуклидные методы в диагностике объёмных образований глазницы. 2015. Т. 96. № 3. С. 381-384.

3)Бикбов М.М., А.Ф. Габдрахманова И.В. Комплексная диагностика заболеваний орбиты, Уфа, – С.78-98.

4)Бровкина Ю.С. Руководство по клинической офтальмологии / Под ред. А.Ф. Бровкиной и Ю.С. Астахова. МИА. – М., 2014. – С. 70-71.

5)Булгакова Е.С., Голубева О.В., Клеянкина С.С., Шацких А.В., Современные возможности трепанобиопсии в диагностике новообразований орбиты. 2012. № 2. С. 51-55.

6)Булгакова Е.С., Клеянкина С.С. Линник Л.Ф., Узунян Д.Г., Шацких А.В., Яровой А.А. Первый опыт проведения трепанобиопсии новообразований орбиты с ультразвуковым контролем // Федоровские чтения – 2010 Сб. научн. ст. / Под ред. Х.П. Тахчиди.– М., 2010.– № 1.– С. 238-239.

7)Лишманов Ю.Б. Радионуклидная диагностика для практических врачей. – Томск: STT, 2011. – 387 с.

8)Павленко Е.С. Инструментальная диагностика злокачественных опухолей орбиты: – Челябинск, 2010г.

9) Akhtar M., Ali M.A .Fine needle aspiration biopsy diagnosis of round cell malignant tumors of childhood. / Cancer– Vol. 55, № 8.– P. 805-817.

10) Altynbayeva L.R., Gabdrakhmanova A.F. The first experience in using radionuclide by single photon emission computed tomography in the diagnosis of orbital neoplasms. 2011; 124 (4): 39–41.

11) Lejla S., Mohamed A.S., Medhat M.O.Ophthalmologic abnormalities on FDG-PET/CT. – 2013. – Vol. 13, N 1. – P. 100–112.

12) Burroni L., Loffredo A Technetium Tc99m-labeled red blood cells in the preoperative diagnosis of cavernous hemangioma tumors /Vol. 123, N 23. – P. 1678–1683..2011.

13) Burroni L., Polito E., Tasciotti A.The Tc99m-RBC SPECT in the diagnosis of orbital cavernous hemangioma // J. Nucl. Med. – Vol. 44. P. 70.

14) Bita E., Ka-Hoi H., Margaret L.Value of positron emission tomography/computed tomography in diagnosis and staging of primary ocular and orbital tumors // Saudi. J. Ophthalmol. – 2012. – Vol. 26, N 4. – P. 365–371.

15) Lopes F.P., Rebelo, Pinto E.S., Souza S.A A pilot study evaluating 99mTc-anti-TNF-alpha scintigraphy in Graves ophthalmopathy patients with different clinical activity score /– 2013. – Vol. 45, N 10. – P. 765–768

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К КОНСЕРВАТИВНОМУ ЛЕЧЕНИЮ ОЖОГОВ ГЛАЗ

Нивина Д. С.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра офтальмологии.
Студентка 5 курса лечебного факультета. E-mail: dashuta.d.nivina@yandex.ru
Научный руководитель: к.м.н. Кузнецова Н.А., д.м.н. Коновалов А.В.

Аннотация: В статье рассмотрены современные взгляды на медикаментозное лечение ожоговой травмы, описаны препараты, влияющие на течение ожогового процесса, в том числе на ускорение регенерации и устранение ожоговой ишемии и гипоксии.

Ключевые слова: ожоги, регенерация, ишемия, гипоксия, медикаментозное лечение.

Ожоги глаз являются медицинской, социально-экономической и косметической проблемой. Поэтому в настоящее время актуально изучение и совершенствование методов лечения, которые снизят вероятность осложнений и предотвратят потерю зрения. [15]

Один из таких методов – применение аутологичной сыворотки, которая воздействует на такие процессы, как пролиферация, миграция, дифференцировка эпителия глазной поверхности и тормозит апоптоз, уменьшает интенсивность и длительность воспалительного процесса, ускоряет очищение от некротических масс. [4, 6, 12]

При ожогах могут использоваться препараты гиалуроновой кислоты. Они стимулируют митотическую активность клеток, угнетают апоптоз, ускоряют переход в пролиферативную фазу, сокращают течение экссудативной фазы воспаления. [8, 9, 10]

В восстановлении структуры роговицы доказана важная роль окситоцина. [11]

Гель “Регенерин” показал свою эффективность при лечении щелочных ожогов. При применении этого препарата отмечалось ослабление воздействия щелочи на эпителий и более быстрое восстановление его целостности, отсутствие деструктивных изменений в ткани, установлено противомикробное и иммуномодулирующее действие. [2]

В результате применения модифицированного глиального нейротрофического фактора (GDNF) при моделировании ожога открыты следующие его свойства: стимуляция пролиферации роговичной ткани, регенерация нервных сплетений в ней, антиапоптотическая активность. [1]

При лечении ожоговой травмы глаз выявлена эффективность бензкетозоновой мази, что проявлялось в ускоренном купировании ожогового процесса и снижении частоты возникновения осложнений в виде помутнения роговицы, а также более быстрое заживление дефекта эпителия роговицы и восстановление чувствительности тканей. Среди прочих положительных эффектов – анальгетический, противовоспалительный. [14]

Противоожоговое действие оксида азота заключается в ускорении регенерации, а его совместное применение с эмоксипином быстрее восстанавливает конъюнктиву, краевую петлистую сеть и прозрачность роговицы и купирует воспаление. [7]

Созданные в настоящее время гидрофильные гели устраняют ожоговую ишемию и гипоксию.

Гидрогель с натрия поли (дигидроксифенилен) тиосульфанатом натрия снижает накопление свободных радикалов, активных форм кислорода, улучшает утилизацию кислорода, снижает потребность в нем тканей, обеспечивает быстрое заживление раны. [5, 13]

Гидрогель, содержащий фитиновую кислоту и ксимедон, также рекомендован для лечения ожогов. Комбинация данных веществ обеспечивает высокие регенерационные свойства, а фитиновая кислота обладает антиоксидантным эффектом. [3]

Литература:

1) Агаммедов М. Б., Борзенок С. А., Гаврилова Н. А., Комова О. Ю., Островский Д. С., Павлова Г. В., Ревищин А. В., Тонаева Х. Д. Влияние модифицированного нейтрофического фактора (GDNF) на регенерацию эпителиального и эпителиально-стромального дефектов роговицы в эксперименте // Гены и клетки. 2016. Т. 11. № 3. С. 54 – 62.

2) Базиков И. А., Боташева В. С., Доменюк Д. А., Калинкина Н. И., Костюкова Н. Ю., Мальцев А. Н. Оценка эффективности применения офтальмологического ниосомального геля “Регенерин” в лечении химического ожога роговицы // Саратовский научно-медицинский журнал. 2017. Т. 13. № 2. С. 216 -220.

3) Большакова А. Е., Малыгина Д. С., Мартусевич А. К., Мельникова Н. Б., Медведева О. А., Перетягин С. П., Нистратова Л. Н., Сидорова М. В. Разработка и исследование гидрофильных гелей с фитиновой кислотой и ксимедоном для лечения ожоговых ран в эксперименте на крысах // Медицинский альманах. 2014. № 3. С. 165 – 167.

4) Васильева А. Ю., Доменьтьева Л. Н., Овчинникова В. Н., Поздеева Н. А. Применение аутологичной сыворотки при заболеваниях глазной повверхности // Практическая медицина. 2014. № 1. С. 111 – 115.

5) Евсеев А.В., Крикова А. В., Лосенкова С. О., Максименкова К. И. Фармакодинамические исследо-

вания новых лекарственных форм с антигипоксантом // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. 2017. Т. 16. №2. С. 158 – 168.

6) Запускалов И. В., Кривошеина О. И., Левченко Н. А. Динамика воспалительно-регенераторных процессов при экспериментальной язве роговицы на фоне применения аутологичных мононуклеаров крови // Бюллетень сибирской медицины. 2011. № 1. С. 38 – 42.

7) Кваша О. И., Чеснокова Н. Б. Оксид азота и эмоксипин при лечении ожоговой ишемии конъюктивы (экспериментальные исследования) // Биорадикалы и Антиоксиданты. 2016. Т. 3. № 3. С. 204 – 205.

8) Канюков В. Н., Стадников А. А., Трубина О. М., Яхина О. М. Особенности регенерации роговицы при применении биопластического материала на основе гиалуроновой кислоты // Вестник ОГУ. 2012. № 12. С. 76 – 79.

9) Канюков В. Н., Стадников А. А., Трубина О. М., Яхина О. М. Клинико-морфологические аспекты применения наноконструированного биоматериала на основе гиалуроновой кислоты при ожогах роговицы // Бюллетень СО РАМН. 2014. Т. 34. № 3. С. 37 – 41.

10) Канюков В. Н., Стадников А. А., Трубина О. М., Яхина О. М. Аппликация биопластического материала “Гиаматрикс” при химических повреждениях роговицы // Вестник ОГУ. 2013. № 4. С. 243 -245

11) Канюков В. Н., Олейник Д. В., Стадников А. А., Трубина О. М. Влияние окситоцина на репаративную регенерацию структур роговицы // Практическая медицина. 2016. Т. 6. С. 168 – 172.

12) Кривошеина О. И., Левченко Н. А. Влияние аутологичных мононуклеаров крови на регенераторные процессы при стромальных повреждениях роговицы в эксперименте // Бюллетень сибирской медицины. 2011. № 4. С. 27 – 31.

13) Лосенкова С. О., Максименкова К. И., Новиков В. Е. Экспериментальное изучение противоожоговой активности гидрогеля с антигипоксантом // Российский медико-биологический вестник имени академика И. П. Павлова. 2016. №1. С. 29 – 34.

14) Одилова Г. Р., Эркинова Н. Э. Лечение ожогов глаз с использованием препаратов патогенетической направленности // Вестник совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. 2016. Т. 4. №3. С. 75 – 77.

15) Очирова Е. К., Плеханов А. Н. Медикаментозное лечение ожогов глаз (обзор литературы) // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. 2010. № 3. С. 364 -369.

НАСЛЕДСТВЕННАЯ АТРОФИЯ ЗРИТЕЛЬНЫХ НЕРВОВ ЛЕБЕРА

Рогозик К.Е.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра офтальмологии.
Студентка 5 курса, лечебного факультета. E-mail:Kristina.rogozik@yandex.ru
Научные руководители: к.м.н. Кузнецова Н.А., д.м.н. Коновалов А.В.

Аннотация: Одной из причин внезапного двустороннего снижения зрения у лиц молодого и среднего возраста являются наследственные оптические нейропатии. Их относят к группе митохондриальных заболеваний.[1]

Ключевые слова: митохондриальные болезни, атрофия Лебера, ДНК-диагностика, генотерапия.

Митохондриальные болезни – гетерогенная группа системных расстройств, обусловленных мутациями митохондриального или ядерного генома, поражающие преимущественно мышечную, нервную и нервно-мышечную системы. [11]

Атрофия зрительных нервов Лебера – наиболее распространенное заболевание митохондриальной природы [7], проявляющееся быстрой, необратимой потерей зрения [10]. Распространенность данной патологии в популяции составляет 1:31 000–50 000 населения. Манифестирует в возрасте от 8 до 30 лет, преимущественно у мужчин (м: ж – 5:1). [12] Чаще встречаются мутации (около 95%):m.11778G>A в гене ND4, m.3460G>A в гене ND1 и m.14484T>C в гене ND6. [5] Симптомы напоминают спиноцеребеллярную атаксию или рассеянный склероз, поэтому каждый случай этого заболевания требует тщательной диагностики. [13]

Наследственная атрофия зрительных нервов Лебера характеризуется селективным поражением ганглиозных клеток сетчатки с последующей восходящей атрофией аксонов зрительных нервов. [9]

В последнее время активно изучают такие составляющие патологического процесса, как динамика митохондриальной сети, митофагия, митохондриальный биогенез, которые могут играть компенсаторную роль. [6]

Болезнь Лебера – сложно диагностируемое заболевание. Диагноз удается поставить после тщательного нейроофтальмологического обследования (исследование глазного дна, полей зрения на белый и цветные стимулы, регистрация вызванных зрительных потенциалов (ЗВП), электроретинография (ЭРГ), оптическая когерентная томография (ОКТ)), нейровизуализации, ДНК-диагностики и генетического консультирования. [2]

“Золотым стандартом” диагностики, позволяющим дифференцировать атрофию Лебера, является ДНК диагностика.[4] Обнаружение мутации позволяет не только поставить диагноз, но и провести медико-генетическое консультирование пробанда и членов его семьи. [3]

Лечение. Эффективного лечения митохондриальных заболеваний на данный момент не разработано. [11] Перспективные направления: генно-инженерные технологии с использованием вируса для переноса гена, пересадка стволовых клеток сетчатки, а также введение недостающего субстрата (заместительная терапия компонентами I комплекса дыхательной цепи). [2] Один из вариантов – попытка изменить уровень гетероплазмии путём или селективного ингибирования репликации митохондрий, или разрушения мутантной митДНК. [8] Недавно были получены данные, подтверждающие безопасность генотерапии на моделях крыс и приматов с НОНЛ, фенотипически наблюдали улучшение зрительных функций. В настоящее время осуществляется набор пациентов с НОНЛ в 3 группы клинических исследований, находящихся в первой фазе, которые проводятся на территории Китая, США и Франции. [15]

Несмотря на интенсивное изучение причин и механизмов развития наследственной атрофии зрительных нервов Лебера на клеточном и молекулярном уровне в последнее время, понимание взаимосвязи наследственных факторов, внешней среды и клинической картины заболевания в полной мере не ясно. [14] Открытым остается вопрос возможностей профилактики и лечения данной патологии.

Литература:

1.Алексеев В.Н., Газизова И.Р., Никитин Д.Н. Роль митохондриальной патологии в современной медицине и офтальмологии // Профилактическая и клиническая медицина. 2011. № 3 . С. 326-330.

2.Андреева Е.А., Ерохина Е.В., Маслова Н.Н. Болезнь Лебера. Клиническое наблюдение// Бюллетень сибирской медицины,2013 с.126-131.

3.Аникина Л.В., Гомбоева А.Ц., Никитина Л.П., Соловьева Н.В. Митохондриальные болезни. Особенности клиники отдельных нозологических форм// Забайкальский медицинский вестник. 2012. № 2. С. 178-187.

4.Байдина Е.В., Брылев Л.В., Гнездицкий В.В., Завалишин И.А.,Захарова М.Н. Наследственная атрофия зрительных нервов Лебера. //Атмосфера. Нервные болезни. 2010. № 2. С. 27-31.

5.Бычков И.Ю., Михайловская И.Е. Семья с наследственной нейропатией зрительного нерва Лебера, обусловленного мутацией митохондриальной ДНК в нуклеотидной позиции 11778. // Вестник ОГУ, декабрь 2004/ с. 227 – 229.

6.Газизова И.Р. Современные возможности коррекции нарушений клеточной энергетики в офтальмологии //Казанский медицинский журнал 2012г с. 668-670.

7.Гарышина Ю.О., Головкин В.И., Жулёв С.Н.,Шандурина А.Н., Первова Е.М., Фоминцева М.В. Случай атрофии Лебера: диагностика и лечение. // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. 2017. Т. 9. № 1. С. 125-128.

8.Гафаров И.З.,Карушин О.И. Оптическая невропатия Лебера. Клинический случай. Российский офтальмологический журнал. 2016. Т. 9. № 2. С. 84-89.

9.Густов А.В., Копишинская С.В., Светозарский С.Н. Наследственная оптическая невропатия Лебера // Современные технологии в медицине. 2014. Т. 6. № 2. С. 148-152.

10.Домрачев Д.В., Хало Н.В. Клиническое наблюдение атрофии зрительных нервов Лебера. / /Сибирское медицинское обозрение. 2007. № 3. С. 88-89

11. Невиницына Т.А, Шеремет Н.Л. Молекулярные механизмы митохондриальных заболеваний зрительного нерва и возможности патогенетического лечения. // Вестник офтальмологии 1, 2016 / С. 91-94.

12.Паршина Е.В., Руина Е.А., Смирнов А.А. Чадаева О.И., Оптическая невропатия Лебера // Медицинский альманах. 2017. № 5. С. 120-126.

13.Шмидт Т.Е.Дифференциальный диагноз оптического неврита. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2012. Т. 112. № 9-2. С. 5-9.

14.Trzupek KM Weleber RG. Leber Congenital Amaurosis. Gene Reviews 2013.

15.Vafai & Vamsi K. Scott B. Mootha. Mitochondrial disorders as windows into an ancient organelle Nature 491, pages 374–383 (15 November 2012).

ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ РУБЦОВОГО ВЫВОРОТА ВЕК

Синцова О.А.

Северный государственный медицинский университет. Кафедра офтальмологии, V курс лечебного факультета

Научные руководители: к.м.н. Кузнецова Н. А., д.м.н. Коновалов А. В.

Аннотация: Статья посвящена методам хирургического лечения рубцового выворота век, который может возникать в результате воспалительных заболеваний и травм придаточного аппарата органа зрения.

Ключевые слова: хирургическое лечение, рубцовый выворот века, блефаропластика, аутопластика.

Попытки восстановления век известны давно, но особенные успехи в блефаропластике были достигнуты за последние годы. [1,10] Блефаропластика имеет значение не только как косметическая операция: деформации и дефекты века часто ведут к несмыканию глазной щели, что в свою очередь угрожает состоянию роговой оболочки.[4]

Рубцовый выворот может быть вызван ожогами, рваными и проникающими ранениями, избыточным иссечением кожи при удалении новообразования век.[13] Сюда же следует отнести рубцовый выворот как следствие редкого побочного эффекта химиотерапевтического препарата 5-фторурацила после его парентерального введения.[2,15]

Материалом для блефаропластики могут служить ткани самого больного, т.е. производится аутопластика. При этом используется главным образом слизистая с губ, полости рта. Для пластики слизистой века предложены также эмбриональные ткани – пуповина и плодные оболочки, плацента. [5,14] Хирургический метод в каждом определенном случае выбирается хирургом индивидуально. В легких случая это исключительно монометоды, в других же это комбинированные методы. [6]

Пластику рубцового выворота верхнего века чаще проводят с помощью ретроградного кожного лоскута на ножке заушной области.[8]

Для устранения выворота в срединной части нижнего века обычно применяют различные виды оперативного вмешательства по укорочению века в этой области. Во избежание вытяжения в случае срединного выворота нижнего века с вертикальным компонентом, предлагают производить частичную резекцию только внутренней пластины нижнего века, сохраняя переднюю пластину нетронутой. [12]

К принципиально новым хирургическим методам пластики выворота нижнего века относится тарзальный бандаж. [7] Операция действенна при исправлении горизонтальной и вертикальной нестабильности век при рубцовом вывороте.

Комбинированным методом коррекции века может являться лифтинг средней трети лица как дополнительной процедуры к пластике выворота нижнего века. Применение этого метода, вероятно, обусловлено анатомической взаимосвязью между нижним веком и средней третью лица.[9]

Рубцовый выворот 3-4-й степеней корректируется кожной пластикой с восстановлением передней пластинки века. В хирургической практике имеют место случаи использования лоскутов на ножке с верхнего века, если у больного наблюдается рубцовый выворот нижнего века и дерматохалазис. [11,3]

Таким образом, при выборе метода хирургического лечения рубцового выворота век следует учитывать локализацию поражения и анатомическую структуру пораженных тканей.

Литература:

1) Агеева Е.В., Потемкин В.В. Алгоритм оценки тонуса нижнего века // Офтальмологические ведомости. – 2016. – Т. 9. – №3. – С.10–14

2) Abood A, Nikkhah D, Watt D. Cicatricial ectropion: a complication of topical 5-fluorouracil// Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery: JPRAS. – 2012. – P.9-10

3) Alonso N, Isaac C, Vana LP. Treatment of extrinsic ectropion on burned face with facial suspension technique// Burns. – 2014. – P.1713-1719

4) Aral H., Handzel DM, Zubcov-Iwantscheff AA. Lagophthalmos and ectropion of the upper eyelids in congenital ichthyosis// Ophthalmologe. – 2013. – P.975-977

5) Banu M. Hosal. Surgical treatment of cicatricial ectropion in lamellar ichthyosis / Banu M. Hosal // The International Journal on Orbital Disorders, Oculoplastic and Lacrimal Surgery. – 2012. – P.37-40

6) Bedran EG, Pereira MV, Bernardes TF. Ectropion. Semin Ophthalmol. – 2010. – P.59-65

7) Brinci L, Corsi A, Pascali M. The tarsal belt procedure for the correction of ectropion: description and outcome in 42 cases// British Journal of Ophthalmology. – 2014. – P.1691-1696

8) Chen W, Fu S, Fan J et al. Aesthetic correction of severe cicatricial upper-eyelid ectropion with a retrograde postauricular island flap// Aesthetic Plastic Surgery. – 2013. – P.95-101

9) Chung JE, Yen MT. Midface lifting as an adjunct procedure in ectropion repair// Ann Plast Surg. – 2010. – P.635-640

10) Gazda R, Lee GK, Press BH. Tarsal ectropion repair and lower blepharoplasty: A case report and review of literature// Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery. – 2012. – P.249-251

11) Ghabrial R, Leong JK, Manku K. Cicatricial ectropian: repair with myocutaneous flaps and canthopexy// Clin Exp Ophthalmol. – 2010. – P.677-681

12) Hesse RJ. Medial ectropion repair of lower eyelid with a cicatricial component// The Ochsner Journal. – 2011. – P.122-124

13) Jianjun G., Jiaqi C, Zheng W. Eyelid reconstruction with acellular human dermal allograft after chemical and thermal burns// Burns. – 2013. – P.208-211

14) Kar BR, Nayak S, Rath S. Mucous membrane graft for cicatricial ectropion in lamellar ichthyosis: an approach revisited// Ophthalmic Plastic & Reconstructive Surgery. – 2011. – P.155-156

15) Kemp E., McDonald A., Obi EE. A bilateral cicatricial ectropion and bilateral upper lid shortening caused by 5-fluorouracil toxicity in a patient with dihydropyrimidine dehydrogenase deficiency // Cutaneous & Ocular Toxicology. – 2011. – P.157-159

ОЦЕНКА ОСЛОЖНЕНИЙ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ КАТАРАКТЫ ПО ДАННЫМ ГАУЗ АО АКОБ ЗА 2017 ГОД

Смирнова Н.В.[1], Ляпунова Е.А.[2],Бедило А.В.[3]
[1]Северный государственный медицинский университет. Кафедра офтальмологии. Клинический ординатор. E-mail: nina_smirnova5@mail.ru
[2]Северный государственный медицинский университет. Кафедра офтальмологии. Клинический ординатор. E-mail: ekaterina3781@mail.ru
[3]ГАУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница». Врач-офтальмолог. Заведующий операционным блоком.
Научный руководитель: к.м.н. Кузнецова Н.А.

Аннотация: Операция экстракции катаракты является «жемчужиной» глазной хирургии. Ежегодно в нашей стране проводят более 300 000 операций по поводу катаракты. Как и любая другая полостная операция, она может сопровождаться развитием осложнений. Все осложнения хирургии катаракты можно разделить на интраоперационные (произошедшие во время операции) и послеоперационные. Последние, в свою очередь, в зависимости от сроков возникновения подразделяются на ранние и поздние осложнения. Несмотря на развитие хирургии, первичная инвалидность по этому заболеванию за последние годы вышла на одно из первых мест. Проявления катаракты можно обнаружить почти у каждого человека старше 50 лет, вопрос только в том, отражается ли это на зрении и в какой степени.

Ключевые слова: катаракта, острота зрения, отслойка сосудистой оболочки (ОСО), факоэмульсификация, интраокулярная линза (ИОЛ), интракапсулярная экстракция катаракты (ИКЭК), экстракапсулярная экстракция катаракты (ЭКЭК).

Всего в 2017 году в ГАУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница» прооперировано 3939 глаз с катарактой. Средний койко-день составил 12 дней. Осложнения во время и после операции возникли на 40 (1,01%) глазах.

Проведен анализ историй болезни 40 пациентов (40глаз), на которых возникли осложнения во время и после операции. В ходе операции осложнения возникли на 27 (67,5%) глазах, после операции – на 13 (32,5%) глазах.

Распределение пациентов по полу: мужчин было 23 (57,5%) человека, женщин – 17 (42,5%). Средний возраст пациентов составил 72 года (от 46 до 87 лет).

При проведении оперативного вмешательства и в послеоперационном периоде произошли следующие осложнения: повреждение задней капсулы хрусталика с выпадением стекловидного тела, экспульсивная геморрагия, неполное вымывание хрусталиковых масс, геморрагическая отслойка сосудистой оболочки, децентрация интраокулярной линзы, дислокация интраокулярной линзы в стекловидное тело, длительный десцеметит, нагноение послеоперационной раны, гемофтальм, послеоперационный иридоциклит.

При операции факоэмульсификации с эластичной ИОЛ возникло 36(90,0%) осложнений, при ЭКЭК с имплантацией ТИОЛ 6012П – 2 (5,0%), при ИКЭК с имплантацией ИОЛ РСП-3 – 1 (2,5%), при репозиции ИОЛ с подшиванием к радужке – 1 (2,5%) осложнение. Названия операций, во время и после которых возникли осложнения, и их количество представлены в таблице №1.

В ходе операции произошли следующие осложнения: повреждение задней капсулы хрусталика с выпадением стекловидного тела – на 24(88,9%) глазах, экспульсивная геморрагия – на 2 (7,4%) глазах, неполное вымывание хрусталиковых масс – на 1 (3,7%) глазу. Эти данные представлены в таблице №2.

В послеоперационном периоде выявился длительный десцеметит на 4 (23,5%) глазах, послеоперационный иридоциклит – на 3 (17,6%), геморрагическая отслойка сосудистой оболочки – на 2 (11,8%), дислокация интраокулярной линзы в стекловидное тело – на 2 (11,8%), децентрация интраокулярной линзы – на 1 (5,9%), нагноение послеоперационной раны – на 1 (5,9%), гемофтальм – на 1 (5,9%) глазу. Данные представлены в таблице №3.

Оптические результаты (корригированная острота зрения) оперативного лечения катаракты представлены в таблице №4. Острота зрения, равная 0 – 1/proectio lucis certa (p.l.c.), выявлена на2 (5,0%) глазах, острота зрения менее 0,1 – на 8(20,0%), острота зрения 0,1-0,4 – на 20 (50,0%), острота зрения 0,5 и выше – на 10 (25,0%)глазах.

Выводы: 1. 90,0% осложнений произошло при факоэмульсификации с эластичной ИОЛ. 2. Наиболее частым интраоперационным осложнением явилось повреждение задней капсулы хрусталика с выпадением стекловидного тела (88,9%). 3. В послеоперационном периоде чаще всего наблюдался длительный десцеметит (23,5%). 4. 75% глаз при выписке имели недостаточно высокую остроту зрения (менее 0,5), причем 25% из них – менее 0,1. Это является последствием возникших осложнений при проведении операций и в послеоперационном периоде.

Таблица 1

Название операций	Количество, абсолютное число	Количество, %
Факоэмульсификация с эластичной ИОЛ	36	90,0
ЭКЭК с имплантацией ТИОЛ 6012П	2	5,0
ИКЭК с имплантацией ИОЛ с РСП-3	1	2,5
Репозиция ИОЛ с подшиванием к радужке	1	2,5
Всего	40	100

Таблица 2

Интраоперационные осложнения	Количество, абсолютное число	Количество, %
Повреждение задней капсулы хрусталика с выпадением стекловидного тела	24	88,9
Экспульсивная геморрагия	2	7,4
Неполное вымывание хрусталиковых масс	1	3,7
Всего	27	100

Таблица 3

Послеоперационные осложнения	Количество, абсолютное число	Количество, %
Длительный десцеметит	4	23,5
Послеоперационный иридоциклит	3	17,6
Дислокация ИОЛ в стекловидное тело	2	11,8
Геморрагическая ОСО	1	5,9
Децентрация ИОЛ	1	5,9
Нагноение послеоперационной раны	1	5,9
Гемофтальм	1	5,9
Всего	13	100

Таблица 4

Острота зрения	Количество, абсолютное число	Количество, %
0 – 1/proectio lucis certa (p.l.c.)	2	5,0
менее 0,1	8	20,0
0,1 – 0,4	20	50,0
0,5 и выше	10	25,0
Всего	40	100

АНАЛИЗ ОБСЛЕДОВАНИЯ ГЛАЗ У СТУДЕНТОВ 5 КУРСА МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА СГМУ ЗА 2015-2017 ГОДЫ

Шехин А.Н.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра офтальмологии.
Клинический ординатор E-mail: andrey.shekhin@mail.ru
Научный руководитель: к.м.н. Кузнецова Н.А., д.м.н. Коновалов А.В.

Аннотация: Миопия – актуальная проблема современного общества. Эта патология заставляет обратиться к офтальмологу каждого третьего жителя планеты. В большинстве случаев близорукость

развивается в школьном возрасте. В современном обществе все больше людей используют для работы и чтения различные гаджеты, значительное время проводят перед экранами мониторов, что является непосредственной причиной возникновения избыточного напряжения аккомодации. Прогрессирующая близорукость и ее последствия являются причиной снижения трудоспособности, инвалидизации, а так же значительно ухудшают качество жизни.

Ключевые слова: миопия, острота зрения, астенопия, эмметропия.

Целью данного исследования является анализ проведенного обследования студентов 5 курса медико-профилактического факультета СГМУ за период с 2015 по 2017 год.

Всего обследовано 52 студента. Среди них мужчин было 8 (15%), женщин – 44 (85%) человека. Возраст исследуемых был следующим: 21 год – 1 человек (2%), 22 года – 41 (79%), 23 -7 (13%), 24 года – 1 (2%), 25 – 2 (4%), 25 – 2 (2%), 26 – 1 (1%), 28 лет – 1 человек (1%).

Перед поступлением в ВУЗ студенты проживали в разных местностях: в Вологодской области 6 – (12%), в Мурманской области – 4 (8%), в Ненецком автономном округе – 1 (2%), в республике Коми – 2 (4%), в Краснодарском крае – 1 (2%), в Ставропольском крае -1 (2%), в Архангельской области -37 (71%) человек, причем: в г. Архангельск – 22 (41%), в г. Северодвинск – 6 (12%), в г. Новодвинск – 1 (2%), в районах области – 8 (16%);

У 37 студентов из Архангельской области была выявлена следующая патология: миопия легкой степени обоих глаз – у 8 студентов (23%), миопия легкой степени одного глаза – у 3 (8%), миопия средней степени – у 5 (13%), миопия высокой степени – у 2 (5%). Эмметропия с остротой зрения равной 1 – у 19 (51%) студентов. У 19 (51%) обследованных острота зрения при поступлении ухудшилась с момента поступления в ВУЗ.

Среди 6 (100%) студентов из Вологодской области выявлено: у 3 (50%)- миопия легкой степени, у 1 (17%)- миопия средней степени миопии одного глаза, у 2 (33%) – эмметропия. Среди 2 (100%) студентов из Республики Коми выявлено: у 1(50%)- легкая степень миопии, у 1 (50%)- эмметропия. Среди 4 человек (100%) из Мурманской области выявлено: у 2 (50%)- миопия легкой степени обоих глаз, у 1 (25%) миопия легкой степени одного глаза, у 1 (25%) – эмметропия. Среди обучающихся из Краснодарского края, Ставропольского края и Ненецкого автономного округа по одному (2%) студенту без патологии.

Среди 8 мужчин эмметропия на оба глаза выявлена у 6 (75%) человек, миопия легкой степени – у 1 (12,5%) на оба глаза, у 1 (12,5%)- на одном глазу. Среди 44 студенток 20 (44%) человек были с эмметропией на обоих глазах, 13 (30%) – с миопией легкой степени обоих глазах, 3 (8%) – с миопией легкой степени одного глаза, 5 (12%) – с миопией средней степени обоих глазах, 1(2%) – с миопией средней степени одного глаза, 2 (4%) – с миопией высокой степени обоих глаз. Острота зрения при поступлении у 27 (52%) студентов была хуже, чем на момент исследования, не изменилась – у 25 (48%). У 1 (1%) студентки острота зрения стала значительно лучше, так как проводилось оперативное лечение миопии методом лазерной хирургии (LASIK). На момент обследования она имела остроту зрения равную 1,0 на оба глаза.

Данные периметрии, кампиметрии, проверки цветоощущения и характера зрения у всех человек были в норме. Внутриглазное давление методом пальпации, экзофтальмометрия у всех студентов без патологии.

У 24 (46%) студентов отмечалось снижение положительной части относительной аккомодации, что говорит о зрительном утомлении (астенопии), которое сопровождается головными болями, слезотечением, быстрой утомляемостью.

Не предъявляли жалоб со стороны глаз 17 (33%) студентов, отмечали снижение остроты зрения вдаль 18 (35%) человек, утомление глаз – у 32 (62%) обучающихся.

Снижение остроты зрения произошло в дошкольном возрасте у 3 (6%) студентов, в школьном возрасте – у 18 (35%), в период обучения в ВУЗе – у 5 (10%) человек.

Изменений на глазном дне в 100% случаев не выявлено.

Выводы: 1) 40% студентов медико – профилактического факультета имеют миопию разной степени. 2) У 10 % студентов медико – профилактического в процессе обучения миопия прогрессирует. 3) У 46% человек обнаружено снижение положительной части относительной аккомодации, что говорит о спазме ресничной мышцы и зрительном утомлении (астенопии). 4) Самую высокую остроту зрения имели студенты, проживающие до поступления в СГМУ в Архангельской области. Самая низкая острота зрения обнаружена у студентов, приехавших из Мурманской и Вологодской областей. 5) Необходимо проводить следующий комплекс профилактических мероприятий: периодические осмотры у офтальмолога по месту жительства, ранняя диагностика заболевания, ограничение времени работы с цифровой техникой, применение правильного освещения, правильное сбалансированное питание с достаточным употреблением белка, витаминов, минералов, жиров, своевременная очковая коррекция, проведение гимнастики для глаз.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА

Брусницына Д.В.[1], Есипова А.А.[2], Вилова Т.В.[3]
1 – Северный государственный медицинский университет. Кафедра терапевтической стоматологии. Студентка 5 курса стоматологического факультета.
2 – Кафедра терапевтической стоматологии, ассистент.
3 – Кафедра терапевтической стоматологии, профессор. E-mail: kafter@nsmu.ru
Научные руководители: Есипова А.А., д.м.н., проф., Вилова Т.В.

Аннотация. Проведен анализ различных методик консервативного лечения хронического генерализованного пародонтита. Установлено, что при использовании в местном лечении антиоксидантов улучшаются показатели микроциркуляции крови тканей пародонта.

Ключевые слова: пародонтит, микроциркуляторное русло

Актуальность. Воспалительные заболевания пародонта представляют собой одну из наиболее сложных проблем терапевтической стоматологии. У больных хроническими воспалительными заболеваниями пародонта преобладает фоновая патология сердечно – сосудистой и дыхательной системы, при которой имеет место несовершенность сосудистого русла тканей полости рта, лица и шеи (Козлов В.А., 2000; Артюшенко Н.К., 2009; Шалак О.В., 2017) [1, 2, 3]. Применение комплексной терапии с использованием антигипоксантов у больных с хроническим воспалительным процессом в пародонте поможет улучшить микроциркуляцию пародонта, в определении которой решающий вклад принадлежит изменению индексной оценки слизистой оболочки десны.

Целью нашего исследования было: дать сравнительную оценку результатов лечения хронического генерализованного пародонтита у больных с сердечно-сосудистой патологией в раннем послеоперационном периоде в зависимости от выбранной методики местной противовоспалительной терапии.

В задачи нашего исследования входило: оценить эффективность лечения хронического генерализованного пародонтита у больных с сердечно-сосудистой патологией в раннем послеоперационном периоде на основании клинических, лабораторных и функциональных методов исследования.

Практическая значимость. Для местной терапии в комплексном лечении пародонта используются различные группы лекарственных препаратов. В развитии воспаления тканей пародонта большое количество авторов главную роль уделяют микроорганизмам зубной бляшки, особенно анаэробной флоре. Поэтому антисептические средства, антибактериальные мази и гели не утратили своей актуальности и занимают ведущие позиции при назначении местной терапии воспаления. Проведенное исследование позволило определить выбор оптимального метода лечения и профилактики осложнений тканей пародонта у больных с сердечно-сосудистой патологией в раннем послеоперационном периоде.

Объекты и методы исследования. Проведен анализ доступной литературы по вопросам методик применения антигипоксантов и антиоксидантов у больных с сердечно-сосудистой патологией. Для клинического контроля эффективности курса проводимого лечения и динамического наблюдения за состоянием полости рта у больных, оперированных на сердце, были обследованы две группы пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести, имеющих в анамнезе сердечно-сосудистую патологию: группа, в которой состояние пародонта у пациентов в послеоперационном периоде поддерживалось аппликациями препарата «Мексидол» и контрольная группа, в которой коррекция состояния полости рта не проводилась.

В исследовании приняло участие 30 пациентов (76,6% мужчины; 23,3% женщины). Медиана возраста мужчин составила 61 год; женщин – 65 лет.

Достоверность различий между относительными частотами воспалительных заболеваний пародонта и средние значения показателей оценивали с помощью метода доверительных интервалов (95 % ДИ), непараметрического критерия $\chi 2$ Пирсона, расчет которого проводился в пакете EpiInfo, в Statcal таблицах 2x2, и точного критерия Фишера.

Результаты исследований и их обсуждение. При одинаковом гигиеническом уходе в послеоперационном периоде у пациентов с местной курсовой терапией «Мексидолом» было определено улучшение значений пародонтальных индексов. Коммунальный периодонтальный индекс CPI (Community Periodontal Index, 1995) до операции составил 1,67 ± 0,78, после – 1,58 ± 0,74 ($p < 0,05$). Величина индекса ПИ (Рассел А., 1956), определенная до операции как 2,25 ± 1,35, уменьшилась до значений 2,14 ± 1,33 ($p < 0,05$), в то время как у пациентов без применения «Мексидола» значения индексов в послеоперационном периоде

достоверно увеличились. Динамика показателей, характеризующих распространенность воспаления десен по индексу РМА (в модификации Парма С., 1960), так же свидетельствовала об улучшении состояния пародонта в группе пациентов с применением местной консервативной терапии «Мексидолом».

Таким образом, сердечно-сосудистая патология относится к группе заболеваний, требующих особой тактики стоматологического лечения. Нами подтверждено благоприятное действие антиоксидантов, в данном исследовании Мексидола, в комплексной терапии хронических воспалительных заболеваний пародонта. Обосновано применение данного препарата в местном лечении хронического генерализованного пародонтита у пациентов с сердечно-сосудистой патологией. Включение в комплексную терапию заболеваний пародонта препарата «Мексидол» у больных хроническим генерализованным пародонтитом приводит к улучшению уровня показателей слизистой оболочки десны.

Литература:

1. Артюшенко Н.К., Мирзаева Р.Б., Антонова Н.С. Центральная и периферическая гемодинамика в тканях челюстно-лицевой области в норме и при патологии у детей // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. 2009. Т. 8. № 3. С. 53-56.

2. Артюшенко Н.К., Шалак О.В. Хронический одонтогенный очаг инфекции. Изд-во: Человек. СПб, 2017. 44 с.

3. Козлов В.А., Артюшенко Н.К., Шалак О.В., Гирина М.Б., Гирин И.И., Морозова Е.А. Ультразвуковая допплерография в оценке состояния гемодинамики в тканях шеи, лица и полости рта в норме и при некоторых патологических состояниях. Изд-во: МАПО. СПб, 2000. 31 с.

ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ КАРИЕСА ЗУБОВ СРЕДИ ШКОЛЬНИКОВ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ДАННЫМ ТРЕТЬЕГО НАЦИОНАЛЬНОГО СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

Владимирова А. С., Чеботов Н. Д. [1],

Северный государственный медицинский университет. Кафедра стоматологии детского возраста [1] Студенты 5 курса стоматологического факультета

E-mail: chebotov.nikita95@yandex.ru

Научный руководитель: к.м.н., доц., Горбатова М.А.

Аннотация: В статье представлена информация о факторах риска возникновения кариеса зубов и заболеваний пародонта, по данным объективного и субъективного обследования 12-ти и 15-ти летних школьников Архангельской области на основании данных третьего национального стоматологического обследования.

Ключевые слова: анкетирование, факторы риска, индикаторы стоматологического здоровья.

Актуальность. Последнее эпидемиологическое стоматологическое обследование было проведено в России и, в том числе, в Архангельской области в 2008-2009 гг, кроме того, анкетирование детей и подростков при помощи рекомендованных ВОЗ анкет ранее в АО не проводилось.

Цели исследования. Изучить уровень стоматологических знаний среди школьников 12-ти и 15-ти летнего возраста Архангельской области по стандартизированной методике ВОЗ. Изучить связи между пищевыми привычками 12-ти и 15-ти летних детей Архангельской области и некоторыми вопросами анкеты о здоровье полости рта. Изучить факторы риска возникновения кариеса зубов и заболеваний пародонта, по данным объективного и субъективного обследования.

Материалы и методы. Нами было проведено комплексное стоматологическое обследование подростков 12-ти и 15-ти лет по методике Европейского бюро ВОЗ (WHO 5th edition) с использованием карты ВОЗ, разработанной P.E. Peterssen (2013) в модификации профессора П.А. Леуса [1]. Критерии включения: относительно здоровые дети, воспитывающиеся в семьях, обучение в данной школе и присутствие на момент исследования, наличие добровольного информированного согласия, подписанного родителями.

Статистическая обработка данных производилась с помощью статистических прикладных программ SPSS 21.0 (SPSS 21.0 for Windows, Statistics Package for Social Science, SPSS Inc., США). Распространенность и средние значения показателей рассчитывались для всей выборки с 95% доверительными интервалами (95% ДИ), которые рассчитаны по методу Wilson`s для пропорций и в SPSS для количественных данных [2].

Различия в распространенности и средних значениях показателей среди мальчиков и девочек анализировались с помощью Pearson`s Chi-square test ($\chi 2$), Mann-Whitney U-test и коэффициента корреляции Spearman [2]. Критический уровень значимости p выбран 0.05.

Результаты и их обсуждение.

Изучая, данные анкетирования школьников было установлено, что за 12 месяцев 56% 12-ти летних детей и 60.2% 15-ти летних подростков испытывали зубную боль или дискомфорт за последние 12 месяцев. За год по поводу зубной боли к стоматологу обращались 6.8% шестиклассников и 10.7% девятиклассников

Согласно анкетным данным 12-ти летних детей было обнаружено, что чем чаще ребенок употребляет варенье, мед, тем лучше он оценивает состояние своих зубов (p=0.007) и десен (p=0.014). Кроме того, чем чаще дети используют сладкую жевательную резинку, тем хуже они оценивают состояние своих десен (p=0.007), в ходе исследования было установлено, что чем чаще школьники употребляют газированные напитки, тем хуже оценивают состояние десен (p=0.029) и зубов (p=0.009), также чаще испытывают зубную боль (p=0.001). Дети, имеющие отца (p=0.019) и мать (p=0.005) с высшим образованием реже употребляют газированные напитки.

Анализируя анкетные данные девятиклассников, было установлено, что чем чаще подростки употребляли свежие фрукты, тем лучше у них состояние зубов (p<0.001) и десен (p=0.029, реже отмечается зубная боль (p<0.001), меньше секстантов с зубным камнем (p=0.037); противоположная картина отмечается у подростков, часто употребляющих пирожные, печенье и торты, эта категория школьников чаще испытывали зубную боль (p=0.018). У 15-ти летних подростков, часто употребляющих жевательную резинку с сахаром, чаще отмечалась зубная боль (p=0.040). Такие подростки чаще курят (p<0.001), однако, у них было отмечено меньшее количество пораженных секстантов (p<0.001), секстантов с кровоточивостью (p=0.01) и зубным камнем (p=0.020);

Девятиклассники, часто употребляющие сладкие газированные напитки, имеют более высокую интенсивность кариеса (p=0.04), больше курят. Подростки мужского пола и подростки, проживающие на селе, чаще употребляют чай с сахаром (p<0.01). Такие подростки хуже оценивают состояние своих зубов (p=0.045). Мальчики чаще употребляют кофе с сахаром (p<0.001). У них чаще отмечается зубная боль (p=0.045).

Вывод.

Проведенное исследование выявило ряд закономерностей. Однако, необходимо принять во внимание, возраст анкетируемых, и тот факт, что значительное количество детей 12-ти летнего возраста, в отличии от 15-ти летних подростков, не знает, как ответить на ряд вопросов анкеты, таких как уровень образования родителей, причина посещения стоматолога, наличие фтора в зубной пасте. Кроме того, шестиклассники испытывают трудности в оценке состояние своих зубов и десен, что уменьшает количество значимых ответов.

Стоит отметить тот факт, что отвечая на вопросы анкеты, человек часто хочет предстать в лучшем свете и несколько завышает ответы на важные вопросы[3]. Однако, не стоит отрицать, что анкетное исследование можно проводить чаще чем, стоматологические осмотры, более того, оно может проводиться участниками образовательного процесса (учителями, преподавателями). Кроме того, использование комплекса индикаторов, позволяет получить более достоверные результаты.

Список литературы

1. World Health Organization. Oral Health Surveys Basic Methods, 5th Ed. – WHO Geneva. – 2013. – 125 p
2. Grjibovski AM. Confidence intervals for proportions. Human Ecology. 2008: 14: 57-6
3. Леус П.А. Опыт практической реализации массовых программ профилактики стоматологических заболеваний на основе доказательной медицины. // Саратовский научно-медицинский журнал. 2011. – Т. 7. – № 1. – С. 196– 199.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ КУЛЬТИ ЗУБА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТЕКЛОВОЛОКОННЫХ ШТИФТОВ

Зорин П.М. , Кичигина К.Е. , Тимофеев К.А.[1]
Северный государственный медицинский университет.
Кафедра ортопедической стоматологии.
[1] Клинические ординаторы кафедры ортопедической стоматологии
E-mail: zorin121293@gmail.com
Научный руководитель: проф., д.м.н. Юшманова Т.Н, к.м.н. Поливаная Е.А., асс. Сивков А.Н.

Аннотация: Эндодонтически пролеченные зубы с большим разрушением коронковой части – довольно часто встречающаяся ситуация на приеме врача стоматолога. При ИРОПЗ более 0,8 показано восстановление таких зубов с применением ЛКШВ. При ортопедическом лечении высоко эстетичными

безметалловыми конструкциями применение ЛКШВ ограничено в силу того, что металл ЛКШВ просвечивает через безметалловые конструкции. В связи с этим, альтернативой данному способу предложены композитные штифтовые вкладки.

Ключевые слова: стекловолоконные штифты.

Основное назначение штифтовых конструкций – улучшение ретенции будущей коронки. В классической ортопедической стоматологии зубы с ИРОПЗ более 0.8 подлежат восстановлению ЛКШВ [1]. Данная методика восстановления культи зуба используется давно и широко применяется стоматологами ортопедами. Однако ЛКШВ требует отливки в лаборатории, привлечения зубного техника, и дополнительных расходных материалов, что увеличивает количество посещений и стоимость лечения. Кроме того, используемые металлические сплавы имеют более высокие показатели модуля эластичности, чем дентин, что при чрезмерной нагрузке может приводить к вертикальным переломам корня [3].

На сегодняшний день существуют методики восстановления культи зуба при помощи стекловолоконных штифтов (СВШ). Это связано с тем, что модуль эластичности СВШ сопоставим с модулем эластичности дентина корня (14 Gpa). Конструкцию из СВШ возможно зафиксировать при помощи адгезивного протокола. СВШ просты в использовании, легче удаляются из корневого канала при повторном эндодонтическом лечении [2]. Также, СВШ не меняют цвет композитных реставраций и цельнокерамических конструкций, в связи с чем достигается хороший эстетический результат, особенно при работе на фронтальной группе зубов.

Нами была апробирована методика восстановления культи зуба при помощи СВШ. Корневой канал подготавливается под штифтовую конструкцию и должен соответствовать следующим требованиям: распломбирован на 2/3 своей длины; 3-4 мм апикальной части канала должны быть качественно обтурированы, для закрытия апикальной дельты; должны отсутствовать поднутрения на протяжении распломбированой части. В корневой канал вносится глицерин. Далее осуществляют подбор СВШ необходимого диаметра. Производится припасовка основного штифта большего диаметра и дополнительных меньшего. Таким образом, формируется пакет из стекловолоконных штифтов, что увеличивает прочность конструкции. При необходимости штифты можно адаптировать уменьшая их в диаметре, придавать конусную форму методом сошлифовывания. Подготовленные штифты силанизируются и покрываются адгезивом (All bond 3), производят полимеризацию. Далее на СВШ наносят светоотверждаемый композитный материал двойного отверждения, после чего конструкцию припасовывают в корневом канале, излишки материала убирают, формируют надкорневую часть вкладки и проводят трансштифтовую полимеризацию. После этого извлекаем штифтокомпозитную конструкцию и проводим дополимеризацию полученной культевой вкладки. Готовую вкладку припасовывают в корневом канале.

Корневой канал тщательно в течении 1 мин. промываем дистиллированной водой и спиртом, высушиваем. В области штифтовой части вкладки удаляется смазанный слой (при помощи спирта и пескоструйной обработки). Фиксацию готовой конструкции осуществляем на самопротравливающийся, самоадгезивный цемент Relux u200. Далее полученное культевое ядро используем для проведения протезирования безметалловыми конструкциями.

Среди положительных моментов данной методики можно выделить меньшее количество посещений для пациента, так как исключается этап изготовления вкладки зубным техником. Еще одним плюсом является точная адаптация СВШ к корневому каналу за счёт композитного материала.

Недостатком данной методики является большее время, которое врач тратит на работу, особенно при восстановлении большого числа зубов. Также невозможно изменить угол наклона коронковой части зуба.

Таким образом, восстановление культи зуба с использованием СВШ являются альтернативой ЛКШВ в определенных клинических ситуациях и может применяться как и на ортопедическом, так и на терапевтическом приеме.

Список использованной литературы:

1. Лебеденко И. Ю., Каливраджиян Э. С. Ортопедическая стоматология // ГЭОТАР-Медиа. 2016. – 640 с.

2. Курбанов О. Р., Абдурахманов А. И., Абакаров С. И. Ортопедическая стоматология (несъемное зубное протезирование) // ГЭОТАР-Медиа. 2015. – 456 с.

3. Крушинина Т. В. Особенности использования стекловолоконных штифтов для восстановления коронковой части многокорневых зубов перед протезированием // Стоматол. журн. 2009. № 3.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ « MOCK-UP» В ПРАКТИКЕ СТОМАТОЛОГА ОРТОПЕДА

Исмаилова Р.М., Шинкаревская А.С.
Северный государственный медицинский университет, клинические ординаторы 2 года обучения, кафедры ортопедической стоматологии.
Научный руководитель: к.м.н. Поливаная Е.А., Тихонов В.Н.

Аннотация: данная статья посвящена обзору методики« Mock-up» в клинической практике современного врача – стоматолога ортопеда.

Ключевые слова: Mock-up, оттиски, силиконовый ключ, эстетика.

Цель: освоить технологию воскового моделирования «Mock-up» на практике.

Содержание работы: Эстетическая реабилитация пациентов в настоящее время становится важной составляющей ортопедического лечения. Дополнительное восковое моделирование, силиконовые ориентиры и соответствующие диагностические шаблоны на этапе протезирования весьма полезны для стоматолога при планировании эстетического и функционального результата лечения, а также интересны для пациента. Анализ лица пациента, зубов и окружающих тканей дают необходимую трехмерную информацию для правильного восстановления объема и формы.

Mok -Up – это перенос в полость рта заранее смоделированной формы зубов. Такой подход помогает продемонстрировать пациенту новую форму зубов непосредственно в полости рта без предварительной их обработки еще до начала протезирования.

Методика Mok- Up является абсолютно безопасной и без болевых ощущений, потому что не происходит нарушение целостности ротовой полости.

Технологически этот процесс происходит следующим образом: определение основных пожеланий пациента; получение внеротовых и внутриротовых фотографий пациента; отливка моделей обеих зубных дуг; регистрация межчелюстного соотношения; анализ эстетики пациента, цифровое и мануальное построение дизайна улыбки; восковое моделирование, основанное на анализе дизайна улыбки; получение оттиска (силиконового ключа) диагностической восковой модели; подготовка силиконового ключа.

Силиконовый ключ обрезается по шейкам зубов, для более точного позиционирования и немедленного удаления излишек материала (рис.1):заполнение силиконового ключа бис-акриловым материалом химического типа отверждения (Luxatemp; DMG; Германия) (рис.2); перенос воскового моделирования в полость рта; (рис.3)проверка полученного макета вместе с пациентом.

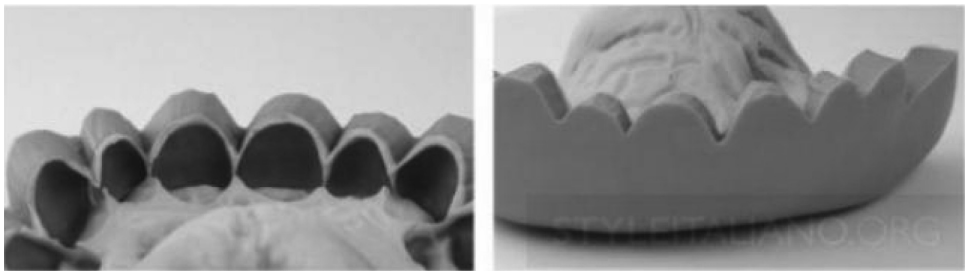


Рис. 1. Силиконовый ключ диагностической восковой модели;

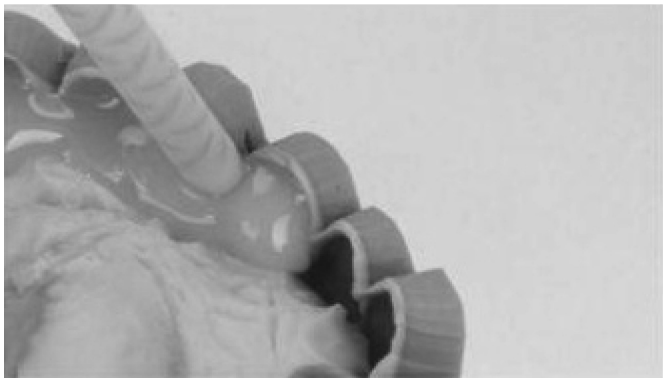


Рис. 2. Заполнение силиконового ключа бис-акриловым материалом химического типа отверждения (Luxatemp; DMG; Германия)

Рис. 3. Перенос воскового моделирования в полость рта

Даже при наличии необходимого клинического опыта врачам не всегда удается достичь необходимых эстетических результатов лечения. Учитывая субъективные ожидания пациента, а также значительные финансовые затраты на эстетическое восстановление фронтальной области, данная задача становиться еще более трудной, требующей индивидуального подхода к решению для минимизации всех потенциальных ятрогенных рисков.

Используя mock-up, можно добиться прогнозированного результата эстетической реабилитации непосредственно привлекая пациента к пошаговому алгоритму лечения. Когда mock-up удовлетворяет и пациента, и врача, стоматолог может с уверенностью приступить к этапу препарирования, используя для этого контрольные шаблоны. Редукция твердых тканей лишь в границах эмали помогает обеспечить долгосрочные результаты надежной адгезии реставраций в ходе их функционирования.

Выводы: Для получения высокоточного макета необходимы: точное восковое моделирование (навыки зубного техника); прецинзионный силиконовый оттиск; правильная и аккуратная подготовка силиконового ключа; подходящий бис-акриловый материал; навыки врача.

Заключение: Технику Mock-up используют при моделировании будущей реставрации фронтального зуба непосредственно в полости рта пациента в натуральную величину. При этом особое внимание обращают на возможную коррекцию внешнего вида зуба, учитывая особенности его анатомической формы, расположения в зубном ряду, оптимальные размеры коронки.

Литература:

1. Шмитседер Дж. «Эстетическая стоматология», перевод с англ. под ред. проф. Т.Ф. Виноградовой, 2004 г.

2. Гольдштейн Р. «Эстетическая стоматология, том I», М., 2003

3.Открытые источники в Интернете.

СОЧЕТАННЫЕ ТРАВМЫ ЧЕЛСЮТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ ПО МАТЕРИАЛАМ ОТДЕЛЕНИЯ АОКБ

Конев С.А.,[1] Потапко А.А.,[2] Драчева Н.В.[3]

1- СГМУ, студент 5 курса, стоматологического факультета. E-mail: Konevstas@icloud.com.

2-СГМУ, студентка 5 курса, стоматологического факультета. E-mail: nushanya96@mail.ru.

3-СГМУ, студентка 4 курса, стоматологического факультета. E-mail: tusya13096@icloud.com

Научные руководители: д.м.н., проф., Федотов С.Н., доц. Минин Е.А.

Аннотация. В статье представлена информация о сочетанных травмах челюстно-лицевой области по материалам Архангельской областной клинической больницей за период с 2010 по 2015 год.

Ключевые слова: сочетанная травма, челюстно-лицевая область

Акуальность: Проблема травматизма является одной из основных тем научных разработок в челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии. Рост производства, научно-технический прогресс, развитие транспорта, доступность оружия привели к значительному росту травматизма среди жителей, как крупных городов, так и сельской местности. Травмы занимают одно из ведущих мест в структуре заболеваемости, инвалидности и смертности населения. Отмечается тенденция не только к увеличению числа пострадавших, но и к утяжелению характера травмы.[2]

Наиболее тяжелый вид повреждений – сочетанная челюстно-лицевая травма. По различным регионам РФ доля сочетанной травмы составляет от 28,6% до 85,0%. Этот вид травмы характеризуется длительной утратой трудоспособности и высоким уровнем инвалидности (25-80%), а также высокой летальностью. Это требует знания особенностей диагностики и лечения пострадавших с данной патологией различными специалистами хирургического профиля. Постоянный рост сочетанных повреждений челюстно-лицевой области делают эту проблему крайне актуальной для практического здравоохранения.[3]

Цель исследования: Провести ретроспективный анализ карт челюстно-лицевого отделения АОКБ с 2010 – 2015 г.г.

Материалы и методы: Для реализации поставленной цели, были изучены архивные материалы челюстно – лицевого отделения АОКБ с 2010 по 2015 гг. (6 лет). За этот период на лечении находилось 982 пациента с сочетанными травмами челюстно-лицевой области. Из них мужчин – 685 , женщин – 297. Возраст пострадавших варьировал от 18 до 60 лет .

Результаты: Основную массу составили пациенты с непроизводственной травмой: бытовые – 489, уличные – 256, транспортные – 81. Производственная травма отмечена у – 156. Первичная медицинская помощь оказана в первые сутки 359 пострадавшим , в течении трёх суток – 356, в более поздние сроки – 267.

По срокам поступления пострадавших в АОКБ распределение было следующим: в первые сутки госпитализировано – 453 , в течении трёх суток – 356, в более поздние сроки – 173.

Установлено, что наиболее часто переломы костей челюстно-лицевой области сочетаются с закрытой черепно-мозговой травмой в (455) 46,4%. Кроме того, травмы костей челюстно-лицевой области сочетались с повреждениями верхних конечностей (63) 6,5%, нижних конечностей (54) 5,5%, костей таза (36) 3.7%. Отмечено, что у пострадавших с сочетанными повреждениями челюстно-лицевой области чаще встречались осложнения воспалительного характера, формировались грубые функциональные и косметические нарушения, для устранения которых требовалось длительное хирургическое лечение.

Выводы. Наиболее часто переломы челюстно-лицевой области сочетались с черепно-мозговой травмой, повреждениями верхних и нижних конечностей, костей таза. Характер сочетанных повреждений, тяжесть течения травм требует разработки дифференцированной лечебной тактики и участия в лечебном процессе специалистов различного профиля: реаниматолог, анестезиолог, хирург, нейрохирург, травматолог, офтальмолог, ЛОР и др.

Список литературы:

1. Копецкий И. С., Насибулин А. М. Тяжелая кранифациальная травма // Наука Красноярья. – 2012. – № 3(03). – С.89-101.

2. Топчиев М. А., Плеханов В. И., Гуреев П. Г. и др. Проблемы лечения больных с сочетанной скелетной и черепно-мозговой травмой // Бюл. СО РАМН. – 2011. – № 4(80). – С. 186-189.

3. Христофорандо Д. Ю. Анализ распространенности, диагностики и лечения сочетанной черепно-лицевой травмы // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2011. – Т. 23, № 3. – С. 36-37.

4. Александров Н. М., Аржанцев П. З.»Травмы челюстно-лицевой области» — Москва: Издательство “Медицина”, 1986. – с. 41-55

5. Захаров В. П., Тетерин А. В., Синичина О. А.»Переломы верхней челюсти и черепно-мозговая травма» — Москва: Издательство “Медицина”, 1986. – с. 30-35

7. Передков К. А., Хозяинов В. В., Ярешко С. В.»Особенности клинического течения сочетанной кранио-фациальной травмы» — Москва: Издательство “Медицина”, 1988. – с. 20-26

8. Федяев И. М., Архипов В. Д., Лихацкая А. И. Современные методы лечения сочетанных повреждений челюстно-лицевой области» — Москва: Издательство “Медицина”, 1986. – с. 50-63

9. Кабаков Б. Д., Малышев В. А. «Переломы челюстей» — Москва: Издательство “Медицина”, 1981. – с. 128-139

МЕТОДИКА ИЗГОТОВЛЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КАРКАСОВ БЮГЕЛЬНЫХ ПРОТЕЗОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ СВЕТООТВЕРЖДАЕМОГО ВОСКА

Поливаная О.Д.[1], Захарова Ю.А.[2]
1-студентка 4 курса стоматологического факультета,
2-клинический ординатор кафедры ортопедической стоматологии СГМУ
Руководители: д.м.н., проф. Юшманова Т.Н., к.м.н., доц. Поливаная Е.А., Капшина О.Я., Драчева В.В.

Эффективное ортопедическое лечение людей с частичной потерей зубов является одной из актуальных проблем в стоматологии. Для замещения частичного отсутствия зубов используются различные

виды несъемных и съемных ортопедических конструкций. Однако применение несъемных протезов не всегда возможно, например, при концевых дефектах. В этих случаях лечение пациентов осуществляется с применением пластиночных или бюгельных протезов.

Протезирование бюгельными конструкциями остается весьма перспективным решением для замещения дефектов зубных рядов и восстановления функции жевания и эстетики пациента. Такие протезы различаются по способу фиксации: с кламмерной фиксацией (опорно-удерживающие кламмеры) и бескламмерной системой (замковая, телескопическая и балочная). Конструкция бюгельного протеза с кламмерной фиксацией является более распространенной, так как более проста (в сравнении с бескламмерной системой) для врача и зубного техника и относительно недорога для пациента, но при этом достаточна эффективна.

Традиционно каркас бюгельного протеза моделируют и отливают на огнеупорной модели, которую получают путем дублирования рабочей гипсовой модели. Данная методика требует достаточно больших временных и материальных затрат.

Несколько лет назад появилась альтернативная техника изготовления металлического каркаса без использования огнеупорной модели, которая была нами апробирована на базе зуботехнической лаборатории кафедры ортопедической стоматологии ФГБОУ ВО СГМУ. При этом моделирование каркасов осуществлялось светоотверждаемым воском LiWa (WP Dental, Германия). Технология работы была следующей: перед моделированием на гипсовую модель наносили изолирующая жидкость LiWa ISO Step I, просушивали в течение 50 секунд а затем покрывали LiWa ISO Step II. Первый слой упрочняет гипсовую модель, а второй обеспечивает изоляцию. Далее моделировали каркас «холодным» или «горячим» методом. «Холодное» моделирование производилось руками, а «горячее» – электрошпателем, при температуре 145-210 градусов. Стандартные профили балок, кламмеров, пластин укладывались на модель и соединялись материалом LiWa или воском более твердой консистенции LiWa II. Нанесенный материал охлаждали спреем LiWa Cool. Смоделированный каркас полимеризовали путем воздействия света с длиной волны 280-520 нм в специальном аппарате. После полимеризации каркас обрабатывали спиртом для удаления тонкого неполимеризованного слоя материала, ингибированного кислородом. Затем конструкцию снимали с модели и обрабатывали фрезами, борами, полирами.

Так как данный воск обладает эффектом памяти формы, то снятие восковой конструкции каркаса с модели не представляло опасности деформации или поломки. За счет этого достигается высокая точность металлического каркаса, что дает возможность моделировать самые сложные и изящные каркасы бюгельных протезов, обеспечивающих надежную фиксацию и стабилизацию протеза.

СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ДЕТЕЙ ШЕСТИ ЛЕТ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ДАННЫМ III НАЦИОНАЛЬНОГО СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

Починкова П. А.[1], Субботин С. Ю.[2]
1, 2 – Северный Государственный Медицинский университет, кафедра стоматологии детского возраста, студенты V курса стоматологического факультета,
E-mail: 1 – polina-pochinkova@yandex.ru, 2 -glen-1@yandex.ru
Научный руководитель: к.м.н, доцент, магистр общественного здоровья Горбатова М.А.

Аннотация: в данной статье представлены данные о стоматологическом статусе детей шести лет Архангельской области (АО) по данным III национального стоматологического обследования.

Ключевые слова: кариес, заболевания пародонта, зубочелюстные аномалии, дети шести лет.

Актуальность. Для снижения распространенности и интенсивности основных стоматологических заболеваний необходимо разработать лечебно-профилактические мероприятия. В детском возрасте это особенно актуально, поскольку патологический процесс протекает на фоне возрастных особенностей и может в дальнейшем привести к необратимым изменениям в состоянии зубочелюстной системы человека. В АО подобное исследование проводились в 2007-2008 гг.

Цель исследования. Изучить стоматологический статус детей 6-ти лет АО по стандартизированной методике ВОЗ.

Материалы и методы. Нами проведено комплексное стоматологическое обследование 1232 детей 6 лет по методике Европейского бюро ВОЗ (WHO 5th edition) с использованием карты ВОЗ, разработанной P.E. Peterssen (2013) в модификации профессора П.А. Леуса. Критерии включения: относительно здоровые дети, воспитывающиеся в семьях, обучение в данном детском саду и присутствие на момент исследования, наличие добровольного информированного согласия, подписанного одним из родителей. [4].

Статистическая обработка данных производилась с помощью статистических прикладных программ SPSS 21.0 (SPSS 21.0 for Windows, Statistics Package for Social Science, SPSS Inc., США). Распространенность и средние значения показателей рассчитывались для всей выборки с 95% доверительным интервалом (95%ДИ), которые рассчитаны по методу Wilson's для пропорций и в SPSS для количественных данных [5]. Различия в распространенности и средних значениях показателей среди мальчиков и девочек анализировались с помощью Pearson`s Chi-square test ($\chi 2$), Mann-Whitney U-test. Сравнительный анализ, полученных данных с данными предыдущих исследований, был проведен с помощью: Binominal Test и One-Sample T Test [1]. Критический уровень значимости (p) выбран 0.05.

Результаты исследования и их обсуждения:

Данное исследование показало высокий уровень распространенности 90.8% кариеса временных и постоянных зубов и высокий уровень интенсивности 6.43 кариеса временных зубов среди 6-летних детей АО. При сравнении полученных нами данных с данными стоматологического обследования, проведенного в АО (2007-08 гг.) отмечается снижение распространенности (90.8% и 93.4%, соответственно, p=0.002) и интенсивности (6.43 и 6.71, соответственно, p=0.017) кариеса. Распространенности кариеса у мальчиков превышает данный показатель у девочек (93.0% и 88.5%, p=0.007).

В структуре индекса кпу среднее количество запломбированных (1.22) и удаленных (0.68) зубов у дошкольных детей, проживающих в городе значимо выше, чем в селах (0.80 и 0.49, соответственно) (p<0.001). Компонент «п» и «у» в данной возрастной группе по сравнению с данными АО в период 2007-08 гг. увеличились практически в 1.45 раза (p<0.001).

Распространенность и интенсивность кариеса постоянных зубов среди обследованных детей АО равна 5.2% и 0.08, что ниже по сравнению с данными исследования Т.Н. Юшмановой и Ю.Л. Образцова (1998 г.) (32.3% и 0.57, соответственно) (p<0.001) и ниже, чем в целом по РФ (2009 г.) (13% и 0.23 соответственно) (p<0.001) [3].

У детей 6-ти лет в структуре индекса КПУ на компонент «К» приходилось в среднем 0.06 зуба на одного ребенка, на компонент «П» – 0.03, что ниже значения данного параметра по России (2009 г.) (0.15 и 0.08, соответственно) (p<0.001) и (p<0.001). У детей дошкольного возраста не обнаружено удаленных постоянных зубов.

2. ВЗП у детей 6-ти лет в среднем составили 4.7%. По сравнению с результатами исследования 2007-08 гг. (10.1%), распространенность данного показателя в АО снизилась в 2.1 раза (p<0.001). Интенсивность ВЗП по АО у обследованных детей составила 0.12 пораженных секстанта, что незначительно отличается от данных, полученных при стоматологическом обследовании в АО в период 2007-08г. (0.15) (p=0.056).

Анализируя полученные нами результаты в данной возрастной группе, выявлено, что у детей, проживающих в сельской местности (0.4%) распространенность ВЗП в 14.8 раз ниже, чем у городских детей (5.9%) (p<0.001). При сравнении средних пораженных секстантов с ВЗП у дошкольных детей установлено, что у населения, проживающего в городе показатель выше (0.14), чем в селе (0.02) (p<0.001).

3. Распространенность патологии прикуса у детей дошкольного возраста АО составила 22.2%. В сравнении с результатами исследования Т.Н. Юшмановой и Ю.Л. Образцова (1998 г.), данный показатель уменьшился в 2.5 раза (p<0.001) [2]. Выявлено, что данный показатель среди городского населения (20.8%) ниже, чем среди сельского (26.8%) (p=0.035).

У детей чаще встречается дистальная окклюзия (7.1%) и глубокая окклюзия (6.8%). Частота открытого прикуса у девочек (2%) превалирует над частотой у мальчиков (0.6%) (p=0.030).

Вывод. По исследованным показателям имеется положительная динамика, по сравнению с данными предыдущих обследований. Однако, значения выше, чем в целом по Российской Федерации, и не достигают целей ВОЗ 2020 г.

Список литературы:

1.Гржибовский А.М. Доверительные интервалы для частот и долей // Экология человека. 2008. №5. С. 57-60.

2.Образцов, Ю. Л. Распространенность, патогенез зубочелюстных аномалий и обоснование методов их профилактики и лечения у детей в регионе Европейского Севера СССР: автореф. дис. … док. мед. наук. – СПб: 1-й Лен. мед. ин-т им. И. П. Павлова, 1991 г.-36с.

3.Gorbatova, M. A. Urban-rural differences in dental caries experience among 6-year-old children in the Russian north [Electronic resource] / Gorbatova M. A., Gorbatova L. N., Pastbin M. U., Grjibovski A. M. // RRH: Rural and Remote Health: Journal.-T.12, № 2. – P. 1999.-URL: http://www.rrh.org.au/articles/subviewnew.asp?ArticleID=1999 (дата обращения: 20.12.2017)

4.World Health Organization. Oral Health Surveys Basic Methods, 5th Ed. – WHO Geneva. – 2013. – 125 p Field, A. P. Discovering statistics using SPSS / Andy. Field.-2nd ed.-London, Sage Publications, 20005.-779 p.

МЕТОД ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ЦЕНТРАЛЬНОГО СООТНОШЕНИЯ ЧЕЛЮСТЕЙ В КОМПЛЕКСНОМ ПЛАНИРОВАНИИ СТОМАТОГНАТИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Сухоленцев М.В. [1] Поливаная А.Д.[2]
[1]Северный государственный медицинский университет. Кафедра ортопедической стоматологии. Клинический ординатор кафедры ортопедической стоматологии.
[2] Северный государственный медицинский университет. Кафедра ортопедической стоматологии. Студенка 3 курса стоматологического факультета
E-mail:Dr.Suholentsev@yandex.ru
Научный руководитель: д.м.н., проф. Юшманова Т. Н., доц., к.м.н. Поливаная Е.А.

Аннотация: метод функциональная диагностики позволяет с высокой точностью зарегистрировать центральное соотношение челюстей, положение которое с наибольшей вероятностью попадает в коридор адаптации пациента. При протезировании в этом положении мы минимизируем риски возникновения большого количества осложнений со стороны височно-нижнечелюстного сустава, терапевтических и ортопедических реставраций.

Ключевые слова: функциональная диагностика, ВНЧС, центральное соотношение, артикулятор.

Один из методов функциональной диагностики – это комплекс мероприятий, направленный на поиск центрального соотношения. Задачей функциональной диагностики является выявление центрального положения нижней челюсти, определение тактики создания таких окклюзионных контактов, которые поддерживали бы стабильное положение нижней челюсти именно в центральном соотношении, оценка привычного смыкания, т.е. центральной окклюзии и смыкания в центральной позиции, определение тактики нормализации работы жевательных мышц и ВНЧС.

Показаниями для проведения функциональной диагностики могут являться боли в области жевательных мышц, ощущение напряжения в этих мышцах, ощущение, что нижняя челюсть занимает некомфортное положение, а также парафункции жевательных мышц (бруксизм, ночное скрежетание зубами, привычное стискивание зубов), боли в области ВНЧС с одной или обеих сторон при движениях или в покое, щелканье в области ВНЧС, тугоподвижность ВНЧС (ограничение открывания рта – менее 40 мм), хронические головные боли напряжения в области висков или затылка, пальпаторно определяемая болезненность в области хотя бы одной из групп жевательных мышц[1]. Показанием к проведению диагностики так же является наличие симптомов перегрузки в области зубов в виде клиновидных дефектов, повышенной стираемости твердых тканей зубов, пародонтита локального или генерализованного, сколов ортопедических конструкций, терапевтических реставраций на зубах или твердых тканей зуба, нефиксированный прикус, планируемая тотальная реабилитация. Противопоказанием к проведению функциональной диагностики будет являться симптомы явно свидетельствующие об органической патологии сустава, наличие признаков новообразований в области ВНЧС.

Основными этапами функциональной диагностики являются: 1 – определение тонуса жевательной мускулатуры; 2 – изготовление диагностических моделей челюстей; 3 – релаксация жевательной мускулатуры; 4 – регистрация центрального соотношения; 5 – окклюзионный анализ моделей челюстей в артикуляторе; 6 – составление плана лечения.

В зависимости от наличия повышенного тонуса жевательной мускулатуры или его отсутствия состояния функциональная диагностика может проходить через этап релаксирующей каппы или без него, если тонус позволяет пассивно сомкнуть зубы верхней и нижней челюсти без значимого сопротивления со стороны мышц, то возможно обойтись без релаксирующей каппы, если же тонус не позволяет пассивно сомкнуть зубы или имеются симптомы со стороны жевательных мышц или ВНЧС, то изготавливается релаксирующая каппа.

Также для снижения тонуса и экспресс-дифференцировки патологии сустава от патологической работы мышц может проводиться тест нагрузки или декомпрессионный тест с листовым калибратором или ватными валиками[3].

Следующий этап – изготовление диагностических моделей, необходимых для анализа и регистрации центрального соотношения. Для чего проводится получение оттисков альгинатной оттискной массой и изготовление диагностических моделей из супергипса 4 класса, изготавливается релаксирующая каппа.

Релаксирующая каппа представляет собой пластинку из пластмассы, изготовленную по форме зубных рядов пациента (обычно в вакуумформере) и имеющую гладкую накусочную площадку из быстротвердеющей пластмассы или композита в области передней группы зубов. При одевании каппы боковые зубы размыкаются. Таким образом устраняется проприоцептивная чувствительность, дающая информа-

цию организму о положении нижней челюсти, устраняются контакты зубов, которые могут приводить к смещению нижней челюсти из центрального соотношения, вызывая тем самым повышение тонуса мышц[2]. Релаксирующая каппа носится в течение 2 недель или более. В первые 2-3 дня у пациента могут появится дискомфортные ощущения в области ВНЧС или жевательных мышц свидетельствующие о перестройке работы мышц. Уменьшение или исчезновение в процессе ношения каппы симптоматики со стороны ВНЧС и мышц является признаком, того, что эти симптомы были вызваны особенностями работы жевательных мышц, а не грубыми нарушениями структур сустава.

Регистрация центрального соотношения может проводиться 2 основными путями: на восковых(или жестких) базисах с окклюзионными восковыми валиками или с помощью жесткого и алюмосодержащего регистрационных восков. При регистрации проводится анализ релаксации жевательной мускулатуры. Если релаксация недостаточна, то есть тонус мышц сохраняется высоким, то необходимо продлить этап ношения каппы еще на 2 недели. После получения взаимного расположения челюстей пациента при расслабленной жевательной мускулатуре проводится регистрация положения верхней челюсти относительно шарнирной оси ВНЧС с помощью лицевой дуги.

Проводится гипсовка моделей челюстей пациента в положении центрального соотношения в артикулятор. Проводится анализ окклюзионных контактов зубов пациента на моделях с использованием артикуляциооной бумаги, сравнение центрального соотношения с привычным смыканием зубов пациента, выявление супраконтактов в центральном соотношении, при протрузии и латеротрузии.

Таким образом по результатам функциональной диагностики мы получаем взаимное расположение верхней и нижней челюстей, при котором мышцы работают симметрично и суставные головки нижней челюсти расположены в суставных ямках височной кости. Такое положение будет наиболее безопасно для функционтрования ВНЧС и жевательной мускулатуры при условии его стабильности. Для пациента составляется план стоматогнатической реабилитации – путь создания такого взаимного расположения и формы зубов верхней и нижней челюсти, при котором поддерживается стабильное центральное соотношение челюстей.

Литература:

1.Доусон П.Е. Функциональная окклюзия: От височно-нижнечелюстного сустава до планирования улыбки/ П.Е. Доусон. – Москва: Практическая медицина, 2016. – 592с.

2.Коваль С. Классификация внутрисуставных нарушений ВНЧС. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://vk.com/video241428035_456239450

3.Луганский В.А. Бруксизм, как фактор риска №1 для стоматологического лечения. Бояться или управлять. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://vk.com/video241428035_171459534

4.Будовский А.И. Окклюзионные концепции. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://youtu.be/GNs9bLRlbCk

ПРОБЛЕМЫ ТЕРАПИИ

ОСОБЫЕ СЛУЧАИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОПОЯСЫВАЮЩИМ ГЕРПЕСОМ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Кабалина В.П., Маурин А.Ю.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра инфекционных болезней. Студенты: 5 курс лечебный факультет,E-mail: tevez3211man@yandex.ru . ГБУЗ АО «АОКБ» центр инфекционных болезней.
Научные руководители: к.м.н. Поздеева М.А.

Резюме: Исследована статистика заболеваемости опоясывающего герпеса у лиц младше 60 лет в Архангельской области. Проведено ретроспективное исследование методом сплошной выборки на базе центра инфекционных болезней. Выявлено, что диагностика на догоспитальном этапе затруднена.

Ключевые слова: опоясывающий герпес, Архангельская область, заболеваемость.

Актуальность: Опоясывающий герпес (опоясывающий лишай) – вирусная инфекция человека, поражающая кожные покровы и нервную систему, имеющая общую этиологию и тесную патогенетическую связь с ветряной оспой. У 80-90% взрослого населения Земли отмечают в анамнезе ветряную оспу. Принято считать, что реактивация вируса и развитие клинических проявлений в виде опоясывающего герпеса происходят при ослаблении иммунитета (прежде всего клеточного) и могут быть спровоциро-

ваны различными факторами. Риск возникновения опоясывающего лишая значительно возрастает у лиц пожилого и преклонного возраста, а также у больных, страдающих онкологическими и гематологическими заболеваниями, получающих гормональную, лучевую и химиотерапию [1,2]. Опоясывающий герпес вызывает нейротропный вирус ***herpesvirus varicella zoster 3*** (VZV). Заражение VZV происходит обычно в конце зимы – начале весны, страдают чаще люди старше 50 лет [3]. Сыпь располагается строго по ходу нервного ствола. Чаще всего поражаются участки кожи, иннервируемые межрёберными нервами, а также участки по ходу иннервации тройничного нерва. Редко поражаются конечности. Процесс чаще односторонний[4]. Верифицировать диагноз можно, используя метод ИФА, с помощью которого выявляют антитела классов IgM и IgG. Антитела IgM появляются в течение 5 дней после появления сыпи и исчезают через несколько недель и месяцев. Антитела IgG появляются в период реконвалесценции и могут присутствовать в крови неопределенное время, диагностическим считается 4-кратное увеличение их уровня[5].

Цель исследования: проанализировать заболеваемость опоясывающим герпесом лиц, моложе 60 лет в Архангельской области.

Материалы и методы. С целью анализа заболеваемости опоясывающим герпесом в Архангельской области за 2013-2017 гг. нами было проведено ретроспективное исследование методом сплошной выборки на базе центра инфекционных болезней ГБУЗ АО «АОКБ».

Результаты и их обсуждение. За период с 1 января 2013 года по 31 декабря 2017 года было выделено 11 случаев заболеваемости герпетической инфекцией у лиц младше 60 лет, из них 3 – опоясывающий герпес, подтверждены серологическим методом. Возрастной диапазон больных, по результатам исследования, составлял от 6 до 28 лет. Заболеваемость приходилась на август и сентябрь. Все пациенты ранее перенесли ветряную оспу. Локализация высыпаний – на коже волосистой части головы и половине лица, появились на 3-4 день после повышения температуры до субфебрильных цифр, появились «простреливающие» боли, слабость, головокружение, тошнота, повторная рвота. Высыпания становились сгруппированными. Затылочные, подчелюстные и заднешейные лимфатические узлы увеличены от 1 до 3 см. До установления диагноза принимали амоксиклав, ингавирин, анальгин, парацетамол, местно-фуксин – без эффекта. Поступление в центральную инфекционную больницу – на 5-6 сутки после появления жалоб по направлению дерматолога(33,3%) и станцией скорой медицинской помощи(66,7%). Все пациенты связывали заболевание с переохлаждением. Эпидемиологический анамнез не отягощен. Контакт с инфекционными больными отрицали. Сопутствующих хронических заболеваний не выявлено. Перенесенных заболеваний за последние полгода не отмечали. Была взята кровь на ВИЧ-инфекцию – отрицательно. Были поставлены ошибочные диагнозы «менингит», «серозный менингит». Наблюдались осложнения: серозный менингит VZV-этиологии, неврит лицевого нерва, прозопарез. Диагноз был подтвержден результатом ИФА крови: обнаружены АТ к VZV, IgG, IgM. Получали лечение ацикловиром: капельно, затем перорально.

Все пациенты были выписаны в удовлетворительном состоянии.

Заключение. Представленные данные демонстрируют, что до сих пор не определена точная причина возникновения опоясывающего герпеса: заболевание может возникнуть на фоне общего благополучия. Отмечалась сезонность: пик заболеваемости – август-сентябрь, что не характерно для опоясывающего герпеса. Так же можно отметить, что диагностика на догоспитальном этапе затруднена, что демонстрирует высокий показатель (66,7%) ошибочных диагнозов и позднее направление в стационар. Для установки точного диагноза необходимо серологическое подтверждение, которое в нашем случае наблюдалось у 27% пациентов.

Список литературы:

1.Покровский В. И., Пак С. Г., Брико Н. И. Антропонозы / Покровский В. И., Пак С. Г., Брико Н. И. // Инфекционные болезни и эпидемиология – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2013 г.[электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ (Дата обращения 7.03.2018г.)

2.Поздеев О.К. Герпесвирусы / Поздеев О.К., Покровский В.И. // Медицинская микробиология – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2010 г.[электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ (Дата обращения 07.03.2018г.)

3.Пауков В.С. Заболевания кожи / Пауков В.С. // Патологическая анатомия. В 2 т. Т. 2. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016- [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ (Дата обращения 11.02.2018г.)

4.Ющук Н.Д. Ветряная оспа и опоясывающий лишай / Ющук Н.Д. // Вирусные болезни: учебное пособин – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016- [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ (Дата обращения 13.02.2018г.)

5.Кишкун А.А. Серологические исследования/ Кишкун А.А. // Клиническая лабораторная диагностика . – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015 [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ (Дата обращения 13.02.2018г.)

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЛИСТЕРИОЗНОГО МЕНИНГИТА В АРХАНГЕЛЬСКЕ

Калиновский Н. А.[1], Шаталов А. С.[2]
Северный государственный медицинский университет. Кафедра инфекционных болезней. 1 – студент, 5 курс, лечебный факультет, E-mail: kalin11@mail.ru 2 – студент, 5 курс, лечебный факультет, E-mail: don.shatalov2016@yandex.ru
Научный руководитель: к. м. н., Леонтьева О. Ю.

Аннотация: Представлен редкий клинический случай листериозного менингита, который был зарегистрирован в Архангельске.

Ключевые слова: Листериозный менингит, листериоз, бактериальная инфекция, инфекционные болезни, клинический случай, медицина.

В Российской Федерации листериозная инфекция регистрируется с 1992 г. Ежегодно выявляется 0,02–0,067 случаев заболевания на 100000 жителей. В Архангельской области случаи листериоза регистрируются крайне редко, поэтому данный клинический случай листериозного менингита заслуживает внимания.

Больная А., 61 год, поступила 13.10.2015 в ЦИБ АОКБ с жалобами на подъём температуры до 40 °С и рвоту на высоте головной боли.

Согласно анамнезу женщина была прооперирована в 2013 году по поводу опухоли почки, после чего два раза в год получала курсы лучевой и химиотерапии.

Настоящее заболевание началось остро, с подъёма температуры до фебрильных цифр. Отмечались боли в животе, разжиженный стул, сильная головная боль, периодически двигательное беспокойство.

Из эпиданамнеза известно, что в августе-сентябре больная жила на даче, где ежедневно употребляла в пищу некипячёное коровье молоко.

Результаты лабораторных тестов от 13.10.2015: умеренный лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, повышение СОЭ до 60 $^{мм}/_{ч}$. Люмбальная пункция: белок 6.056 $^{г}/_{л}$, нейтрофильный плеоцитоз 189 клеток в 1 мкл.

При бактериологическом исследовании из ликвора выделен возбудитель – Listeria monocytogenes.

Диагностирован острый гнойный листериозный менингит. Назначен курс А/Б терапии (пенициллин 24 мл ед/сут). 23.10.2015 состояние больной ухудшилось, возникла сильная головная боль, нарастала клиника энцефалопатии, в связи с этим курс антибактериальной терапии изменен на ванкомицин и цефтазидим.

На 10 день после смены антибактериальной терапии отмечено улучшение состояния, о чем свидетельствовало снижение температуры тела и отсутствие головной боли.

Результаты лабораторных тестов от 02.11.2015: ОАК: эритроциты 3,46 * 10 12/л, гемоглобин 107 г/л; ОАМ: норма; б/х крови общий белок 59,95 г/л; ликвор санирован.

Был выставлен окончательный диагноз: Острый гнойный листериозный менингит.

Таким образом нами описан случай листериозного менингита на фоне иммуносупрессивного состояния. Назначение этиотропной терапии (пенициллин 24 мл ед/сут) не дало положительных результатов, смена антибиотикотерапии (ванкомицин и цефтазидим) привила к санации ликвора, нормализации лабораторных показателей крови, улучшению общего состояния больной.

КЛЕЩЕВОЙ ВИРУСНЫЙ ЭНЦЕФАЛИТ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ: ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЗА ПЕРИОД С 2015 ПО 2017 ГОД, ПРОБЛЕМЫ ДОГОСПИТАЛЬНОГО ЭТАПА, ПРОГНОЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НА 2018 ГОД

Липонина К.А., Лукина А.Ю.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра неврологии и нейрохирургии. Студентки IV курса, лечебный факультет. E-mail: ksenia.liponina@mail.ru, annluchok24@yandex.ru
Научный руководитель: к.м.н. Артемова Н.А.

Аннотация: В работе описаны региональные особенности заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом (КВЭ). Обозначены проблемы дифференциальной диагностики, профилактики на различных этапах, выявлены потенциальные факторы риска распространения КВЭ.

Ключевые слова: клещевой вирусный энцефалит (КВЭ), заболеваемость, Архангельская область, г. Архангельск, профилактика, вакцинация, прогноз.

Клещевой вирусный энцефалит давно перестал быть профессиональным заболеванием, и, в некоторых областях городские жители болеют гораздо чаще, чем сельские. Клинические симптомы и формы клещевого энцефалита носят самый разнообразный характер, что часто затрудняет быструю постановку диагноза. Недостаточная информированность населения относительно риска этой инфекции, поздняя обращаемость за медицинской помощью нередко приводит к тяжелой инвалидности и смертности. Архангельская область является эндемичной по клещевому энцефалиту [4]. А ведь КВЭ – это управляемая инфекция. Вакцинация – наиболее эффективный и единственный метод профилактики клещевого энцефалита.

Цель исследования. Обозначить актуальные проблемы догоспитального этапа при КВЭ, и по возможности выявить их причины. Для достижения данной цели поставлены следующие задачи: оценить соответствия прогноза и реального количества заболевших в 2015-2017 годах, доступность и эффективность профилактики населения, выявить трудности дифференциальной диагностики и факторы влияющие на тяжесть заболевания.

Материалы и методы исследования. На первом этапе работы были отобраны и проанализированы истории болезней всех больных с диагнозом клещевой энцефалит (код А 84 по МКБ X), находившихся на лечение в ГБУЗ АО Архангельская областная клиническая больница в 2015-2016 гг. Вторым этапом проведено анкетирование по разработанной нами анкете трех категорий людей (обучающихся начальных курсов ФГБОУ ВО СГМУ г. Архангельска – 31 человек, жителей города Архангельска – 74 человека, сельских жителей из эндемичного Холмогорского района [4] – 50 человек) по вопросам профилактики и осведомлённости о вакцинации против вируса клещевого энцефалита. Обработка результатов анкетирования проводилась с использованием программного пакета SPSS v.22,0. Доверительный интервал при расчете 95%.

Результаты исследования. Распространённость КВЭ сильно варьирует. За указанный период в АОКБ было пролечено 22 человека (16 человек – в 2015г и 6 человек – в 2016г). Аналогичное снижение заболеваемости отмечено и по Архангельской области в целом, так например, по сравнению с 2015 годом (67 случаев заболевания) в 2016 году зарегистрировано только 20, а вот в 2017 году отмечается опять рост заболевших – 43 случая [1]. Наибольшее количество среди заболевших – это жители города Архангельска (40,9%). Второе место поделили Шенкурский, Виноградовский, Онежский и Каргопольский районы (из них по 2 заболевших человека – по 9,09%). На третьем месте – Приморский и Холмогорский районы, г. Новодвинск, п. Коноша, г. Мирный (по одному человеку – по 4,55%).

Возрастная структура заболевших выглядит следующим образом: дети от 0 до 14 лет – 18,2% (1 год, 3 года, 7 и 14 лет); люди молодого возраста – 36,36%, среднего возраста – 22,72%; пожилые люди – 22,72%;

У больных отмечались различные клинические формы заболевания: лихорадочная форма – у 31,82%, менингеальная – у 27,27%, инаппарантная – у 13,64%, менингоэнцефалитическая – у 13,64%, менингополиомиелитическая и энцефалополиомиелитическая – по 4,54%, переход в хроническую форму отмечался у одного больного (4,54%). Диагностика КВЭ (анализ ликвора и определение наличия антител) и лечение больных в АОКБ соответствует клиническим рекомендациям 2014 года [2].

Несмотря на то, что просветительская работа средствами массовой информации проводится, среди городского и сельского населения сохраняются люди, не осведомленные об эндемичности Архангельской области по КВЭ (19,4% – среди студентов СГМУ, 32,4% – среди жителей г. Архангельска, не имеющих отношения к медицине, 20,4% – среди сельских жителей). Среди опрошенных достаточно малый процент вакцинированных (22,6% – среди студентов СГМУ, 19,0% – среди жителей Холмогорского района, г. Архангельска–21,6%).

Опрос показал, что лидирующие причины отказа от вакцинации отличаются у разных групп опрошенных. Среди жителей г. Архангельска таковыми являются: редкое пребывание на природе – 23%, отсутствие информации о месте проведения процедуры – 18,9 %, боязнь осложнений – 14,9 %. Среди студентов СГМУ ведущие причины оказались аналогичными: 25, 8%, 16,1 % и 12,9 % соответственно. Среди жителей сельской местности: никогда не задумывались – 18,3%, отсутствие информации о месте проведения процедуры – 15,9 %, боязнь осложнений – 12,2 %. Радует, что все опрошенные студенты СГМУ знают о существовании вакцины против КВЭ. А вот среди архангелогородцев и сельских жителей встречаются несведущие – 8,1% и 6,1% соответственно. О неэффективности и ненужности вакцинации рассуждают 9,5% горожан, 6,5% студентов-медиков, 2,4% жителей села. Не устраивает цена данной процедуры 6,5% студентов, 4,1% архангелогородцев и 1,2% сельских жителей.

Выводы. Среди заболевших КВЭ преобладают жители г. Архангельска, который не является эндемичным по КВЭ[4]. Архангелогородцы, по всей видимости, убеждены, что инфицироваться можно исключительно за городом, в сельской местности, в то время как, городские парки и детские площадки – места безопасные. Это же подтверждают результаты анкетирования (1/4 респондентов указала на редкое пребывание на природе).

Все возрастные категории подвержены КВЭ, в том числе и совсем маленькие дети (1 или 3 лет жизни). Среди многочисленных форм КВЭ самой частой является лихорадочная, что затрудняет дифференциальную

диагностику, прежде всего с такими заболеваниями, как ОРВИ и ОРЗ. Следует помнить, что главным отличием последних от КВЭ является отсутствие катаральных явлений при повышении температуры тела [1]. Как оказалось, люди не знают и не понимают, что снятый с тела клещ необходим для лабораторного исследования, и, как правило, снимают его и тут же выкидывают (45,4%), Тяжелые формы с очаговой симптоматикой наблюдаются, в основном, либо у совсем юных (1 год), либо у пожилых пациентов (69 лет), что, скорее всего, объясняется недостаточностью иммунитета и несостоятельностью гематоэнцефалического барьера.

Результаты нашего исследования не противоречат статистике Роспотребнадзора за 2015-2016 года по заболеваемости КВЭ [4].

Мы также рассмотрели динамику параметров влажности и температуры воздуха г. Архангельска в периоды с мая по сентябрь 2014-2017 гг. [3] и соотнесли их с динамикой заболеваемости в эти же годы, данные показатели оказались в обратной зависимости. Чем суше и жарче весенне – летний период, тем случаев заболеваний меньше. Возможно причина такой зависимости в том, что сама инфекция плохо устойчива к высокой температуре и влажности, чем можно объяснить снижение заболеваемости КВЭ в 2016г., которое выдалось очень теплым. Небольшой процент вакцинирующихся обусловлен далеко не экономическими причинами, а недостаточной пропагандой вакцинопрофилактики КВЭ, особенно среди жителей г. Архангельска.

Подводя итоги проделанной работы, разработаны следующие рекомендации и предложения: усилить пропаганду не только в сельской местности, но и в городах. В последних сделать акцент на том, что любое озелененное место в период активности клещей является потенциально опасным. Так же следует повысить настороженность населения в плане первых симптомов, один из которых это повышение температуры. Своевременное обращение к врачу в разы увеличивает шансы на благоприятное течение заболевания. Лето 2018 года обещает быть жарче, чем 2017 года, что повлечёт за собой спад заболеваемости и риска инфицирования КВЭ, но надеяться на погоду, тем более за столь долгий срок не надёжно. В связи с этим, чтобы защитить себя и своих близких, а так же получить надёжную защиту рекомендуем вакцинироваться против данного заболевания.

Литература:

1. Вирусные болезни: учебное пособие/ под ред.Н.Д.Ющука. М.:ГЭОТАР-Медиа,2016. -640с.

2. Клещевой вирусный энцефалит у взрослых // Клинические рекомендации. Утверждены решением Пленума правления Национального научного общества инфекционистов 30 октября 2014 года. 2014. 85с.

3. Прогноз и архив погоды: [Электронный ресурс].URL: https://weatherarchive.ru .(Дата обращения 12.03.2018г.)

4.Роспотребнадзор по Архангельской области: [Электронный ресурс]. URL: http://www29.rospotrebnadzor.ru. (Дата обращения 22.02.2018г.)

КЛЕЩЕВОЙ ЭНЦЕФАЛИТ: ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ИСХОД

Лодыгина У.В. [1], Веселова А.Н. [1], Лысанова А.И [2], Воробьева Ю.С. [2]
1 – Северный государственный медицинский университет. Кафедра инфекционных болезней. Студентки 5 курса лечебного факультета.
2 – Студентки 6 курса педиатрического факультета.
E-mail: lodygina.uliana@yahoo.com
Научные руководители: к.м.н. Кригер Е.А., к.м.н. Щепина И.В.

Аннотация: в работе представлены результаты ретроспективного анализа 42 медицинских карт пациентов с диагнозом клещевой энцефалит, находившихся на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии центра инфекционных заболеваний за период с 2012 по 2017 год. По результатам статистического анализа, проведённого с использованием теста Хи-квадрат Пирсона, факторами, влияющими на исход клещевого были: возраст пациента (старше 60 лет), мужской пол, энцефалитическая форма заболевания, наличие осложнений (отёк и набухание головного мозга, внутрибольничная пневмония, тромбоэмболия легочной артерии). Следовательно, профилактикой летальных исходов должно быть предотвращение развития внутрибольничной инфекции, а также антитромботическая терапия при длительном постельном режиме.

Ключевые слова: клещевой энцефалит, факторы риска, летальный исход

Актуальность: Клещевой энцефалит – вирусная инфекция, поражающая оболочку, серое и белое вещество и другие отделы головного и спинного мозга, приводящая к развитию вялых парезов и параличей. Заражение человека происходит трансмиссивным путём через укусы клещей. Возможна алиментарная передача инфекции при употреблении в пищу некипячёного молока инфицированных коз и коров [3].

Ареал КЭ охватывает частично или полностью территории 18 европейских и 4 азиатских стран. Но большая часть ареала находится в Российской Федерации и простирается от дальневосточных до северо-западных регионов европейской части России [4]. В Архангельской области заболеваемость КЭ выше, чем в среднем по России [5].

Значимость проблемы заболеваемости клещевым энцефалитом определяется возможными летальными исходами, инвалидностью, переходом в хроническую форму, а также высокой стоимостью лечения. Инфекция характеризуется масштабностью распространения, этиологическим полиморфизмом, многообразием нозологических форм и клинических проявлений [6].

Опубликованные данные свидетельствуют о взаимосвязи между возрастом пациентов и тяжестью течения клещевого энцефалита. Болезнь обычно имеет более мягкое течение и лучший исход у детей, чем у взрослых [8, 9, 11]. Особенно тяжело заболевание протекает у пожилых людей [10]. Во всех возрастных группах у мужчины болеют КЭ чаще, чем у женщины [7, 8, 10, 11].

Исход КЭ во многом определяется формой и степенью тяжести заболевания. Подавляющее большинство летальных исходов происходит у пациентов с очаговыми поражениями головного мозга (энцефалитические формы).

К факторам риска неблагоприятных исходов клещевого энцефалита также относят длительное присасывание клеща [2]. Отмечается, что единичные укусы клещей в верхнюю часть тела человека увеличивают уровень летальности вдвое [1].

Иммуноглобулин против клещевого энцефалита, используется в качестве профилактики в течение 96 часов после укуса клеща в эндемичных КЭ регионах (постконтактная профилактика). Согласно исследованиям, своевременное однократное введение препарата иммуноглобулина в дозе 0,05 мл/кг массы тела имеет защитное действие примерно в 80% случаев [12].

Цель исследования: выявить факторы, влияющие на исход клещевого энцефалита.

Материалы и методы: проведен ретроспективный анализ медицинских карт пациентов с диагнозом клещевой энцефалит (сплошная выборка), находившихся на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии центра инфекционных болезней ГБУЗ АО «АОКБ» за период с 2012 по 2017 годы. Среди возможных факторов, влияющих на исход КЭ рассматривались: пол, возраст пациента, место присасывания клеща, проведение химиопрофилактики и введение иммуноглобулина после укуса клеща, клиническая форма заболевания. При представлении результатов количественные данные представлены в виде медианы, качественные – в виде процентных долей. Анализ качественных данных проводился с использованием теста Хи-квадрат Пирсона.

Результаты:

В исследование было включено 42 человека. Возраст варьировал от 9 до 82 лет. Медиана возраста – 53 года. Дети составили – 14%. Преобладали пациенты пожилого и старческого возраста (старше 60 лет) – 43%.

Все пациенты не были привиты против клещевого энцефалита. Среди заболевших преобладали мужчины – 59,5%. Основным путём передачи был трансмиссивный – 78,6%, реже инфицирование происходило алиментарным путём – 2,4%, в 19% случаев путь не был уточнён. При трансмиссивном пути передачи клещ был обследован только в 12,1% случаях, во всех случаях выявлен вирус КЭ.

Среди клинических форм КЭ преобладала менингоэнцефалитическая (50%), другие формы регистрировались реже: менингеальная – 21,4%, энцефалополиомиелитическая – 11,9%, менингополирадикулоневритическая – 9,5%, энцефалитическая – 7,1%.

Из 42 пациентов неблагоприятный исход заболевания наблюдался у 14%. У всех умерших отмечались очаговые поражения головного мозга (энцефалитические формы заболевания). Все умершие были старше 60 лет, среди них преобладали пациенты мужского пола – 71,4%, $p<0,001$. Всем пациентам данной группы по тяжести состояния длительно проводилась искусственная вентиляция лёгких, что осложнилось развитием внутрибольничной пневмонии. Наличие внутрибольничной пневмонии явилось одним из факторов, влияющих на исход заболевания, $p<0,001$.

Причинами летальных исходов были отек и набухание головного мозга (43%), сепсис и полиорганная недостаточность, развившиеся на фоне внутрибольничной пневмонии (28,5%). В 28,5% причиной смерти явилась тромбоэмболия легочной артерии, что может являться следствием длительного постельного режима.

Все умершие заразились КЭ трансмиссивным путём. Химиопрофилактику пациенты из группы с неблагоприятным исходом не получали, противоклещевой иммуноглобулин вводился им в 28,6% случаев и не оказывал значимого влияния на исход заболевания, $p>0,05$. Место присасывания клеща было известно в 59,5% случаев. Связи между тяжестью заболевания и местом присасывания не выявлено, $p>0,05$.

Выводы:

Факторами, влияющими на исход КЭ были: возраст пациента (старше 60 лет), мужской пол, энцефалитическая форма заболевания, наличие осложнений (отёк и набухание головного мозга, внутрибольничная пневмония, тромбоэмболия легочной артерии). Следовательно, профилактикой летальных исходов должно быть предотвращение развития внутрибольничной инфекции, а также антитромботическая терапия при длительном постельном режиме.

Литература:

1. Болотин Е. И.Анализ географических различий проявления Клещевого энцефалита. // Паразитология,.33, 5, -1999.
2. Жукова, Н. Г. Исходы инфекций, переносимых иксодовыми клещами в Томской области /Н. Г. Жукова, Т. С. Пинегина [и др.] // Журнал инфекционной патологии. – 2012. – Т.19, №3. – С. 25.
3. Клещевой вирусный энцефалит у взрослых // Клинические рекомендации // Рассмотрены и рекомендованы к утверждению Профильной комиссией Минздрава России по специальности «инфекционные болезни» на заседании 25 марта 2014 года и 8 октября 2014 года. С. 15
4. Попов И. В., Хаит С. М. Клещевой энцефалит: этиология, вакцинация, профилактика // Terra Medica. 2011. № 1. С. 15–19
5. Соколова О.В., Чащин В.П., Попова О.Н., Бузинов Р.В., Пасынкова М.М., Гудков А.Б. Эпидемиологические особенности распространения клещевого вирусного энцефалита в архангельской области экология человека Номер: 4, Северный государственный медицинский университет (Архангельск), 2017, С.12-19
6. Усков А. Н., Лобзин Ю. В., Бургасова О. А. Клещевой энцефалит, эрлихиоз, бабезиоз и другие актуальные клещевые инфекции в России // Инфекционные болезни. 2010. Т. 8. № 2. С. 83–88.
7. Institute of Public Health of the Republic of Slovenia. Epidemiological surveillance of infectious diseases in Slovenia in year 2013. Tick-borne encephalitis. 2014:57–59.
8. Lesnicar G, Poljak M, Seme K, Lesnicar J. Pediatric tick-borne encephalitis in 371 cases from an endemic region in Slovenia, 1959 to 2000. Pediatr Infect Dis J. 2003; 22:612–617.
9. Logar M, Arnez M, Kolbl J, Avsic-Zupanc T, Strle F. Comparison of the epidemiological and clinical features of tick-borne encephalitis in children and adults. Infection. 2000; 28:74–77.
10. Logar M, Bogovic P, Cerar D, Avsic-Zupanc T, Strle F. Tick-borne encephalitis in Slovenia from 2000 to 2004: comparison of the course in adult and elderly patients. Wien Klin Wochenschr. 2006; 118:702–707.
11. Mickiene A, Laiskonis A, Günther G, Vene S, Lundkvist A, Lindquist L. Tickborne encephalitis in an area of high endemicity in lithuania: disease severity and long-term prognosis. Clin Infect Dis. 2002; 35:650–658.
12. Pen'evskaia NA, Rudakov NV. [Efficiency of use of immunoglobulin preparations for the postexposure prevention of tick-borne encephalitis in Russia (a review of semi-centennial experience)] Med Parazitol (Mosk) 2010; (1):53–59.

ТЕЧЕНИЕ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА У ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Ляпустина Е.Е.[1]

1 – Северный государственный медицинский университет. Кафедра инфекционных болезней. Студентка 5 курса лечебного факультета 8 группы E-mail: Leska-lenocka@mail.ru

Научный руководитель: к.м.н., доц. Леонтьева О.Ю.

Аннотация: в работе представлены результаты ретроспективного анализа 91 историй болезней взрослых, пролеченных от клещевого энцефалита в центре инфекционных болезней областной клинической больницы за 2013-2017 г. По результатам статистического анализа, были выявлены: эндемичные районы, основные пути инфицирования КЭ, структура клинических форм и их степени тяжести; исходы клещевого энцефалита. Самыми главными профилактическими мерами борьбы с КЭ является мультидисциплинарный подход к диагностике и лечению, введение активной вакцинопрофилактики, расширения площади акарицидных обработок и проведение просветительской работы.

Ключевые слова: клещевой энцефалит, эпидемиология, клиника, исходы клещевого энцефалита.

Актуальность. Клещевой (весенне-летний, таежный, сибирский, русский) энцефалит (КЭ) – это природно-очаговая вирусная инфекционная болезнь с трансмиссивным механизмом передачи возбудителя, характеризующаяся лихорадкой и преимущественным поражением ЦНС. Основными переносчиками и хранителями вируса клещевого энцефалита являются иксодовые клещи (Ixodes persulkatus et ricinus). [2,3,8,9]. Так же, возможен алиментарный путь передачи инфекции при употреблении в пищу сырого молока и молочных продуктов инфицированных коз и коров. [1,3,9].

Заболевают КЭ не только те люди, чья работа связана с лесом, но и отдыхающие на дачах, к которым клещ попадает с одеждой, ветками, растениями; приносят его и домашние животные. [8] Таким образом, в условиях значительного роста заболеваемости и изменения ее структуры в сторону городского населения группой высокого риска в настоящее время следует считать все население высокоэндемичных районов страны. [3,10] Данная инфекция может протекать очень тяжело и иметь неблагоприятные исходы. [7].

Ареал этой природно-очаговой болезни огромен. Эндемичная территория расположена большей частью в зональных условиях Евразии и раскинулась от западных до восточных границ тайги. [5] . КЭ – это одно

из наиболее распространенных природно-очаговых заболеваний на территории Архангельской области (АО). Следует отметить, что на 23 из 25 территориальных единицах области регистрируется данная инфекция, а 18 из них являются эндемичными. В 2016 году заболеваемость КЭ в России составила 1,39 на 100 тысяч населения против 3,68 на 100 тысяч в Архангельской области. Таким образом, показатели заболеваемости в АО ежегодно выше данных по Российской федерации: в 3,7 раза выше в 2015 году и в 2,7 раза в 2016 году. [4].

За последнее десятилетие заболеваемость трансмиссивными инфекциями в результате климатических изменений в нашем регионе имеет устойчивую тенденцию к росту с высоким удельным весом тяжёлых форм заболеваний и высоким риском прогредиентного течения. [6]. Основными причинами высокой заболеваемости КЭ в области являются биотические и абиотические факторы, антропогенное воздействие на формирование и активизацию очагов инфекции, а так же недостаточные объемы акарицидных обработок. [4]

Цель исследования – изучение заболеваемости КЭ взрослого населения, течение инфекции и исходы КЭ в Архангельской области (2013-2017 гг).

Материалы и методы. В результате работы проведен ретроспективный анализ 91 историй болезни взрослых (сплошная выборка), пролеченных от КЭ в центре инфекционных болезней областной клинической больницы города Архангельска за 2013-2017 г. Статистическая обработка полученных результатов проводилась стандартными методами вариационной статистики.

Результаты: В исследовании было включено 91 человек. Среди исследованных преобладали люди среднего (трудоспособного) и пожилого возраста. Выявлено следующее распределение по возрастным группам: 18-25 лет – 7,7 %, 25-44 года- 39,6 %, 44-60 лет – 26,4 % , 60-75 лет– 22 %, 75-90 лет – 4,4 %.

Клиника клещевого энцефалита в изучаемых случаях преимущественно представлена менингеальной – 41,7 %, лихорадочной – 25,3 % и очаговыми – 33% формами. В структуре очаговых форм преобладает менигоэнцефалитическая – 23,1 %, а полиомиелитеческая форма и полирадикулоневритическая формы представлены соответственно в 7,7 % и 2,2 % случаев. Для каждой формы КЭ характерно свое распределение по степеням тяжести. Так, при лихорадочной форме доля пациентов со средней степенью тяжести составила 91,3 %, доля тяжелой степени – 8,7 %. При менингеальной форме средняя степени тяжести – 81,6 %, тяжелая-18,4 %. Очаговые формы в 100 % случаев протекали в тяжелой форме.

По данным исследования, территориями наибольшего риска заражения клещевым энцефалитом в АО является: Шенкурский, Вельский, Виноградовский, Холмогорский, Каргопольский и Плесецкий районы.

Только 37,4 % заболевших указали трансмиссивный путь заражения и еще в 5,5 % алиментарный (употребление некипяченого козьего молока), а 57,2 % заболевших не смогли указать путь заражения.

Выявлено, что в 13 % случаев очаговые формы имеют неблагоприятный исход, а именно переходят в прогредиентное течение.

Выводы. В результате проведенного исследования можно составить представление о течении клещевого энцефалита на территории Архангельской области.

1.Заболеваемость КЭ в АО по-прежнему стабильно превышает общероссийские показатели, несмотря на тенденцию к снижению.

2.На территории области клещевой энцефалит представлен всеми клиническими формами.

3.В 13 % случаев очаговые формы переходят в прогредиентное течение.

4.Основными профилактическими мероприятиями по борьбе с КЭ являются: мультидисциплинарный подход к диагностике и лечению, внедрение активной вакцинопрофилактики, расширение площади акарицидных обработок и проведение наглядной просветительской работы среди населения.

Исследовать эпидемиологические и клинические особенности клещевого энцефалита в АО необходимо. Только неотрывный мониторинг позволит в дальнейшем разработать комплекс мероприятий по снижению заболеваемости применимый к нашей области.

Литература:

1. Клещевой вирусный энцефалит у взрослых // Клинические рекомендации // Рассмотрены и рекомендованы к утверждению Профильной комиссией Минздрава России по специальности «инфекционные болезни» на заседании 25 марта 2014 года и 8 октября 2014 года. С. 15

2. Скрипченко Н. В. Клещевой энцефалит у детей (патогенез, клиника, диагностика, лечение). – СПб., 2006. – 63 с.

3. Злобин, В.И. Клещевой энцефалит в Российской Федерации: этиология, эпидемиология и стратегия профилактики / В.И.Злобин // TERRA MEDICA NOVA. – 2010. №2. – С. 13-21.

4. Соколова О.В., Чащин В.П., Попова О.Н., Бузинов Р.В., Пасынкова М.М., Гудков А.Б. Эпидемиологические особенности распространения клещевого вирусного энцефалита в Архангельской области // Экология человека, №4, Северный государственный медицинский университет (Архангельск), 2017, С.12-19

5. Емельянова Л.Г., Попова А.Н. География заболеваемости клещевым энцефалитом в России// Вестник РУДН, серия Экология и безопасность жизнедеятельности, № 2, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (Москва), 2014, С.113-119.

6. Бурмагина И.А., Агафонов В.М., Бурмагин Д.В. Характеристика чрезвычайной ситуации роста трансмиссивных инфекций на Европейском севере. //Казанский медицинский журнал, том 95 , №5 , Северный государственный медицинский университет (Архангельск), 2014, С.731-735

7. Любезнова О.Н., Бондаренко А.Л. Клинико-эпидемиологические аспекты клещевого энцефалита в эндемичном регионе Европейской части России // Журнал Инфектологии. Том 8, №2, 2016, С. 32-39.

8. Пащенко Г.С., Попова И.В., Котцов В.М., Агафонов В.М. Эпидемиологические особенности и клиническая картина клешевого энцефалита на Европейском севере России. // Экология человека,№8, Северный государственный медицинский университет (Архангельск), Управление Роспотребнадзора по Архангельской области, 2007 , С.15-18.

9. Утенкова Е.О. Течение клещевого энцефалита у лиц пожилого возраста // Неврологический журнал , №3, 2014. С. 32-34.

10. Субботина Н.С., Доршакова Н.В., Петрова А.В. Эпидемиологическая характеристика клещевого энцефалита в Северо-Западном региона России. // Экология человека. №7, Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск), 2007, С. 15-19.

ВОЗМОЖНОСТИ ГАЛЕКТИНА-3 КАК ПРЕДИКТОРА ПРИ РЕЦИДИВЕ СТЕНОКАРДИИ ПОСЛЕ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

Мосеева А.С.[1], Попова И.В.[2], Ибрагимли С.А[3].
1 – ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет», кафедра факультетской терапии, ассистент, 2 – ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет», кафедра госпитальной терапии, ординатор, E-mail: piv1993@yandex.ru,
3 – ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет», кафедра госпитальной терапии, ординатор, E-mail: mstislava03@yandex.ru.
Научный руководитель: д.м.н., проф. Миролюбова О.А.

Аннотация. Изучена частота развития стенокардии напряжения через 5 лет после операции АКШ без ИК, которая составила 27,8%. Выявлена связь между повышенным дооперационным уровнем галектина-3. Галектин-3 показал предикторное значение для прогноза рецидива стенокардии в отдаленном периоде после операции АКШ.

Ключевые слова: АКШ, рецидив стенокардии, галектин-3

Прогнозирование рецидива стенокардии напряжения после АКШ актуально для современной кардиологии и является сложной клинической задачей из-за многочисленности и неоднозначности влияющих факторов. В период с 2005 по 2014 г. в ГУ «Национальный институт сердечно-сосудистой хирургии им. Н.М. Амосова» было прооперировано 7452 больных с ИБС без клапанной патологии. Из них 250 пациентов были повторно госпитализированы в связи с рецидивом стенокардии. Большинство случаев рецидива стенокардии приходилось на срок более четырех лет. Это указывает на необходимость поиска предикторов развития стенокардии напряжения после АКШ. Использование общепринятых факторов риска развития осложнений не всегда эффективно, что актуализирует поиск новых показателей неблагоприятного прогноза и разработку удобных моделей риск-стратификации, позволяющей врачу правильно определить тактику ведения пациента. На настоящий момент одним из новых, широко изучаемых биомаркеров является галектин-3, среднее значение которого в популяции 12 нг/мл. Ряд экспериментальных данных подчеркивает потенциальную роль, которую может играть галектин-3 в развитии ремоделирования миокарда, и действие эффектов галектина-3 приводит к прогрессированию фиброза и левожелудочковой систолической дисфункции.

Цель работы. Определить предикторное значение галектина-3 (Gal-3) для прогнозирования рецидива стенокардии через 5 лет после операции АКШ без искусственного кровообращения (ИК).

В исследование включены 30 пациентов, которым была выполнена операция АКШ без ИК в 2012 г. Из них 23 (76,7%) мужчины, средний возраст которых составлял 57,9±4,7 г. Пациенты имели следующие факторы риска: сахарный диабет у 3 пациентов (10,0%), нарушение толерантности к глюкозе у 13 (43,3%), артериальная гипертония – у 29 (96,7%) человек, ожирение/избыточная масса тела у 24 (80%), курение у 13 (43,3%) больных. Средний уровень общего холестерина (ХС) составил 5,3±1,1 ммоль/л, триглицеридов – 2,2±1,7 ммоль/л, ХС ЛПНП – 3,5±1,2 ммоль/л, ХС ЛПВП – 1,08±0,22 ммоль/л. 18 (60%) человек перенесли инфаркт миокарда в прошлом. Фракция выброса левого желудочка (ФВЛЖ) составила 57,7±7,3%. У 25 (83,3%) было поражение 3-х коронарных артерий (Syntax Score 25,6±6,8). Количество шунтов было следующим: 1 – у 2 (6,7%) пациентов, 2 – у 11 (36,6%), 3 – у 15 (50,0%), 4 – у 2 (6,7%) больных.

Галектин-3 (Gal-3) определен методом ИФА до операции, через 48 часов и 7 суток после операции. Через 5 лет определен жизненный статус пациентов и частота рецидива стенокардии. Изучено предикторное значение Gal-3 для прогноза рецидива стенокардии.

Результаты. До операции повышенный уровень Gal-3 (>12 нг/мл) наблюдался у 6 пациентов с постинфарктным кардиосклерозом (33,3%) и ни у одного из больных без инфаркта миокарда в анамнезе. Различие значимо (X^2=4,623; p=0,032). Уровни Gal-3 составили: до операции – 10,9 (95% ДИ 6,8-15,0) нг/мл; через 48 часов после АКШ – 12,5 (95% ДИ 8,3-16,7) нг/мл; через 7 суток – 18,5 (95% ДИ 11,4-25,6) нг/мл (p=0,119). В раннем послеоперационном периоде умерла одна пациентка в результате ОНМК. Через 5 лет после АКШ жизненный статус определен у 29 пациентов: 24 живы, сведения о 4 пациентах неизвестны, один больной умер в отдаленном периоде. 18 пациентов дали сведения о наличии/отсутствии стенокардии: 13 пациентов были свободны от стенокардии и у 5 больных был рецидив стенокардии (у 4-х – ФК 2 и 1-го – ФК 3). У одного пациента была нестабильная стенокардия с проведением чрескожного коронарного вмешательства. Повторная операции АКШ никому не проводилась. У тех пациентов, у которых в отдаленном периоде возник рецидив стенокардии уровень Gal-3 до операции был выше, чем у пациентов, свободных от стенокардии (18,0±11,9 нг/мл vs. 6,7±5,9 нг/мл, p=0,026). В логистической регрессии традиционные факторы риска, включая липидной спектр, не показали предикторного значения. Исходный Gal-3, напротив, оказался значимым предиктором для рецидива стенокардии (Exp (B) = 1,194; p=0,017). ROC-анализ определил AUC для Gal-3 – 0,846; p=0,027. Точка отсечения – 13,3 нг/мл, чувствительность предиктора – 80%, специфичность – 92,3%. Значения Gal-3, измеренного через 48 часов и 7 суток в раннем периоде после АКШ не имели достоверного предикторного значения.

Вывод. Частота рецидива стенокардии через 5 лет после операции АКШ без ИК составила 27,8%. Дооперационный уровень галектина-3> 13,3 нг/мл показал предикторное значение для прогноза рецидива стенокардии в отдаленном периоде (через 5 лет) после операции АКШ без ИК.

Литература

1. Абазаид, Мохамед Ахмед Яхья Аль Канади. Рецидив стенокардии после коронарного шунтирования: причины развития и хирургическая тактика. Диссертационная работа. Нижний Новгород. 2004. 141 с.

2. Акчурин Р. С., Васильев В. П., Власова Э. Е., Галяутдинов Д.М., Доценко Ю. В., Черкашин Д.И., Ширяев А. А. Эффективность коронарной хирургии: результаты 20-летнего наблюдения // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. 2014. № 7(1). С. 10-14.

3. Барбараш О.Л., Кашталап В.В., Федорова Н.В. Перспективы использования галектина-3 как маркера неблагоприятного прогноза у пациентов с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST // Сибирское медицинское обозрение. 2016. №1 (97). С. 5-17.

4. Волков Г.Г., Пахомова Ю.В., Пустоветова М.Г., Самсонова Е.Н., Чернявский А.М., Чернявский М.А., Ярков В.И. Течение стенокардии после коронарного шунтирования у пациентов с сопутствующей артериальной гипертензией // Journal of Siberian Medical Science. 2008. № 7 (3).

5. Горошко О.А., Гямджян К.А., Кукес В.Г., Максимов М.Л. Галектин-3 новый биомаркер хронической сердечной недостаточности // Атмосфера. Новости кардиологии. 2014. №3. С. 17-21.

6. Фанта С.М. Лечение пациентов с ишемической болезнью сердца и рецидивом стенокардии после операции коронарного шунтирования: современное состояние проблемы // Кардиология, Ревматология, Кардиохирургия. 2015. № 6.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ВЗРОСЛОГО

Шаталов А. С.[1], Калиновский Н. А.[2]
Северный государственный медицинский университет. Кафедра инфекционных болезней.
1 – студент, 5 курс, лечебный факультет, E-mail: don.shatalov2016@yandex.ru
2 – студент, 5 курс, лечебный факультет, E-mail: kalin11@mail.ru
Научный руководитель: к. м. н., Леонтьева О. Ю.

Аннотация: Представлен редкий клинический случай цитомегаловирусной инфекции у взрослого человека.

Ключевые слова: Цитомегаловирусная инфекция, ЦМВИ, цитомегаловирус, герпесвирус, инфекционные болезни, клинический случай, медицина.

Цитомегаловирусная инфекция (ЦМВИ) – широко распространенная вирусная инфекция, характеризующаяся многообразными проявлениями от бессимптомного течения до тяжелых генерализованных форм с поражением внутренних органов и центральной нервной системы (у лиц с иммунодефицитом и при внутриутробном поражении плода).

ЦМВИ встречается повсеместно. Уровень пораженности населения этой инфекцией в большинстве стран мира колеблется от 50% до 90%. Доля серопозитивных лиц среди взрослого населения в РФ составляет 73 – 98%.

В Архангельской области случаи ЦМВИ у взрослых людей регистрируются крайне редко, поэтому данный клинический случай заслуживает внимания.

Пациент Ш., 33 года 19.10.17 поступает в 1 отделение ЦИБ с диагнозом – лихорадка неясного генеза на 13 день заболевания с жалобами на повышение температуры до 38,5 С, сухой редкий кашель, заложенность носа.

Настоящее заболевание началось остро 07.10.17 (1 день), с подъёма температуры до субфебрильных цифр, в динамике присоединились: общая слабость, заложенность носа. Самостоятельно принимал ингавирин. 09.10.17 (3 день): амбулаторно получал: мезонекс, тантум верде, синупрет, сумамед (курс 4 дня). На фоне антибактериальной терапии без динамики, температура тела от 37,1 °С до 38,5 °С, присоединился малопродуктивный кашель. 16.10.17 (10 день) обратился на прием к терапевту по месту жительства, назначен фромилид, ибуклин. ФОГ от 16.10.17 без патологии. На фоне проводимой терапии состояние без динамики. 19.10.17 (13 день) направлен в ЦИБ.

Состояние при поступлении: Температура тела 37.8 °С. Зев гиперемирован, зернистость слизистых. Явления ринита, серозное отделяемое. Аускультативно отмечается жесткое дыхание. Язык влажный, обложен белым налётом. Стул кашицеобразный. Менингеальные симптомы отрицательные.

Из анамнеза жизни известно: переболел гепатитом А в 4 месяца, пневмония в 2004 году. Аллергия на антибактериальные препараты пенициллинового ряда в виде сыпи. В 2008 году вакцинация АДС, от гриппа не привит.

Из эпиданамнеза известно, что живет в благоустроенной квартире, семья 4 человека (2 детей) – все здоровы. Контакт с инфекционными больными отрицает. С 18.09.17 по 29.09.17 отдыхал в Турции (г. Били), в отеле находились дети с сыпью. С 03.10.17 по 04.10.17 – охотился в Кехте (Архангельская область), ночевал в избе (следов присутствия грызунов не отмечал). Употреблял в пищу свежие овощи – капусту и морковь. Сырую воду не пьет.

На основании эпидемиологического анамнеза была заподозрена зоонозная инфекция.

Из данный полученных при дополнительных исследованиях, у больного были исключены заболевания: Брюшной тиф, паратиф, дифтерия, дизентерия, сальмонеллёз, иерсиниоз, энтеровирусная инфекция, РЛПС, малярия, пневмония, псевдотуберкулез.

С помощью метода ИФА от 23.10.17 обнаружены антитела к IgM к цитомегаловирусу с высокой авидностью. Учитывая наличие в крови вируса, клинические признаки ЦМВИ (длительная лихорадка, интоксикация, явления гепатита, выраженная утомляемость), дополнительные методы обследования от 19.10.17 (СОЭ 13 мм/ч, АЛТ 63 ед/л, АСТ 48,3 ед/л; СРБ 8,8 мг/л; КК 560,00 ед/л; ЩФ 440,0 ед/л; ГГТ 84,00 ед/л; ЛДГ 861,40 ед/л. УЗИ ОБП заключение: Умеренная гепатоспленомегалия. Диффузные изменения печени), был установлен диагноз: Острая цитомегаловирусная инфекция, манифестная форма, средней степени тяжести.

Проведенное лечение:

1) Этиотропная терапия: Рибавирин 1.0 в сутки (в 3 приема) 24.10.17 – 31.10.17, Цимевен 500 мг 2 раза день с 01.11.17 – 15.11.17

2) Антибактериальная терапия: Цефтриаксон 2,0 1 раз в день 20.10.17 – 24.10.17, Ципрофлоксацин 0,4 2 раза в день 27.10.17 – 31.10.17

3) Патогенетическая и симптоматическая терапия: Цетиризин 10 мг 1 раз в день, Эриспал, Синупрет

Динамика течения заболевания на фоне проводимого лечения: положительная, на момент выписки состояние удовлетворительное, температура нормальная, кашля нет, печень уменьшается, биохимические показатели нормализуются.

Этот случай интересен тем, что ЦМВИ у взрослых встречается крайне, обычно на фоне иммунодефицита, которого у данного пациента не было.

Сложности дифференциальной диагностики с зоонозными заболеваниями были вызваны соответствующим эпидемиологическим анамнезом: поездка в Турцию, затем на озеро в Кехту.

Данный клинический случай может представлять интерес для терапевтов, инфекционистов, врачей общей практики.

ОЦЕНКА ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ И ЛИПИДОГРАММЫ У БОЛЬНЫХ ИБС

Ярокурцева Т.А. Селиванова Е.А
Северный государственный медицинский университет. Кафедра семейной медицины и внутренних болезней. Студентки III курса лечебного факультета E-mail: tanechka.yarokurceva.97@mail.ru
Научный руководитель: к.м.н., доц. Хлопина И.А.

Российскими учеными отмечается значительный рост сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в молодом возрасте. Только за одно пятилетие происходит увеличение их частоты в 2-2,5 раза [2]. 62%

больных ИБС в поликлинике остаются без активного диспансерного наблюдения, только 20% пациентов принимают лекарства при приступе стенокардии, что отражает неэффективное лечение и профилактику сердечно сосудистых заболеваний [6]. В настоящее время ожирение приобретает размах эпидемии как в развитых, так и в развивающихся странах [9]. По данным ВОЗ в России в 2016 году среди взрослых старше 18 лет 1,9 миллиарда имели избыточный вес, из них выше 650 миллионов страдают ожирением. 39% взрослых старше 18 лет (39% мужчин и 40% женщин) имели избыточный вес, около 13% взрослого населения планеты (11% мужчин и 15% женщин) страдали ожирением. [1] Таким образом, исследование по изучению особенности питания у больных ИБС напрямую связано с избыточным весом и ожирением.

Цель исследования – оценить пищевое поведение и липидограмму у больных ИБС.

Материалы и методы: обследованы 45 амбулаторных больных ИБС, которых тестировали с помощью голландской анкеты по питанию и анализа липидограмм.

Все больные были со стабильной формой ИБС: стенокардией напряжения I-II функциональных классов (ФК). Среди них неработающих пенсионеров было 82,3%. В основном в группе наблюдения были женщины (83%). Средний возраст пациентов составил 59±2,9 лет.

Результаты. Давность ИБС у пациентов в среднем составила 7,3±3,6 лет. Больные характеризовались наличием высокой частоты факторов риска прогрессирования атеросклероза. При этом страдали артериальной гипертензией 87 % пациентов, курили 22,5% больных, избыточную массу тела и ожирение имели 49% и 26,5% опрошенных, соответственно. Отягощенная наследственность зафиксирована у 64,5% обследованных, а сахарный диабет II типа в анамнезе наблюдался у 9% пациентов.

Ограничительное пищевое поведение у женщин составляет 2,5, что указывает на удовлетворительный контроль количества съеденной пищи. Мужчины достоверно хуже могут контролировать объем пищи, так как уровень показателя составил 2,1, что менее 2,4. Эмоциогенное поведение, указывающее на склонность заедать эмоции, имело тенденцию к более высокому уровню у женщин, чем у мужчин (1,59 и 1,49, соответственно). Экстернальное пищевое поведение, определяющее тягу к вкусной пище также имело тенденцию к повышению у женщин (2,49 и 1,32, соответственно, $p<0,05$). Таким образом, женщины чаще склонны к перееданию, но в то же время считают, что они более сдержаны в потреблении пищи.

Потребление жиров у мужчин и женщин достоверно отличалось по уровню (у женщин 11,8 и мужчин 18,2, соответственно). Потребление зерновых, бобовых продуктов и овощей незначительно превышало уровень у женщин, в отличие мужчин (20,1 у женщин и 18,3 у мужчин).

Средний уровень ХС составил 5,2 ммоль/л, ХС ЛПНП – 2,5 ммоль/л, ХС ЛПВП -1,5 ммоль/л, ТГ – 1,9 ммоль/л. Выявлены корреляционные связи между ИМТ и объемом пищи ($r=0,34$, $p<0,05$).

Выводы:

1.У больных ИБС часто встречается ожирение.

2.Женщины чаще ограничивают количество потребляемой пищи ($p<0,05$).

3.Потребление жиров у женщин достоверно ниже, чем у мужчин (11,8 и 18,2, $p<0,05$).

4. Выявлены корреляционные связи между ИМТ и объемом пищи ($r=0,34$, $p<0,05$).

Литература:

1.Всемирная организация здравоохранения //Данные и статистика// Информационный бюллетень// Ожирение и избыточный вес – октябрь 2017 г.

2.Горбенко П.П. Человеческий капитал и здоровье / П.П. Горбенко // Новые Санкт-Петербургские ведомости. – 2007. – №1. – С.81-82.

3. Кибакин М.В., Лапшов В.А. Социально-типический портрет российского студента // Труды СГУ. 2009. Вып. 10.

4. Кисляк О.А. Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний в развитии болезней, связанных с атеросклерозом / О.А. Кисляк, Н.В. Малышева, Н.Н. Чиркова // Клиническая геронтология. – 2008 – №3. – Т.14. – С. 3–11

5. Концевая А.В. Оценка потребности в профилактике факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в организационных коллективах работников умственного труда / А.В. Концевая, А.М. Калинина, Т.С. Романенко // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2008. – №7. – Т.7. – С.15–21.

6. Оганов Р.Г., Шальнова С.А., Калинина А.М. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний – –М.: ГЭОТАР Медиа, 2010 – С.10; 90-95

7. Оганов Р.Г. Демографическая ситуация и сердечно-сосудистые заболевания в России: пути решения проблем / Р.Г. Оганов, Г.Я. Масленникова // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2007. – №6. – С. 7-14.

8. Раевский Р.Т. Здоровье, здоровый и оздоровительный образ жизни студентов / Р.Т. Раевский, С.М. Канишевский; под общ. ред. Р.Т. Раевского. – О.: Наука и техника, 2008. – 556с.

9. Рубцов А.В. Здоровье как социальная ценность / А.В. Рубцов // Экономика здравоохранения. – 2005. – №2. – С. 16-21

10. Patricio V. Marquez. Dying Too Young (Summary). – 2005. – P. 6.

РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ ПАЦИЕНТОК РОДИЛЬНЫХ ДОМОВ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ПРЕДГРАВИДАРНОЙ ПОДГОТОВКИ

Голубев Д.А., Чернова А.Н.
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Северный государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Архангельск. студенты V курса лечебного факультета
Научный руководитель: к.м.н. Истомина Н.Г.

Резюме. Тема предгравидарной подготовки женщин в современной акушерской практике не теряет своей актуальности. Данные научных исследований показывают, что правильно проведенная подготовка к беременности на преконцепционном этапе уменьшает риски осложнений во время беременности, родах и послеродовом периоде. Для оценки поведения беременных и родильниц на предгравидарном этапе нами проведено анкетирование пациенток родильных домов города Архангельск. Полученные данные свидетельствуют о том, что 42,2% (46 чел.) опрошенных женщин не планировали настоящую беременность. По данным нашего исследования почти половина женщин 42,2% (46 чел.) не планировали настоящую беременность. Среди женщин, указавших в анкете о том, что они планировали беременность, за медицинской помощью на этапе преконцепции обратилось 44,6% (28 чел.).

Ключевые слова: предгравидарная подготовка, планирование беременности.

Введение. Тема планирования беременности не теряет своего значения в акушерской практике. Принято считать, что наличие предгравидарной подготовки может снизить риски акушерских осложнений, прогрессирования экстрагенитальных заболеваний в период беременности и связанных с ними случаев невынашивания и преждевременных родов, а также риски для плода и новорожденного.

Цель данной работы – провести анализ выполнения предгравидарной подготовки к беременности женщин Архангельской области (время планирования беременности, получение медицинской помощь до зачатия ребенка, изменение образа жизни).

Материалы и методы. Женщинам была предложена анонимная анкета, в которой они давали ответы по вопросам репродуктивного анамнеза, пройденного лечения и обследований во время предгравидарной подготовки. Мероприятия, необходимые во время предгравидарной подготовки, включенные в предложенную анкету, соответствовали рекомендациям клинического протокола МАРС «Предгравидарная подготовка» от 2016 г.[1]

Анкетирование проводилось на базах акушерских стационаров г. Архангельск. Всего опрошено109 пациенток в возрасте от 18 до 44 лет, средний возраст респондентов – 30 лет. В возрасте от 27 до 32 лет находились 78 человек.

Критериями включения было наличие спонтанно возникшей беременности, отсутствие значимой акушерской патологии.

Анализ полученных результатов проводился с помощью программы IBMSPSSSTATISTICS Версия 23.0.

Результаты исследования.

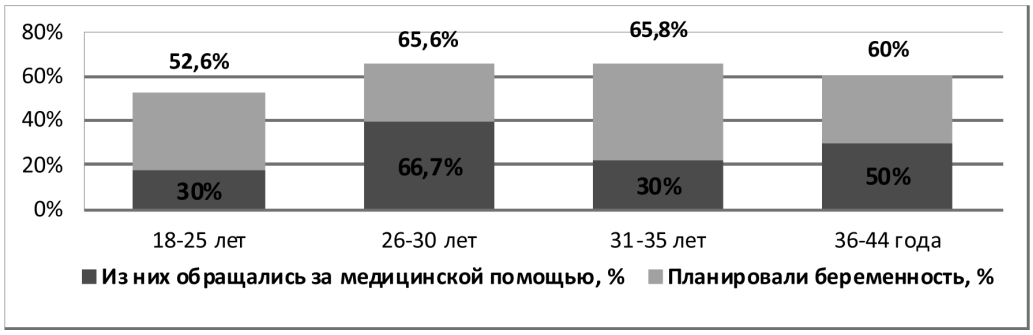
Данные научных исследований показывают, что правильно проведенная подготовка к беременности на преконцепционном этапе уменьшает риски осложнений во время беременности, родах и послеродовом периоде.

Мы разделили всех опрошенных пациенток на 2 группы.46 женщин (42,2%) (I группа) ответили, что не планировали беременность. 63 женщины (57,8%) (II группа) ответили, что планировали беременность. Респондентам было предложено заполнить анкету по вопросам предгравидарной подготовки[3,4]. Если пациентка выполнила хотя бы один из этапов планирования беременности, она отвечала, что планировала беременность. При этом только менее половины респондентов из I группы сообщили, что обратились за медицинской помощью с целью предгравидарной подготовки (44,4%, 28 чел.). Зависимость частоты обращений в нашем исследовании имела возрастные особенности, представленные в таблице 1.

В полученных результатах наибольшее число респондентов, проводящих предгравидарную подготовку, были в возрасте от 25 до 30 лет. В возрастной группе старше 30 лет отмечается снижение показателя обращаемости за медицинской помощью для планирования беременности, что,вероятно, обусловлено высокой частотой повторородящих женщин в данной группе – 86,5% (45 чел.).

На вопрос о приеме фолиевой кислоты в I группе 66,7% (42 чел.) ответили, что принимали данный препарат с целью профилактики неблагоприятных исходов в первом триместре беременности, во II группе таких пациенток оказалось только 30,0% (14 чел.); в то время, как доля получавших поливитаминные комплексы была примерно одинаковой в обеих группах 42,9% (27 чел.) и 34,8% (16 чел.), соответственно;

Табл.1. Зависимость частоты обращений на этапе планирования беременности.



обратной оказалась частота дополнительного приема витамина D3 – 7,9% (5 чел.) – в I группе, против 15,2.% (7 чел.) во второй, что, возможно, объясняется небольшой выборкой; препараты йода принимали 20,6% (13 чел.) в I группе, и 15,2% (7 чел.) во II группе. Все женщины, принимавшие препараты йода, имели установленный диагноз гипотиреоза.

Стоит отметить, что, не смотря на отсутствие предгравидарной подготовки в обеих группах одинаковое число женщин, изменивших режим дня во время беременности: I группа – 25,4% (16 чел.), II группа – 23,9% (11 чел.); ограничили физическую нагрузку на время беременности: I группа – 42,9% (27 чел.), II группа – 45,7% (21 чел.); исключили употребление алкоголя: I группа – 66,7% (42 чел.), II группа – 69,6% (32 чел.).

Выводы. Таким образом, только половина опрошенных женщин проводили предгравидарную подготовку. Наибольший процент планировавших беременность в возрастной группе 31-35 лет. Юные и молодые женщины, в возрастной группе до 25 лет оказались основной группой риска по незапланированной беременности [5], что и обусловило отсутствие подготовки к ней. Наличие предгравидарной подготовки, в нашем исследовании, увеличивало вероятность приема фолиевой кислоты во время беременности, но не отражалось на разнице изменения образа жизни, приема алкоголя.

Полученные нами данные мы рассматриваем, как первый этап исследования характеристик репродуктивного поведения на этапе преконцепционной подготовки женщин в Архангельской области и планируем продолжить изучение данной темы в дальнейших исследованиях, включив в него также оценку исходов беременности.

Литература.

1.Прегравидарнаяподготовка : клинический протокол / [авт.-разраб. В.Е.Радзинский и др.]. – М.: Редакция журнала Status Praesens, 2016. – 80 с.

2.Van der Zee B., De Beaufort I.D. Preconception care: a parenting protocol: // Bioethics. 2011. Vol. 25. №8. P. 451–457. [PMID: 21929704]

3. Dean S.V., Imam A.M., Lassi Z.S. et al. Importance of intervening in the preconception period to impact pregnancy outcomes // Nestle Nutr. Inst. Workshop Ser. 2013. Vol. 74. P. 63–73.

4. Jack B.W., Culpepper L., Babcock J. et al. Addressing preconception risks identified at the time of a negative pregnancy test: a randomized trial // J. Fam. Pract. 1998. Vol. 47. P. 33–38.

5.Usta I.M., Zoorob D., Abu-Musa A. et al. Obstetric outcome of teenage pregnancies compared with adultpregnancies // Acta. Obstet. Gynecol. 2008. Vol. 87. P. 178. [PMID: 18231885]

ОСОБЕННОСТИ МИКРОБИОЦЕНОЗА ВЛАГАЛИЩА У БЕРЕМЕННЫХ

Евдокимова Е.Н[1], Думчева О.С.[2]
1 – ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет. Кафедра акушерства и гинекологии. Студентка 6 курса лечебного факультета. E-mail: lenalena811@yandex.ru
2 – ГБУЗ АО Архангельская областная клиническая больница, перинатальный центр
Научный руководитель: к.м.н., доц. Истомина Н.Г.

Аннотация: формирование нормобиоты вагинальной микросистемы определяется многими эндогенными и экзогенными факторами, а ее структура может значительно варьировать в различные возрастные и физиологические периоды жизни женщины. В связи с этим, вполне вероятно, что структура вагинального микробиоценоза является потенциальным индикатором состояния репродуктивного здоровья женщины, а также фактором, оказывающим влияние на исход беременности. Наиболее изучена связь дисбаланса в вагинальном биотопе с риском преждевременных родов. В настоящее время продолжается изучение

особенностей культурального и видового состава микрофлоры влагалища в связи с другими акушерскими осложнениями. С целью определения состава микробиоты влагалища у женщин во второй половине беременности нами выполнен анализ данных микробиологического исследования отделяемого влагалища пациенток акушерского отделения №1 ГБУЗ АО Архангельская областная клиническая больница в 2017г.

Ключевые слова: микробиоценоз влагалища, беременность

За указанный период времени в акушерском отделении находились на лечении 1424 женщины, у 47.9% (682) из них проводилось бактериологическое исследование отделяемого влагалища. Показания к микробиологическому исследованию чаще всего не указывались, но при анализе историй болезни можно было предположить, что ими являлись подозрение на вагинит или наличие перинатально-значимой инфекции.

В большинстве случаев (63,4% – 433 человека) при микробиологическом исследовании были выделены Lactobacillus spp, при этом рост другой микрофлоры отсутствовал. В 7,6% (52 случая) по результатам посевов была выделена условно-патогенная флора в клинически незначимых концентрациях, из них у 67% (35) пациенток по данным микроскопического исследования признаки вагинита отсутствовали (лейкоциты менее 8 в п/зр).

Почти в трети случаев (28,9%) микробиологическое исследование выявило патологическую концентрацию условно-патогенных микроорганизмов или патологическую микрофлору. При этом, более чем у двух третей пациенток (73,1% – 144 случаев) были выявлены моноинфекции. Наибольшее клиническое значение в этой подгруппе принадлежит грибковой (кандидозной) инфекции, которая была обнаружена почти у половины пациенток (48,6% – 70 случаев), при этом Candida albicans у 64 женщин, Candida krusei – у трех, по одному случаю были выявлены Candidae parapsilosis, african и glabrata. Среди аэробных бактерий наиболее часто встречаются Enterococcus faecalis (22,9% – 33 случаев) и Escherichia coli (7,6% – 11 случаев). В соответствии с клиническими рекомендациями МЗ РФ от 2017г «Септические осложнения в акушерстве», основные возбудители гнойно-воспалительных заболеваний в акушерстве и гинекологии в нашем исследовании встречались в 42,4% всех моноинфекций.

Почти у каждой третьей пациентки с нарушением биоценоза влагалища (26,9% – 53 случая), по данным микробиологического исследования, были выявлены микробные ассоциации. В 62,2% (33) случаев в состав микробных ассоциаций входил Enterococcus faecalis, при этом в 17% (9) случаев он был ассоциирован с Candida albicans, в 15,1% (8) с Escherichia coli, в 9,4% (5) с Staphylococcus haemolyticus, а в 5,7% (3) с Streptococcus agalactiae. Микробные ассоциации с Candida albicans были выявлены в 45,2% (24), наиболее часто, как уже было сказано выше, грибковая инфекция была ассоциирована с Enterococcus faecalis, а в 11,1% с Streptococcus agalactiae. Стрептококк группы В также оказался частым представителем микробных ассоциаций и в нашем исследовании был обнаружен у 17,0% (9) пациенток из этой подгруппы. В подгруппе беременных с микробными ассоциациями основные возбудители гнойно-воспалительных заболеваний половой системы встречались в 96,2% случаев.

Выводы:

1.Как показало наше исследование, менее чем у половины пациенток акушерского отделения с клиническими проявлениями вагинита или высоким риском перинатально-значимых инфекций было получено лабораторное подтверждение данной патологии.

2.Среди пациенток с подтвержденным патологическим составом микробиоты влагалища ведущей моноинфекцией является кандидоз, больше половины всех пациенток этой подгруппы (с учетом микробных ассоциаций) имели патологические концентрации этого микроорганизма.

3.Почти у каждой третьей пациентки с нарушением биоценоза влагалища (26,9% – 53 случая), по нашим данным, были выявлены микробные ассоциации. Наиболее часто они были представлены кишечной оппортунистической флорой. Важно отметить, что у 94,4% пациенток из этой подгруппы микробные ассоциации включали одного или более основных возбудителей гнойно-воспалительных заболеваний половой системы в соответствии с клиническими рекомендациями МЗ РФ от 2017г «Септические осложнения в акушерстве»

Для решения вопроса о наличии патогенетической связи между клиническими проявлениями, данными лабораторного исследования нарушения биоценоза влагалища и исходами родов для женщин и их новорожденных детей мы планируем продолжить исследование с учетом показаний к проведению микробиологического исследования, клинических проявлений и эффективности проведенного лечения и оценкой чувствительности патологической флоры влагалища к различным антибактериальным препаратам в изученной нами группе беременных.

Разрабатываются возможности внедрения исследования микрофлоры последа с последующей сравнительной оценкой микрофлоры цервикального канала последа и микрофлоры, взятой из биологических материалов новорожденного с целью прогнозирования гнойно-септических инфекций у родильниц и новорожденных.

АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ ПЕРВИЧНОГО КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ В РОДАХ

Крючкова О.М., Дубровина К.С., Дубровин М.С.
ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет». Кафедра акушерства и гинекологии. Студенты, 6 курс, лечебный факультет. E-mail: pchelachka23112007@yandex.ru; karishkaleto@mail.ru
Научный руководитель: к.м.н., доц. Истомина Н.Г.

Аннотация:

В последнее время показатели акушерской помощи в развитых странах регистрируют значительный рост частоты кесаревых сечений, выполненных не только в плановом, но и в срочном порядке [1]. По данным национальной статистики США в структуре показаний к операции кесарева сечения в родах, выполненного впервые, более 50% случаев составляют аномалии родовой деятельности и гипоксия плода. Исследование клинических параметров и факторов риска осложнений родов, приведшие к изменению предварительного плана родов на срочное кесарево сечение, могли бы выявить возможные резервы для снижения частоты данного вида оперативного вмешательства С целью определения структуры показаний к первичной операции кесарева сечения, выполненной по срочным показаниям в родах, мы провели анализ историй родов по материалам работы акушерского отделения ГБУЗ АО Архангельской областной клинической больницы за 2016-2017гг.

Ключевые слова: срочное кесарево сечение, частота, показания.

Материалы и методы: мы провели анализ историй родов по материалам работы акушерского отделения ГБУЗ АО Архангельской областной клинической больницы за 2016-2017гг. Критериями включения в исследование были: предварительный план родов через естественные родовые пути, срочное кесарево сечение в родах. Критериями исключения: наличие рубца на матке, клинически узкий таз, аномалии предлежаний и вставлений плода.

Результаты: за период 2016-2017гг в акушерском отделении ГБУЗ АО АОКБ всего было проведено 3163 родов (1679 в 2016 году и 1484 в 2017), из них 30,2% (957) операцией кесарева сечения.

По материалам годового отчета в общей структуре показаний к операции кесарева сечения наиболее часто, в 346 (36,1%) случаях, встречался «несостоятельный рубец на матке». Другими частыми показаниями были – прогрессирующая гипоксия плода или выраженная задержка роста плода в 18% (173) случаев (включали в себя и гипоксию плода в родах), экстрагенитальная патология в 106 (11,0%) и тазовое предлежание плода в сочетании с другими относительными показаниями к кесареву сечению у 88 (9,2%) пациенток. Другая значимая акушерская патология была представлена случаями тяжелой преэклампсии – 57 (6,0%), предлежания плаценты – 26 (2,7%). Почти 80% операций были выполнены в планово.

В срочном порядке всего было выполнено 197 операций, что от общего количества кесаревых сечений составило 20,5%. Каждая третья пациентка (74 случаев – 37,6%) из этой группы была прооперирована в связи с неотложными акушерскими состояниями – тяжелой преэклампсией (38 случаев – 19,2%), отслойкой нормально расположенной или предлежащей плаценты – (21 случай – 10,6%) и прогрессирующей антенатальной гипоксией плода (14 случаев – 7,1%), другие показания в этой подгруппе составили 0,6%.

Кроме того, значительную группу (15,2% – 30 случаев) составили пациентки, которые имели показания к плановому кесареву сечению, но по разным причинам (спонтанное начало схваток, преждевременное излитие околоплодных вод) их родоразрешение состоялось не в плановом, а в срочном порядке. Среди показаний к абдоминальному родоразрешению в этой группе превалировал также рубец на матке (83,3% – 25 случаев).

Почти половина пациенток, прооперированных в срочном порядке (91 случай – 46,2%) вступили в роды самостоятельно или были индуцированы, а в дальнейшем план родов был изменен на кесарево сечение. Структура показаний к срочному кесареву сечению в родах в этой подгруппе, в большинстве случаев, представлена сочетанием аномалий родовой деятельности с интранатальной гипоксией плода, при этом у 30,7% (28 рожениц) оба данных осложнения были указаны в качестве показания к операции, у 23,1% (21) рожениц ведущим показанием была аномалия родовой деятельности, ещё у 9,9% (9) женщин – интранатальная гипоксия плода. Другим частым показанием к изменению плана родов был клинически узкий таз, сформировавшийся у 26,4% (24) рожениц, в остальных случаях показания к срочному кесареву сечению в родах были представлены выпадением мелких частей плода (6,6% – 6 случаев), преждевременной отслойкой нормально расположенной плаценты (3,3% – 3 случая).

Выводы: за период 2016-2017 годов в акушерском отделении почти каждая третья женщина была родоразрешена операцией кесарева сечения, при этом больше трети из них в связи с наличием рубца на матке (36,1%). Учитывая неуклонный рост частоты кесаревых сечений, преимущественно за счет предыдущего оперативного родоразрешения приоритетную задачу по снижению данного вида вмешательства представляет изучение возможности снижения частоты первичной операции.

В нашем исследовании срочные операции кесарева сечения, выполненные впервые у женщин в родах, составили 9,5% (91 случай). В структуре показаний к операции в этой подгруппе 63,7% случаев составили аномалии родовой деятельности и/или гипоксия плода. Принимая во внимание высокую частоту применения индукции родов, родоусиления, методов оценки состояния плода у этих пациентов, они кажутся наиболее перспективными в плане изучения модифицируемых факторов риска развившихся осложнений. Мы планируем продолжить изучение клинических параметров и факторов риска у рожениц с аномалиями родовой деятельности и интранатальной гипоксией плода, приведших к необходимости срочного оперативного родоразрешения.

Литература:

1. Safe prevention of the primary cesarean delivery. American College of Obstetricians and Gynecologists. Society for Maternal-Fetal Medicine Am J Obstet Gynecol. Mar 210:3 (2014) P. 179-193

2. MacDorman MF, Menacker F, Declercq E Cesarean birth in the United States: epidemiology, trends, and outcomes. //Clin Perinatol 35(2008) P. 293–307.

3. Heffner LJ, Elkin E, Fretts RC. Impact of labor induction, gestational age, and maternal age on cesarean delivery rates. //Obstet Gynecol 102. (2003) P.287–293.

ВЛИЯНИЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА РАЗВИТИЕ ПРЕЭКЛАМПСИИ

Макаровская Е.А.[1], Игумнова Ю.С.[2]
1 – ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» (г.Архангельск) Минздрава России. Кафедра акушерства и гинекологии.
Студентка 5 курса лечебного факультета. E-mail lizabettym@yandex.ru
2 – ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» (г.Архангельск) Минздрава России. Кафедра акушерства и гинекологии.
Студентка 5 курса лечебного факультета. E-mail igumnova.yuliya.1994@mail.ru
Научный руководитель: д.м.н., проф., Баранов А.Н.

Аннотация: Преэклампсия – это мультисистемное патологическое состояние, клинически проявляющееся во второй половине беременности, характеризующееся артериальной гипертензией в сочетании с протеинурией, нередко отеками и проявлениями полиорганной дисфункции. Частота данного состояния составляет 13-18% всех родов. В России в структуре причин материнской смертности преэклампсия занимает третье место. Этиология преэклампсии в настоящее время остается неизвестной, изучение возможных причин и факторов риска этого состояния продолжается. Предположительными причинами развития гестоза считают нейрогенные, гормональные, иммунные, плацентарные и генетические факторы. Основой патогенетического механизма преэклампсии считают дисфункцию эндотелия. Данное явление также характерно для атеросклероза, артериальной гипертензии, сахарного диабета. Влияние метеорологических факторов для этих заболеваний изучалось и было выявлено. Влияние метеорологических факторов на развитие преэклампсии ранее не изучалось (или изучено недостаточно).

Ключевые слова: преэклампсия, климат, магнитное поле

Клиническая практика и результаты научных исследований свидетельствуют о многофакторной природе преэклампсии . Наиболее значимыми, из изученных, факторами риска развития являются: первая беременность, возраст моложе 20 лет или старше 35, ожирение (ИМТ>30), наследственность по преэклампсии, наличие преэклампсии при предыдущих беременностях, хроническая артериальная гипертензия, заболевания сосудов, коллагенозы, болезни почек, тромбофилии, сахарный диабет I типа, многоплодная беременность, гестационный диабет, антифосфолипидный синдром.

Климатогеографические особенности Европейского Севера характеризуются как экстремальные. В этих условиях функционирование репродуктивной системы несколько отличается от функционирования в более благоприятных по климату районах. Данные условия выражаются комплексом экстремальных для человека природных и экологических факторов, а именно световым голоданием, синдромом полярного напряжения, снижением кислорода в воздухе.

Целью данного исследования являлось изучение влияния метеорологических факторов на формирование преэклампсии в период зачатия, формировании плацентации и в сроки родоразрешения. Задачами исследования являлись оценка влияния магнитных полей как факторов риска на беременность, осложненную преэклампсией, а также влияние погодных условий на зачатие, формирование плацентации и родоразрешение, при которых в последствии беременность осложнилась развитием преэклампсии.

Объектами исследования стали беременные женщины от 18 до 30 лет 97 женщин, проживающие на территории г. Архангельска и Архангельской области, которые были родоразрешены в течение 2016

года в ГБУЗ АО «Архангельский родильный дом им. К. Н. Самойловой» г. Архангельск, у которых была диагностирована преэклампсия умеренной и тяжелой степени. В исследовании учитывался процент родоразрешений сроком 22-37 недель и 37-40 недель.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием прикладных программ Statistica (v 6,0).

В 2016 году всего было принято 3 121 роды, из них 93 – у женщин с преэклампсией, что составило 3,1%. Основное число беременных с преэклампсией были женщины репродуктивного возраста. Средний возраст составил 30,62 лет. Среди случаев с преэклампсией было проведено 39 (42,3%) естественных родов и 54 (57,7%) родов путем кесарева сечения. Основными показаниями для оперативного родоразрешения были прогрессирующее течение преэклампсии, декомпенсированная плацентарная недостаточность, дистресс плода. За период 2016 года было выявлено 16 (17,2%) пациенток с преэклампсией тяжелой степени и 77 (82,7%) – умеренной степени. 17 детей родились с задержкой внутриутробного развития. Наибольшее количество преэклампсий тяжелой степени пришлось на январь – 50%, март – 23%, ноябрь-35,5% от всех случаев преэклампсий за месяц.

Наиболее благоприятные месяцы для зачатия – август и сентябрь, на них приходится всего 2 случая преэклампсии в последующем. Наиболее неблагоприятные месяцы: февраль, март, ноябрь и декабрь. На них приходится 16,13,17 и 17 случаев, соответственно. Наибольшее количество случаев преэклампсий было в январе – 4,1% от всех родов в этом месяце и в ноябре -4,8%. В эти же месяцы приходилось большинство случаев патологии со стороны плода. Наименьшее количество преэклампсий в мае – 1,5%, августе -1,7% и сентябре -1,7% от всех родов за эти месяцы.

45% и 40% родоразрешений при преэклампсии в апреле и ноябре, соответственно, пришлись на дни со слабовозмущенным, возмущенным магнитным полем и малой магнитной бурей.

Мы обнаружили системную сезонную изменчивость в проявлении преэклампсии и зачатия, предшествующего преэклампсии с пиком в холодное время года (ноябрь, январь, апрель) и минимальной встречаемостью летом. Холодный климат, высокая амплитуда температур в течение месяца, низкое барометрическое давление и напряженное магнитное поле возможно благоприятствуют развитию эндотелиальной дисфункции. Связь между особенностями климата и сердечно – сосудистыми заболеваниями допустимо считать аналогом. Данные выводы могут быть использованы при планировании беременности.

Список используемой литературы.

1.Акушерство: Национальное руководство // под ред.Г.М.Савельевой, Г.Т.Сухих, В.Н.Серова, В.Е.Радзинского.-2-е изд.,перераб. И доп.-М. :ГЭОТАР-Медиа,2015. С.1080 .

2.Функциональные механизмы взаимодействия системы гипофиз-щитовидная железа и фетоплацентарного комплекса у беременных женщин с тиреопатиями в условиях Европейского Севера.// Великолуг К.А.-1997.-С.13 .

3.Комплексная профилактика преэклампсии у беременных группы высокого риска с применением органических солей магния в сочетании с пиридоксином.-Российский вестник акушера-гинеколога/ И.С. Сидорова ,А.Л.Унанян.// Российский вестник акушера-гинеколога ,2013.С.81 .

4.Курочка М. П. Анализ факторов риска преэклампсии и эклампсии в случаях материнских смертей // Саратовский научно-медицинский журнал. 2013. Т. 9, № 2. С. 230–234.

5.Н.В. Протопопова , Л.И. Колесникова , Б.Б. Тудупова// Этнические особенности течения преэклампсии.//Бюллетень ВСНЦ СО РАМН, 2013.№4.С.68 .

6.Таюрская А.С.//Частота преэклампсии и ранние специфические метаболические маркеры дезадаптации организма беременных при преэклампсии в условиях Крайнего Севера.//Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. 2013.№6. С.94 .

7.Зенченко Т.А., Цагареишвили Е.В., Ощепкова Е.В. и др.// К вопросам влияния геомагнитной и метеорологической активности на больных артериальной гипертонией. //Клин. медицина. 2007; 1: С 5-31.

8.М.И. Смирнова, В.М. Горбунов, Г.Ф. Андреева, О.В. Молчанова, Е.Ю. Федорова //Влияние сезонных метеорологических факторов на заболеваемость и смертность населения от сердечно-сосудистых и бронхолегочных заболеваний. ФГБУ «ГНИЦ профилактической медицины» Минздрава РФ, Москва// Профилактическая медицина.2012.№ 6.С 76-86.

9.Рунихина Н.К. Ткачева О.Н., Ходжаева З.С. и соавт.// Диагностика и лечение артериальной гипертонии у беременных//Акушерство и гинекология 2012. специальный выпуск, С. 51-54.

10.Steegers EA, von Dadelszen P, Duvekot JJ, Pijnenborg R. Pre-eclampsia.//Lancet, 2010, P.21.

11.Andersgaard AB, Acharya G, Mathiesen EB, et al. Recurrence and long-term maternal health risks of hypertensive disorders of pregnancy: a population-based study.//Am J Obstet Gynecol 2011; P.205.

12.Макаров О.В., Ткачева О.Н., Волкова Е.В.// Преэклампсия и хроническая артериальная гипертензия, Клинические аспекты. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2010.

13.Morris RK, Riley RD, Doug M, Deeks JJ, Kilby MD. Diagnostic accuracy of spot urinary protein and albumin to creatinine ratios for detection of significant proteinuria or adverse pregnancy outcome in patients with suspected pre-eclampsia: systematic review and meta-analysis. // BMJ (Clinical research ed.), 2012; P.345.

14.Belghiti J, Kayem G, Tsatsaris V, Goffinet F., Sibai B., Haddad B. Benefits and risks of expectant management of severe preeclampsia at less than 26 weeks gestation: the impact of gestational age and severe fetal growth restriction. //Am J Obstet Gynecol , 2011.3205:465.e1-6.

15.Andersgaard A.B., Acharya G., Mathiesen E.B., Johnsen S.H., Straume B. Recurrence and long-term maternal health risks of hypertensive disorders of pregnancy: a population-based study //Am J Obstet Gynecol, 2011 P.205.

ЭТИОЛОГИЯ И ДИАГНОСТИКА ВНЕМАТОЧНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ НА РАННИХ СРОКАХ

Перфилов С.И., Петух С.И., Постолова Н.И.

Белгородский государственный национальный исследовательский университет (НИУ «БелГУ»). Медицинский институт. Кафедра акушерства и гинекологии. Студенты 5 и 4 курс, факультет лечебное дело и педиатрия. Перфилов С.И. E-mail: serega-perfilev@yandex.ru, E-mail: jackjubilee1995@gmail.com, E-mail: postolova@mail.ru

Аннотация: Проанализированы истории болезни у 208(2,0%) женщин с внематочной беременностью на ранних сроках. Этиологическим факторами внематочной беременности явились перенесенные операции на придатках матки, аппендэктомия и воспалительные процессы гениталий. Среди современных методов диагностики внематочной беременности на ранних сроках (3-4 нед) самым информативным является мониторинг βХГЧ в сыворотке крови. Больным проведено оперативное лечение.

Ключевые слова: внематочная беременность, этиология, диагностика, лечение.

Внематочная беременность – одна из частых акушерско-гинекологических патологий, которая сопровождается внутрибрюшным кровотечением, занимает второе место в структуре острых гинекологических заболеваний и первое место среди причин смерти в первом триместре беременности [4,5]. По данным отечественных и зарубежных авторов внематочная беременность встречается в 1,4 – 2% случаях [3,5]. В последнее годы отмечена тенденция к увеличению частоты внематочной беременности во всем мире, что связано с постоянным ростом воспалительных заболеваний внутренних половых органов и отсутствием снижения числа абортов [1,2]. Целью исследования явилось изучить этиологию и диагностику внематочной беременности на ранних сроках с использованием современных методов исследования. За 2014 – 2016 гг. проведен ретроспективный анализ историй болезней у больных с внематочной беременностью в гинекологическом отделении перинатального центра Белгородской областной клинической больницы святителя Иоасафа. В исследованиях применяли следующие методы: общеклинические, лабораторные (β-субъединица хорионического гонадотропина), эхографические (трансабдоминальное и трансвагинальное УЗИ), эндоскопические, статистические. Всего поступило 1057 больных, а из них с внематочной беременностью 208 больных, что составляет 2,0% случаев. Женщины были в возрасте от 18 до 45 лет, а преобладающее большинство из них в возрасте 26-35 лет (61,0%). В браке состояли 76,4% и вне брака 23,5% женщин. Первобеременных было 39,9% и повторнобеременных 60,0%. Нерожавшие пациентки составили 4,8% женщин. Первородящие составили 57,2%, а повторнородящие – 42,8%. Имели самопроизвольные аборты 31,2% и выкидыши – 12,5% женщин. У большинства (49,5%) женщин ранее были произведены медицинские аборты, из них каждой третьей женщине повторно, причем у одной пациентки – 4, у другой – 5 абортов. Основными жалобами были на задержку менструации (97,6%), боли внизу живота (41,3%) и кровянистые выделения из половых путей (58,7%). В анамнезе они имели сальпингоофорит (30,8%), кисты яичника (12,0%), эндометрит (5,3%), эндоцервицит (8,6%). Перенесли операции на придатках матки (12,5%), в том числе по поводу внематочной беременности (2,4%), аппендэктомии (8,6%), кисты яичников (6,7%), бесплодия (3,4%) и кесарево сечение (17,8%). Диагноз внематочной беременности выставляли на основании анамнеза, гинекологического исследования, определения хорионического гонадотропина в моче или крови, пункция брюшной полости через задний свод, ТВУЗИ и лапароскопии. В наших исследованиях у 96,6% больных на ранних сроках (3-4нед) для диагностики применяли исследование β-субъединицы хорионического гонадотропина и при исследовании определялись высокие значения – более 2 тыс. межд. ед/л. У 69,7% больных при поступлении в стационар на сроках 4 нед и более широко применяли для диагностики внематочной беременности ТВУЗИ при котором плодное яйцо хорошо визуализировалось в различных отделах маточной трубы и жидкость в брюшной полости определялась у 20,2% больных. Лапароскопия в наших исследованиях применялась только у 3,4% больных для диагностики затруднительной интерстициальной формы внематочной беременности. У 6,7% больных для диагностики проводилась пункция брюшной полости через задний свод влагалища. При этом характерный пунктат был получен только у 0,4% женщин, у которых в последующем была подтверждена внематочная беременность. При сроке внематочной беременности до 3-4 недель наиболее информативен был мониторинг βХГЧ в сыворотке крови (99,5%), ТВУЗИ (58%) и лапароскопия (78,5%).

Локализация плодного яйца диагностирована в ампулярном отделе маточной трубы у 69,7%, в истмическом отделе – у 24,0% и интерстициальном отделе – у 6,2% женщин. Трубная беременность чаще развивалась в правой маточной трубе в 62,0% женщин, а в левой маточной трубе – у 38,0%. Все операции были проведены на ранних сроках (4–7 нед) у 208 женщин лапароскопическим доступом. Тубэктомия произведена с одной стороны у 90,9%, а сальпингоэктомия – у 9,1% женщин. В послеоперационном периоде больные получали антибиотики, проводилась инфузионная терапия, со 2 дня при удовлетворительном состоянии начиналось УФО на рану. Больные выписались после операции на 3-4 сутки. Осложнений в послеоперационном периоде и материнской смертности не было. Таким образом, в наших исследованиях при внематочной беременности сроком до 3-4 недель наиболее информативным методом диагностики был мониторинг βХГЧ в сыворотке крови (96,6%). При сроке внематочной беременности более 4 недель более эффективным в диагностике было применение – ТВУЗИ и лапароскопия (69,7%). Среди прооперированных больных по поводу внематочной беременности преобладали повторнобеременные, имеющие до операции воспалительные процессы гениталий и оперативные вмешательства.

Выводы:

1. Этиологическим факторами внематочной беременности явились перенесенные операции на придатках матки, аппендэктомия и воспалительные процессы гениталий.

2. Среди современных методов диагностики внематочной беременности на ранних сроках (3-4 нед) самым информативным является мониторинг βХГЧ в сыворотке крови.

Литература:

1. Давыдов, А.И. Роль трансвагинальной эхографии в системе диагностики внематочной беременности / А.И. Давыдов, В.С. Попова // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2011. – Т. 10, № 3. – С.80–86.

2. Махотин, А.А. Оптимизация протокола ранней неинвазивной диагностики эктопической беременности / А.А. Махотин, Н.Е. Махотина, А.И. Шевела // Вестник НГУ. – 2011. – Т. 9, вып. 2. – С.82–85. – (Сер.: Биология, клиническая медицина).

3. Янушко, Т.В. Прогрессирующая эктопическая беременность: современная диагностика и методы лечения / Т.В. Янушко, А.Р. Плоцкий, А.Е. Костяхин [и др.] // Репродуктивное здоровье. Восточная Европа. – 2012. – № 2 (20). – С.52–58.

4. Фаткуллин, И.Ф. Результаты комплексного лечения трубной беременности с применением миниинвазивных эндоскопических технологий и современного противоспаечного барьера / И.Ф. Фаткуллин, Ш.А. Алыев // Медицинский альманах. – 2009. – № 4(9). – С. 86–89.

5. Alkatout, 9. I. Clinical diagnosis and treatment of ectopic pregnancy / I. Alkatout, U. Honemeyer, A. Strauss [et al.] // Obstet. Gynecol. Surv. – 2013. – Vol. 68(8). – P.571–581.

ПРОБЛЕМЫ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ЗАВИСИМОСТИ

МЕТАКОГНИТИВНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ КОПИНГ-ПОВЕДЕНИЯ

Горчакова А.А.
ФГБОУ ВО «ЯрГУ им. П.Г. Демидова». Аспирантка

Аннотация: В статье представлена взаимосвязь компонентов метапознания с копинг-поведением. Выявлено, что копинг-поведение обучающихся имеет особенности в зависимости от выраженности компонентов метапознания.

Ключевые слова: метапознание, копинг-поведение,стрессоустойчивость.

Проблема адаптации личности представляет собой одну из важных общетеоретических проблем. Для совладания со стрессом индивид использует сформированные копинг-стратегии на основе имеющегося у него опыта и психических резервов. В последнее время проблематика индивидуально-психологических и социально-психологических ресурсов активно освещается в литературе. Вместе с тем, недостаточно внимания уделяется проблеме взаимосвязи метапознания как способности отслеживать и регулировать широкий спектр эмоциональных состояний и копинг-поведения [1-3].

Целью исследования было изучение копинг-поведения лиц с разной степенью выраженности метапознания. Изучались стрессоустойчивость, копинг-стратегии, метакогнитивные знания, метакогнитивная активность, взаимосвязи между ними.

Материалы и методы исследования. Исследование проведено на базе среднего профессионального образовательного учреждения г. Архангельска. Обследовано 50 учащихся различных отделений (25 – с низкими показателями выраженности компонентов метапознания и 25 – с высокими показателями). Сбор

эмпирических данных носил индивидуальный характер. Проведение исследования включало в себя: «Методику для определения вероятности развития стресса» Т.А. Немчин; методику «Индикатор копинг-стратегий» Д. Амирхан, адаптированную Н.А. Сиротой и В.М. Ялтонским; «Методику самооценки метакогнитивных знаний и метакогнитивной активности» Ю.В. Скворцова, М.М. Кашапов. Статистическая обработка данных проведена с помощью программы STATA 12.0, критериев Шапиро-Уилка, Манна-Уитни, углового преобразования Фишера, коэффициента корреляции r-Спирмена. Критический уровень статистической значимости составил $p \leq 0,05$.

Результаты и обсуждение. Показатели стрессоустойчивости испытуемых различались в зависимости от степени выраженности компонентов метапознания. Стрессоустойчивость лиц с высокими показателями выраженности метакогнитивных знаний, метакогнитивной активности была выше ($p < 0,05$) по сравнению с другой группой испытуемых. Независимо от уровня выраженности компонентов метапознания выявлены устойчивые взаимосвязи, свидетельствующие о том, что чем выше уровень стрессоустойчивости, тем больше преобладает склонность к выбору копинг-стратегий, ориентированных на разрешение проблем и поиск социальной поддержки.

Лица с высокими показателями выраженности компонентов метапознания чаще используют конструктивные копинг-стратегии («разрешение проблем» ($p<0,01$), «поиск социальной поддержки» ($p<0,05$)). Лица с низкими показателями выраженности компонентов метапознания обладают низким уровнем стрессоустойчивости и наиболее склонны к выбору дезадаптивных копинг-стратегий («избегание» ($p<0,01$)), что свидетельствует о стремлении устраниться от решения проблем, а также о дефиците развития их социальной системы поддержки.

Согласно полученным данным, метакогнитивная активность сопряжена с конструктивным копингом, который ориентирован на продуктивное преодоление проблем и трудных жизненных ситуаций («разрешение проблем» ($r=0,36$, $p<0,001$), «поиск социальной поддержки» ($r=0,22$, $p<0,001$)).

Стоит отметить, что копинг-стратегия «разрешение проблем» предполагает совокупность действий интрапсихического характера (метакогнитивный анализ резервов и потенциала личности, обозначение проблемы, формулирование копинг-задач, их оценка, а также планирование этапов разрешения проблемы), который в наибольшей степени соответствует метакогнитивным процессам целеполагания, планирования, контроля. Копинг-стратегия «поиск социальной поддержки» подразумевает мониторинг ресурсов социальной сферы, формулирование копинг-задач и их перераспределение между имеющимися социальными субъектами. Копинг-стратегия «избегание» имеет статистически достоверную отрицательную связь с таким компонентом метапознания, как метакогнитивная активность ($r = -0,15$, $p < 0,05$). Полученные данные могут свидетельствовать о том, что низкий показатель выраженности метакогнитивной активности не способствует разрешению проблем, а ведет к уклонению, уходу от сложившейся трудной жизненной ситуации, проблемы.

Выводы. Копинг-поведение обучающихся имеет особенности в зависимости от выраженности компонентов метапознания. Метакогнитивные знания и активность плотно интегрированы в копинг-поведение и могут рассматриваться как паттерн копинг-ресурсов, способствующих формированию продуктивных копинг-стратегий. Выявленные взаимосвязи необходимо учитывать при разработке психокоррекционных, психотерапевтических и психопрофилактических мероприятий.

Литература:

1. Исаева Е.Р. Копинг-поведение и психологическая защита личности в условиях здоровья и болезни. СПб.: Изд-во СПбГМУ, 2009. 136 с.

2. Метакогнитивные основы конфликтной компетентности / под науч. ред. проф. М.М. Кашапова; ЯрГУ. – Ярославль, 2012. 428 с.

3. Психология стресса и совладающего поведения: ресурсы, здоровье, развитие: материалы IV Междунар. науч. конф. Кострома, 22 – 24 сент. 2016: в 2 т. / отв. ред.: Т.Л. Крюкова, М.В. Сапоровская, С.А. Хазова. – Кострома: КГУ им. Н.А. Некрасова, 2016. – Т. 1. 407 с.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЦ, ЗАБОЛЕВШИХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ II ТИПА В ПЕРИОД РАННЕЙ ЗРЕЛОСТИ

Ефремова М.И.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра психиатрии и клинической психологии. Студент. E-mail: m.efremova1993@mail.ru
Научный руководитель: д.м.н., проф., Бочарова Е.А.

Аннотация: В данной статье изучены специфические психологические особенности лиц с сахарным диабетом II типа в раннем, среднем и позднем зрелых возрастах.

Ключевые слова: Сахарный диабет II типа, ранний зрелый возраст, отношение к болезни, копинг-стратегии, черты личности.

Актуальность. Сахарный диабет представляет собой хроническое заболевание непрерывного течения, приводящее к нарушению всех видов обмена веществ. На 2015 год количество лиц с диагнозом сахарный диабет II типа в России превышает 4,05 млн человек [4]. С годами сахарный диабет II типа непрерывно «молодеет» и все чаще встречается у людей в возрасте до 35 лет [3]. Снижение возраста заболеваемости приводит к смене задач психосоциальной реабилитации, что затрудняет ее реализацию, ввиду недостатка эмпирических данных и малую изученность психологических особенностей у лиц раннего зрелого возраста с сахарным диабетом II типа.

Цель исследования. Изучить психологические особенности лиц больных сахарным диабетом II типа с дебютом заболевания в возрасте ранней зрелости.

Материалы и методы. В исследовании приняло участие 27 человек с сахарным диабетом II типа, диагностированном в раннем зрелом возрасте, из них 9 мужчин (33,3%) и 18 женщин (66,7%), средний возраст 40,6±2,09 лет. Для определения у лиц с сахарным диабетом II типа специфических для каждой возрастной группы психологических особенностей нами были использованы методики: ТОБОЛ Л.И. Вассермана, А.Я. Вукса, Б.В. Иовлева, для выявления отношения к болезни, КПСС Н.С. Эндлера, Д.А. Паркера для определения ведущих совладающих стратегий личности, FPI в адаптации А. А. Крылова и Т. И. Ронгинского для выявления личностных особенностей и шкала тревоги Ч.Д. Спилбергера в адаптации Ю.Л. Ханина для определения личностной и ситуативной тревожности. Для статистического анализа данных применялась статистическая программа STATA (версия 13).

Результаты исследования. Исследования психологических различий проводилось в соответствии с возрастными категориями, для этого респонденты были разделены на три группы: I группа – лица с сахарным диабетом II типа в возрасте ранней зрелости (21-35 лет); II группа – лица с сахарным диабетом II типа в возрасте средней зрелости (36-50 лет); III группа – лица с сахарным диабетом II типа в возрасте поздней зрелости (51-65 лет). Результаты исследования личностных черт свидетельствуют о высоких показателях во всех возрастных группах невротичности, спонтанной и реактивной агрессивности, раздражительности и застенчивости. Для всех групп характерен средний уровень общительности, открытости и экстравертированности. Статистически значимых различий исследуемых черт в группах выявлено не было. Исследования отношения к болезни у лиц с сахарным диабетом II типа с дебютом заболевания в возрасте ранней зрелости выявило различия выраженности паранойяльного и дисфорического типов болезни в группах I, II и III. Статистически значимые различия паранойяльного типа были получены между группами I и II, I и III. Тогда как формирование дисфорического типа более характерно для группы III. По результатам исследования копинг-стратегий отмечаются статистически значимые различия по показателям «социальное отвлечение» и «копинг ориентированный на избегание». Копинг ориентированный на избегание характерен для лиц III группы, его значение достигает высокого уровня применения данной копинг-стратегии по сравнению с лицами I группы. Использование подвида копинга ориентированного на избегание – социального отвлечения слабо выражено в I группе, однако достигает высокого уровня применения в группах II и III.

Выводы. Таким образом, лица с сахарным диабетом II типа с дебютом заболевания в возрасте ранней зрелости склонны к проявлению невротичности, спонтанной и реактивной агрессивности, раздражительности и застенчивости, а такие черты как общительность, открытость и экстравертированность у них будут выражены незначительно. Больным сахарным диабетом II типа в возрасте средней и поздней зрелости более свойственно формирование дезадаптивных форм отношения к болезни, таких как дисфорический и паранойяльный. Преобладание копинг-стратегий, направленных на избегание, и социального отвлечения среди больных диабетом II типа более свойственно лицам среднего и позднего зрелого возраста.

Литература:

1.Аршава, И.Ф. Психологический аспект сахарного диабета: проблемы и перспективы / И.Ф. Аршава, Я.Р. Аминева//Международный медицинский журнал. – 2011. – №4. – С.6-9.

2.Валиева, Д.А. Психоэмоциональные особенности пациентов с сахарным диабетом / Д.А. Валиева // Вестник современной клинической медицины. – 2014. – Т. 7, №1 – С. 69-77.

3.Дедов, И.И. Ожирение. Метаболический синдром. Сахарный диабет II типа: метод. рекомендации / И.И. Дедов. – М.: Медицина, 2000. – 163 с.

4.Дедов, И.И. Результаты реализации подпрограммы «Сахарный диабет» Федеральной целевой программы «Предупреждение и борьба с социально значимыми заболеваниями 2007–2012 годы» / И.И. Дедов, М.В. Шестакова// Сахарный диабет. – 2013. – Специальный выпуск № 2. – С. 1–48.

5.Морозова, Е.В. Диагностические подходы к изучению личности больных сахарным диабетом / Е.В. Морозова // Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии. – 2009. – № 2. –С.49.

6. Сидоров, П.И. Качество жизни больных сахарным диабетом/ П.И. Сидоров, А.Г. Соловьев, Н.Н.

Мулькова, И.А. Новикова // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2007. – №2. – с.20-23.

7.Щукина, Е.Г. Типы отношения к болезни при сахарном диабете/ Е.Г. Щукина // Экология человека.– 2001.– № 3.– С. 16–17.

ОТ АУТИЗМА ДО РАССТРОЙСТВ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА

Красавина М. А., Кравченко Д. И.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра психиатрии и клинической психологии. Студенты 4 курса, лечебного факультета.
E-mail: mary-krasavina2011@yandex.ru
Научные руководители: д.м.н., проф. Соловьев А.Г; к.м.н. Белова О.С.

Аутизм представляет собой сложное дезинтегративное нарушение психического развития, признаками которого являются аутистические формы контактов, расстройство речи, ее коммуникативной функции, нарушение социальной адаптации, расстройства моторики, стереотипная деятельность и нарушения развития. Расстройства аутического спектра (РАС) – более широкое понятие, охватывающее расстройства, ранее упомянутые как ранний детский аутизм, детский аутизм, аутизм Каннера, высокофункциональный аутизм, атипичный аутизм, детское дезинтегративное расстройство, и расстройство Аспергера.Несмотря на неуклонный рост заболеваемости аутизмом, во взглядах на структуру и систематику аутизма до сих пор отмечаются существенные противоречия, что создает определенные трудности для специалистов в его нозологическом определении, когда своевременная ранняя диагностика аутизма имеет важное значение для последующей абилитации.

Долгое время трудность в диагностике аутизма существовала из-за разногласий в вопросе определения аутизма и егоклассификации. E. Bleulerввел термин аутизм, и видел в нем источник возникновения других психических нарушений, в частности – шизофрении. L. Kannerиспользовал термин «аутизм» для описания «патогномоничного расстройства общего развития», которое проявляется неспособностью детей устанавливать нормальный контакт с людьми и адекватно реагировать на ситуации. H. Asperger употреблял термин «аутизм» в таком же ключе. Из-за отсутствия единых диагностических критериев оставалось неясным, являются ли аутизм и детская шизофрения разными названиями одного расстройства или же они представляют собой разные, возможно, перекрывающиеся нозологии с характерной симптоматикой, манифестацией и течением. Что же касается РАС, правомерность отнесения к болезням шизофренического спектра, например, синдрома Каннера (СК) всегда вызывала значительные сомнения в связи с тем, что СК не имеет с шизофренией общих механизмов симптомообразования, ни свойственной шизофрении прогредиентности, ни сходства самого феномена аутизма. Обсуждение связи аутизма и шизофрении далее осложнялось имеющимися диагностическими классификациями. В справочнике 1952 г. по диагностике и статистике психических расстройств (DSM-I) у детей с симптомами аутизма диагностировалась «шизофреническая реакция детского типа». В DSM-II (1968) симптомы стремления к уединению, отстраненность, сенситивность, робость и застенчивость, а также общая неспособность устанавливать близкие межличностные взаимоотношения описывались как «реакция ухода в детстве». В МКБ-9 аутизм представлен в рубрике «Психозы, специфичные для детского возраста (299)», введена рубрика – «Ранний детский аутизм (299.0)» с двумя подрубриками – «Детский аутизм» и «Синдром Каннера». «Шизофрения, детский тип (299.91)» занимает уже особое место и не смешивается с детским аутизмом. Синдром Каннера выделен в самостоятельный синдром и рассматривается как психоз.Анализ МКБ-10 показал, что в новой классификацииразные типы детского аутизма введены в новую рубрику – «Общие (первазивные) расстройства развития», в которую входят состояния с расстройствами социальной адаптации, нарушениями коммуникативности, общего взаимодействия, стереотипными формами поведения. В основу систематики аутизма положен эволюционно-биологический подход с признанием первичности при нем нарушений развития. Другое подразделение аутизма базируется на учете возраста проявлений аутистических расстройств. По этой причине типы аутизма разного происхождения (конституциональный и процессуальный) представлены в одной подрубрике «детский аутизм» без указания на этот факт. Процессуальный (так называемый нажитой) аутизм как дефектное состояние введен в одну подрубрику «атипичного аутизма».

Диагностические критерии аутизма по МКБ-10:

A.Стойкая недостаточность социальной коммуникации и социального взаимодействия.

B.Ограниченные, повторяющиеся модели поведения, интересов или деятельности.

C.Симптомы должны присутствовать в ранний период развития.

D. Симптомы вызывают клинически значимое ухудшение в социальной, профессиональной или других важных областях текущего функционирования.

Е. Нарушения не могут быть в большей степени объяснены умственной отсталостью или общей задержкой в развитии.

Таким образом, мы можем проследить эволюцию подхода к определению аутизма и его систематике: от восприятия данной патологии как симптома заболевания до расстройства, которое имеет множество различных форм.

Литература:

1.Симашкова Н.В., Клюшник Т.П., Коваль-Зайцев А.А., Якупова Л.П. Клинико-биологические подходы к диагностике детского аутизма и детской шизофрении // Аутизм и нарушения развития. 2016. Т. 14. № 4. С. 51–67.

УРОВЕНЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ И ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ЛЕЧЕНИЮ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Прахова А.Ю.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра семейной медицины и внутренних болезней. Студентка 3 курса лечебного факультета.
E-mail: alena29_35@mail.ru
Научный руководитель: к.м.н., доц. Хлопина И.А.

По данным анализа ВОЗ, к 2020 г. ИБС и депрессия станут лидирующими причинами сокращения жизни жителей планеты [8,9]. Почти во всех странах мира наблюдается тенденция к омоложению ССЗ, что приводит к существенному снижению трудоспособности населения [12,13]. Выявлено, что депрессия у лиц пожилого и старческого возраста чаще приводит к суициду, является прогностическим фактором инсульта и инфаркта миокарда [2, 6].

Согласно данным многих исследований известно, что психологические факторы оказывают существенное влияние на возникновение, течение и прогноз ССЗ [1, 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15]. При наличии депрессии пациенты с ИБС реже придерживаются здорового образа жизни, не следуют врачебным рекомендациям по соблюдению диеты, отказу от вредных привычек (сигареты, алкоголь), режиму физической активности, также психологические расстройства отрицательно влияют и на приверженность больных к медикаментозной терапии [4, 5, 16]. У больных ИБС с депрессией, чаще имеются трудности в проведении реабилитации и мероприятий по вторичной профилактике. Психическая патология и ИБС негативно влияют друг на друга, а именно, усложняется диагностика, процесс лечения и ухудшается прогноз обоих заболеваний [15, 16] . Таким образом, исследование данной темы необходимо для усовершенствования лечения и улучшения качества жизни больных ИБС.

Цель исследования – оценить уровни психологических проблем и приверженность к медикаментозной терапии у больных со стабильной стенокардией.

Материалы и методы. Обследованы 45 амбулаторных больных ИБС, которых тестировали с помощью опросников Госпитальной шкалы тревоги и депрессии, Мориски-Грина и качества жизни SF-36.

Все больные были со стабильной формой ИБС: стенокардией напряжения I-II функциональных классов (ФК). Среди них неработающих пенсионеров было 82,3%. В основном в группе наблюдения были женщины (67%). Средний возраст пациентов составил 59±2,9 лет.

Результаты. Давность ИБС у пациентов в среднем составила 7,3±3,6 лет. Диагноз ИБС был подтвержден у всех обследованных с помощью велоэргометрии. Больные характеризовались наличием высокой частоты факторов риска прогрессирования атеросклероза. При этом страдали артериальной гипертензией 87 % пациентов, курили 22,5% больных, избыточную массу тела и ожирение имели 49% и 26,5% опрошенных, соответственно. Отягощенная наследственность зафиксирована у 64,5% обследованных, а сахарный диабет II типа в анамнезе наблюдался у 9% пациентов.

На основании анкетирования с использованием опросника HADS оказалось, что 20% больных имели субклинически выраженную депрессию, и 27,7% пациентов страдали субклинически выраженной тревогой. В то же время у 9 обследованных наблюдалась клинически выраженная тревога и депрессия. Так, половина больных нуждаются в консультации медицинского психолога, и 9 пациентам необходимо участие психотерапевта или психиатра. Таким образом, своевременная диагностика и лечение депрессивных и тревожных нарушений больных с ИБС представляется актуальной проблемой.

Нами была проведена оценка психологического компонента здоровья с использованием шкалы SF-36. Психологический аспект состояния здоровья не превышал 44%. Социальное функционирование было снижено (12,9%), что отражает ограничение социальных контактов в связи с ухудшением здоровья. Психическое здоровье на уровне 11 % свидетельствуют о психологическом неблагополучии больных. Шкала

жизнеспособности составила 10,8%, что указывает на утомление исследуемых и снижение их жизненной активности. Ролевое эмоциональное функционирование составило 9,3%, что соответствует повышению роли эмоционального состояния в снижении повседневной активности.

Нами была оценена приверженность к лечению медикаментозными препаратами с помощью теста Мориски и Грина. Не приверженными к терапии оказались 31,8% больных. Так, 12% пациентов забывали принимать препараты, 8% исследуемых невнимательно относились к часам приема и еще 8% пропускали прием лекарств, если чувствовали себя хорошо. Некоторые больные (3,9%) пропускали прием медикаментозных препаратов, если чувствовали себя плохо. Среди больных, не приверженных лечению, 92,8% больных страдали от депрессии или тревоги.

Выводы.

1. Половина больных ИБС, страдающая субклиническими вариантами тревоги или депрессии и 20% пациентов, имеющие клинически выраженные проявления сочетанной патологии нуждаются в консультативной и медикаментозной психотерапевтической помощи.

2. Социальная активность больных снижена за счет общей психологического напряжения, что приводит к снижению социальных контактов и еще в большей степени ухудшает эмоциональный фон пациентов.

3. У большинства больных (92,8%), имеющих нерегулярное лечение, отмечены признаки психологического неблагополучия.

Рекомендации.

1. Выявлять больных с признаками тревоги и депрессии в рамках «школы» для больных

2. Своевременно начинать лечение депрессии и тревоги в условиях дефицита специалистов – неврологов и психологов.

Литература:

1.Акарачкова Е.С., Котова О.В., Рябоконь И.В., Депрессия и инсомния у пациентов с ИБС // Медицинский совет, 2014, №11 с 51-54

2.Лебедева Е.В., Симуткин Г.Г., Счастный Е.Д., Репин А.Н., Сергиенко Т.Н. Особенности тревожно-депрессивных расстройств и суицидального поведения у пациентов пожилого возраста с хронической ИБС. // Суицидология, 2014, Том 5 №2(15) с 69-75

3.Безуглова Е.И., Лунева Ю.В., Филиппенко Н.Г., Поветкин С.В., Корнилов А.А. Состояние психоэмоционального статуса у больной с сочетанной сердечно – сосудистой патологией в условиях реальной клинической практики // Курский научно-практический вестник « Человек и его здоровье» 2013, №4 с 55-57

4.Гарганеева Н.П., Петрова М.М.. Евсюков А.А., Штарик С.Ю., Каскаева Д.С., Влияние депрессии на течение ишемической болезни сердца и качество жизни пациентов // Клиническая медицина, 2014, №12 с 30-37

5.Белялов Ф.И., Ягудина Р.Н. Связь нестабильной стенокардии с тревогой и депрессией // Вестник современной клинической медицины 2010, Том 3, выпуск 2, с 35-36

6.Валова Т.В. Тревога и депрессия у больных пожилого возраста, страдающих АГ, ИБС // Сибирский медицинский журнал, 2013, №2 с 53-56

7.Великанов А.А. Сравнительное исследование эмоциональных состояний у мужчин и женщин, больных ИБС // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена, 2008, с 18-21

8.Великанов А.А. Исследование динамики эмоциональных состояний у больных с различными формами ИБС // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена, 2008 с 269-271

9.Михайлова З.Д., Шаленкова М.А., Э.Т. Манюкова Э.Т. Тревожно-депрессивные расстройства и содержание мелатонина при остром коронарном синдроме: гендерные и возрастные особенности // Практическая медицина. Том 2, № 3 (88) май 2015 с 61-66

10.Е. Ю. Лазарева, Е. Л. Николаев Личностные адаптационные ресурсы при кардиальной патологии // Вестник ЧГПУ им. И. Я. Яковлева. 2013. № 4 (80). Ч. 1 с 92-96

11.Николаев Е.Л., Лазарева Е.Ю. Психосоциальные риски и ресурсы при сердечно – сосудистых заболеваниях // Вестник психиатрии и психологии Чувашии. 2014. № 10. С 109-130

12.Галстян А.Г. Распространенность основных факторов риска развития сердечно – сосудистых заболеваний среди лиц молодого возраста// Приблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины, 2013, с 11-13

13.Усанова А.А., Гуранова Н.Н., Фазлова И.Х., Куняева Т.А.

Эпидемиологические аспекты осведомленности и распространенности факторов риска сердечно – сосудистых заболеваний у студентов Мордовского государственного университета // Научные ведомости. Серия Медицина. Фармация. 2014 № 24(195) Выпуск 28. С 132-136

14.Гафаров В.В., Гафарова А.В., Гагулин И.В. Артериальное давление, ишемическая болезнь сердца и психосоциальные факторы (эпидемиологическое исследование на основе программы ВОЗ «MONICA-психосоциальная») // Артериальная гипертензия, Том 16, № 6, 2010. С 608-612

15.Розин Н.П. Гарганеева Е.Д. Счастных А.Н. Репин. Депрессивные расстройства у пациентов кардиологического стационара // Сибирский медицинский журнал, 2010, Том 25 №3, Выпуск 1, с 29-33

16.Киселева М.Г. Психологические факторы и течение сердечно – сосудистых заболеваний // Национальный психологический журнал № 1(7) 2012 с 124-129

СТЕПЕНЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У СТУДЕНТОВ МЕДИКОВ

Приходько А.П , Курмей С.В.
ФГБОУ ВО «Северный Государственный Медицинский Университет». Кафедра семейной медицины и внутренних болезней. 3 курс лечебный факультет
Научный руководитель – к.м.н., доц. Хлопина И.А.

Аннотация. В связи с увеличением интенсивности умственного труда у студентов изучение вопросов, связанных с развитием усталости, депрессии и сонливости, и их профилактикой является актуальным на сегодняшний день. Обучающиеся медицинских ВУЗов наиболее уязвимы в отношении возникновения этих патологических состояний.

Ключевые слова: студенты, анкетирование, усталость, апатия, сонливость, депрессия.

В настоящее время студентам медицинского университета бывает трудно справляться с усталостью. Развитие утомления обычно является нормальной физиологической реакцией, возникающей после напряженной или длительной работы [9]. Утомление, которое испытывает студент после напряженного дня, связано, прежде всего, с усталостью коры головного мозга, накопления в организме метаболических шлаков, снижения уровня глюкозы и кислорода в крови [8].

О возникновении утомления могут свидетельствовать: снижение продуктивности труда,·двигательное беспокойство, частые отвлечения, рассеянность внимания, неблагоприятные изменения физиологических функций, появление общего чувства усталости, сонливость [1,3,10,11]. Есть несколько методов снятия утомления: длительный пассивный отдых, который выбирают большинство; медикаментозные средства; и самый эффективный и безопасный – это физические упражнения в любом виде.

Наряду с проблемой усталости так же актуальна проблема апатии у студентов. Вызывают апатическое состояние множество факторов: адаптация к учебному процессу, что включает в себя стресс и эмоциональное напряжение; осознание того, что медицина не та область, в которой он бы хотел выбрать себе профессию после нескольких лет учебы; личные проблемы; проблемы поступления в ординатуру [4,5,11]. Чтобы побороться с этим, студенты должны понимать, что самое главное разобраться в причине апатии. Выяснив ее, нужно в корне изменить свое отношение к проблеме и помнить, что любая неудача сменяется успехом.

Студенты медицинского университета наиболее подвержены возникновению этих состояний [2,6,7]. Отсюда возникает необходимость в проведении дополнительных тестов для оценки общей утомляемости и психологического неблагополучия, что приводит к снижению социальных контактов и еще в большей степени ухудшает эмоциональный фон.

Цель исследования. Оценить уровни психологических проблем у студентов в ВУЗе.

Материалы и методы. Обследованы 165 студентов лечебного факультета 3 курса, которых тестировали с помощью опросников шкалы апатии, сонливости (Epworth), усталости и шкалы депрессии Бека.

Результаты. В анкетировании приняли участие 165 студентов – из них было 113 девушек и 52 юноши. Статистически значимых различий в социальной характеристике у студентов и студенток не было. Средним свой социальный статус назвали 85% девушек и 78,8% юношей. На низкий уровень жизни указали только 3,5% женщин и 7,7% мужчин. Более высокий уровень социального статуса несколько был выше у мужчин, чем у женщин (13,5% и 11,5%). Менее половины студентов проживали в отдельной квартире или снимали комнату в коммунальной квартире по собственному желанию. Большинство студентов проживали в общежитии.

С помощью опросников шкалы самооценки было выявлено, что у 3 (2,65%) девушек и 5 (9,6%) юношей завышенный уровень самооценки, у 76 (67,3%) девушек и 27 (51,9%) юношей нормальный уровень самооценки, а у 34 (30,1%) студенток и 20 (38,5%) студентов уровень самооценки критически занижен. Исследование сонливости показало, что у юношей и девушек высокий уровень сонливости, который составил в среднем – 12,5 и 13,5 соответственно (сонливость более 5 – выраженная дневная). Усталость у женщин и мужчин имеют значения равные 26,3 и 26,1(усталость более 22 является патологической). Таким образом, студенты обоего пола испытывают усталость, обучаясь в медицинском вузе. Апатия у девушек и юношей была почти одинаковой – 16,9 и 19,9, соответственно (клинически значимая апатия более 14).

Эмоциональное самочувствие напрямую влияет на способность к обучению. Испытывают часто чувство раздражения 15% студентов. Для борьбы с раздражением 75% студентов использовали сон. Общение

с друзьями для уменьшения перенапряжения предпочитали – 7%. Читают художественную литературу для расслабления – 2%. Музыку, просмотр фильмов назвали методом отвлечения от проблем – 6%. Физические нагрузки используют для снижения воздействия стресса- 8%.

Регулярно готовились к занятиям – 60% учащихся. 14% отмечали, что им трудно учиться в ВУЗе.

На основании анкетирования с использованием опросника Бека оказалось, что 14 (26,9%) юношей и 48 (42,4%) девушек имели депрессию легкой степени, у 10 (19,2%) мужчин и 28 (24,7%) женщин умеренная степень депрессии. Выраженная степень депрессии определена у 26 (50%) студентов и 35 (30,9%) студенток. Так, половина студентов нуждаются в консультации медицинского психолога, и одной трети студентов необходимо участие психотерапевта или психиатра.

Выводы:

1. У студентов высокий уровень усталости и сонливости.
2. Одна треть студентов имеет низкую самооценку.
3. Борьба с раздражительностью заключается в основном в использовании сна.
4. Много времени студенты тратят на подготовку к занятиям.
5. 26,9% юношей и 42,4% девушек имели депрессию легкой степени, у 19,2% мужчин и 24,7% женщин умеренная степень депрессии. Выраженная степень депрессии определена у 50% студентов и 30,9% студенток.

Предложения:

1. Разрабатывать и внедрять психологические образовательные программы для снижения психоэмоционального перенапряжения;
2. Повышать доступность и эффективность консультативной психологической помощи.

Список литературы:

1.Бодров В.А. Профессиональное утомление: фундаментальные и прикладные проблемы. – М.: Институт психологии РАН. 2009. 552 с.

2.Виноградова А.А. Адаптация студентов младших курсов к обучению в вузе // Образование и наука. 2008. № 3(51). С. 37-48.

3.Евсеев Ю. И. Особенности умственной работоспособности студентов / Ю. И. Евсеев // Валеология. 2000. – № 2. – С. 73-74.

4.Ильин Е. П. И46 Психофизиология состояний человека. – СПб.: Питер, 2005. – 54-68 с.

5.Красик Е. Д., Положий Б. С, Крюков Е. А. Нервно–психические заболевания у студентов. – Томск, 1982. – 7 с.

6.Кибакин М.В., Лапшов В.А. Социально-типический портрет российского студента // Труды СГУ. 2009. Вып. 10.

7.Мелекесов Г. А. Адаптационный процесс студентов педагогического вуза и его трудности / Г. А. Мелекесов, И. А. Сыромицкая // Вестник ОГУ. – 2004.-№2.-С. 57-62

8.Моссо Анджело. Усталость : физиологические и психологические аспекты / Анджело Моссо. – Издание 2-е. – Москва : КРАСАНД, 2010. – 328 с.

9.Осетрина Д. А., Семёнова В. В. Причины ухудшения состояния здоровья студентов // Молодой ученый. – 2017. – №13. – С. 649-651.

10.Пигарова Е.А., Плещева А.В., Дзеранова Л.К., Рожинская Л.Я. Синдром хронической усталости: современные представления об этиологии. // Журнал «Ожирение и метаболизм», Выпуск №3, 2010

11.Раевский Р.Т. Здоровье, здоровый и оздоровительный образ жизни студентов / Р.Т. Раевский, С.М. Канишевский; под общ. ред. Р.Т. Раевского. – О.: Наука и техника, 2008. – 556с.

ЛИЧНОСТНЫЙ СТАТУС БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН КАК ФАКТОР РИСКА АЛКОГОЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ В ГЕСТАЦИОННЫЙ ПЕРИОД

Ульяновская Т.Н.
ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет, г.Архангельск.
1 курс лечебный факультет
Научный руководитель: д.м.н., проф. Соловьев А.Г.

Аннотация: в исследовании выявлены личностно-эмоциональные особенности беременных женщин с различным алкогольным поведением в гестационный период.

Ключевые слова: эмоционально-личностные особенности, беременность, алкогольное поведение

В настоящее время большое внимание уделяется здоровью будущего поколения. Изучаются вопросы ранней профилактики факторов риска, связанных с воздействием на плод психоактивных веществ для

осуществления мер первичной и вторичной профилактики отдаленных последствий перинатального поражения центральной нервной системы [1]. Отмечается связь отдаленных последствий перинатального поражения центральной нервной системы с алкогольным поведением будущей матери [2]. Алкогольная аддикция – мультифакторное явление, в значительной степени обусловленное социально-психологическими факторами. Ее связывают с личностными, эмоциональными, характерологическими чертами, особенностями семейных взаимоотношений; отмечается роль социальных детерминант [4], однако эти аспекты не изучены у специфической группы населения – беременных женщин, что и обусловило актуальность настоящего исследования.

Целью исследования явилось выявление особенностей личностно-эмоциональной сферы у беременных женщин с алкогольным поведением.

Объект исследования – 152 беременные женщины. Выборка разделена на группы на основе анкетирования, теста AUDIT и CAGE:

I – 44 женщин, не употребляющих алкоголь во время беременности,

II – 96 женщин, употребляющих спиртное с минимальными рисками для здоровья,

III – 12 женщин, потребляющих спиртные напитки с физическими и психическими последствиями для здоровья.

Лица с синдромом зависимости от алкоголя были исключены из настоящего исследования. Психологические методики представлены многофакторным опросником исследования личности (СМИЛ), тестом Люшера, шкалой депрессии Бека. При статистической обработки данных использовали критерий χ-квадрат и Манна-Уитни [3].

При изучении личностных особенностей в исследуемых группах, выявлены различия по шкалам достоверности (I – 55Т, II – 62Т, III – 73Т, $p \leq 0{,}01$); импульсивности (I – 58Т, II – 67Т, III – 78Т, $p \leq 0{,}001$) и оптимистичности (I – 60Т, II – 66Т, III – 72Т, $p \leq 0{,}01$).

Личностный профиль беременных женщин II и III групп характеризовался преобладанием стенического типа реагирования, проявляющегося возбудимыми чертами, высокой поисковой активностью, мотивацией достижения, быстротой в принятии решений, склонностью к риску, необдуманным поступкам, неустойчивыми, часто завышенными притязаниями, отсутствием конформности, раскованности поведения, оптимистичности, высокой самооценке. Наблюдались выраженные тенденции к самореализации и противодействия влиянию среды, негативные поведенческие реакции асоциальной направленности, возникали проблемы делинквентного поведения, что могло проявляться конфликтным поведением, авторитарностью, стремлением к доминированию, повышенным чувством независимости.

Личностный профиль беременных женщин I гр. отличался смешанным типом реагирования, что выражалось высокой потребностью в самореализации, сдерживанием поведенческих реакций, уравновешенностью свойств личности, проявляющейся сбалансированностью разнонаправленных тенденций.

В профиле респондентов II гр. значимо выше, по сравнению с III, оказались шкалы сверхконтроля (II – 55Т, III – 48Т, $p=0{,}01$) и тревожности (II – 59Т, III – 47Т, $p=0{,}001$), т.е в большей степени были выражены такие черты, как стремление к соответствию моральным нормам социума, подавление спонтанности, ориентация на правила, инструкции, сверхответственность, а также тревожность.

По методике Люшера оценивалось эмоциональное состояние респондентов с учетом вегетативного коэффициента (ВК). В исследуемых группах он превышал единицу, что указывало на преобладание эрготропного тонуса, проявляющееся в готовности к затрате энергии, склонности к эмоциям, стремлении к связи с внешним миром. Значимых различий по данному показателю между исследуемыми группами не отмечено (I – 1,27, II – 1,36, III -1,40, $p<0{,}51$).

Данные шкалы Бэка также не выявили значимых различий в проявлений эмоционального фона в выборке. Отсутствие депрессивных симптомов выявлено у женщин I гр. в 50%, II – 42%, III – 40% случаев ($p<0{,}03$); легкие депрессивные признаки распределены следующим образом: в I – 25%, II – 27%, III – 29% ($p<0{,}51$); выраженная депрессия наблюдается у респондентов I гр. – 25%, II – 31%, III – 31% ($p<0{,}32$).

Таким образом, при исследовании личностно-эмоциональных особенностей с использованием методик Люшера и Бэка у беременных женщин, употребляющих алкоголь и отрицающих его потребление, не выявлено значимых различий. Вместе с тем данные тестирования по методике СМИЛ показали различия с тенденцией повышения показателей по шкалам достоверности, импульсивности и оптимистичности, т.е чем выше Т-баллы, тем выше риск потребления алкоголя в гестационный период. Достоверная разница параметров выявлена по шкалам сверхконтроля и тревожности в группах беременных женщин, употребляющих спиртные напитки: чем выше уровень самоконтроля, с ориентацией на нормы общества, тем ниже риск данного поведения.

Полученные данные могут быть использованы при разработке профилактических программ, направленных на снижение алкогольного поведения среди беременных женщин.

Литература

1. Бессолова Н.А., Киселева Л.Г., Чумакова Г.Н., Соловьев А.Г. Влияние никотиновой зависимости беременных на развитие плода и адаптацию новорожденных // Наркология. 2008. Т. 7.№11(83). С. 49-52.

2. Бочарова Е.А., Корытова Н.Г., Труфанова Л.В., Сидоров П.И., Соловьев А.Г. Проблемы ранней диагностики и профилактики отдаленных последствий перинатального поражения центральной нервной системы. – Российский педиатрический журнал. – 2003. – № 3. – С. 52-54.

3. Сидоренко Е. В. Методы математической обработки в психологии. – СПб.: Речь, 2004. – 350 с.;

4. Ульяновская Т.Н., Соловьев А.Г. Социально-психологические особенности беременных женщин, употребляющих алкоголь // Экология человека. – 2010. – № 4. – С. 42-45.

ВОЗМОЖНЫЕ ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ МАНИФЕСТАЦИИ АУТИЗМА У ДЕТЕЙ

Юрьева Е. П.
ФГАОУ ВО Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова, кафедра физиологии и морфологии человека. Студент. E-mail: dmitrievaliza25@gmail.com
Научный руководитель: Сунцов С.А.

Аннотация: в статье представлен анализ возможных причин расстройств аутистического спектра, лежащих в перинатальном периоде новорожденного.

Ключевые слова: аутизм, беременность, родовая травма

Аутизм представляет собой сложное дезинтегративное нарушение психического развития, характеризующееся выраженным и всесторонним дефицитом социального взаимодействия и общения, а также ограниченными интересами и повторяющимися действиями [5]. В научной литературе встречаются различные, а часто и противоречивые мнения по поводу причин аутизма. Высказывались психологические причины этого синдрома. В течение двух последних десятилетий были описаны многочисленные варианты генного полиморфизма влияющие на риск манифестации аутизма. Ряд исследователей обнаружили генетическую мутацию, более чем в два раза повышающую риск аутизма при изучении семей, в которых расстройства аутистического спектра отмечались в нескольких поколениях. Однако с помощью описанных мутаций удаётся объяснить не более 10% случаев аутизма [2,6,8,9].

Некоторые авторы говорят о патологиях в пренатальный период как определяющих факторах манифестации аутизма, что и послужило темой для настоящего исследования [1]

Материалы и методы исследования. Проводился анализ выписных эпикризов детей с диагнозом расстройства аутистического спектра. Документы предоставлены родителями в коррекционный центр «Азимут» г. Архангельска где их детям оказываются услуги по педагогической коррекции. Выборка составила 30 человек. Все родители дали согласие на анализ документов их детей и использование личных данных в научных целях.

Результаты исследования и их обсуждение. Средняя продолжительность беременности составила 38,64±0,2 недели, что является нормой. Средний вес детей при рождении был в рамках нормы – 3196,76±120 г. Генетических аномалий среди обследованных детей выявлено не было.

Из тридцати человек у одиннадцати беременность протекала на фоне инфекции. Пиелонефрит составил 4 случая, уреаплазмоз – 3, хламидиоз – 3, цитомегаловирусная инфекция (ЦМВ) – 2 случая, генитальный герпес – 1 случай. В шести случаях из двенадцати беременностей отягощённых инфекцией диагностировалась внутриутробная гипоксия плода.

Исключительно важны интранатальные повреждающие факторы и натальные повреждения плода. Речь идет о родовых повреждениях нервной системы новорожденных. В нашем исследовании внутриутробная гипоксия плода составила двенадцать случаев, что составляет 40% от общей выборки, обвитие пуповины вокруг шеи в шести случаях из тридцати, церебральная ишемия в шести случаях, спинальная ишемия на шейном уровне – в четырёх случаях (Таблица).

Спинальные ишемии, как следствие родовых травм шейного отдела позвоночника, имеют далеко идущие последствия. В каждом поперечном отростке шейных позвонков имеются отверстия, в которых с каждой стороны проходят магистральные позвоночные артерии, оплетенные задним шейным симпатическим нервом. При резких поворотах головы, при перегибах шеи, при тракциях за головку позвоночная артерия сдавливается в просвете поперечных отростков, и нарушается кровоток в вертебробазилярном бассейне. Достаточно резкого поворота головы новорожденного, чтобы возникли совершенно неожиданные нарушения мозгового и спинального кровотока. Считается, что ишемия, развивающаяся в области, кровоснабжаемой вертебробазилярными артериями (если последние пострадали), приводит к повреждению ствола мозга, мозжечка и возможно даже височной доли [3,4,7].

Таким образом, в развитии расстройств аутистического спектра в нашей выборке на первый план выходят причины, лежащие в перинатальном периоде жизни плода. Генетических маркеров специфических

Таблица

для различных синдромов аутизма выявлено не было. В тоже время наблюдается значительное количество диагностированных инфекций в период беременности (их в нашей выборке 36,70%), в 54,55% инфекции в дальнейшем сопровождались внутриутробной гипоксией плода. Гипоксия, однако, может быть и следствием родовой травмы в интранатальный период. Спинальные ишемии (составили 13,33% от общей выборки) могут быть вызваны повреждением позвоночных артерий при резких поворотах головы и перегибах шеи.

Литература:

1.Волкмар Ф.Р., Вайзнер Л.А. Аутизм: практическое руководство для родителей, членов семьи и учителей. Кн.1 / Екатеринбург: Рама Паблишинг, 2014. 224 с.

2.Салмина А.Б., Комлева Ю.К., Кувачева Н.В. и др. Молекулярные механизмы нарушения развития мозга в пре- и неонатальном периоде / Вопросы современной педиатрии. 2012. Том 11. №6. С. 15-20.

3.Самсонова И.В., Солодков А.П., Бурак Г.Г., Новикова О.В. Вертебрально-базилярная недостаточность: проблемы и перспективы решения / Вестник ВГМУ. 2006. №4. С. 1-15.

4.Микадзе Ю.В. Нейропсихология детского возраста / СПб.: Питер, 2013. – 288 с.

5.Морозов С.А. Основы дигностики и коррекциирасстройств аутистического спектра / М., 2014. 448 с.

6.Никольская О.С. Развитие клинико-психологических представлений о детском аутизме. / Альманах Института коррекционной педагогики №18. Электронный ресурс [Режим доступа: https://alldef.ru/ru/articles/almanah-18/razvitie-kliniko-psihologicheskih-predstavlenij-o] – 2014.

7.Ратнер А.Ю. Неврология новорожденных: Острый период и поздние ослож нения / А. Ю. Ратнер. 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. – 368 с.

8.Филиппова Н.В., Барыльник Ю.Б. «Генетические факторы в этиопатогенезе расстройств аутистического спектра. Социальная и клиническая психиатрия». 2014. Том 24, №1. С. 96-100.

9.Campbel D.B., Sutcliffe J.S., Ebert P.J. et al. A genetic variant that disrupts MET transcription is associated with autism // Proceedings of the National Academy of Sciences. 2006. Vol. 103, N 45. P. 16834–16839.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ (ФИЗИОЛОГИЯ, БИОЛОГИЯ, ХИМИЯ)

ВЛИЯНИЕ КОФЕИНОСОДЕРЖАЩИХ НАПИТКОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Кожина М. С.
Северный государственный медицинский университет.
Кафедра нормальной физиологии. Студентка 3 курса, лечебный факультет.
Научный руководитель: к.м.н., доц. Цыганок Т.В.

Аннотация: Чай, кофе и другие напитки с кофеином ежедневно употребляет более 90% взрослого населения во всем мире. Сам кофеин (1,3,7-триметилксантин) является широко распространенным в природе растительным алкалоидом. Он считается самой используемой фармакологически активной субстанцией на Земле. Установлена связь между потреблением и влиянием кофеина на сон и здоровье людей.

Ключевые слова: кофеин, кофеиносодержащие напитки, сон.

Количество сна – это одна из главных составляющих понятия «качество жизни». Расстройства сна являются серьезной медицинской и социальной проблемой, которая распространена среди населения [1, 2, 5, 6] .

По данным литературы, нарушениями сна страдают до 45% взрослого населения [3, 5]. Нарушения сна являются хорошо известным побочным эффектом употребления кофеина. Появление нового поколения энергетических напитков и чрезмерное употребление кофеина молодыми людьми является частью широкой проблемы нарушений сна. Влияние кофеина принято ассоциировать с широким спектром симптомов, связанных с нарушениями психической деятельности. У здорового человека сразу после приема существенного количества кофеина может наблюдаться тревога, нервозность, бессонница, раздражительность [4].

Цель исследования – изучить субъективные характеристики сна у студентов 1-3 курсов медицинского вуза в зависимости от употребления кофеина.

Анкетирование проводили по протоколу оценки субъективных характеристик сна. Данный протокол включает вопросы об оценки субъективных характеристик сна, Эпвортскую шкалу дневной сонливости, анкету скрининга СОАС, госпитальную шкалу тревоги и депрессии [5, 6].

Кроме этого проводили анкетирование о количестве употребления кофеиносодержащих напитков. Все опрошенные подписывали информированное согласие на участие и обработку данных.

При обработке данных проводилось сопоставление субъективных характеристик сна и употребления кофеина. В опросе приняли участие 24 студента 1-3 курсов, 17 девушек и 7 юношей. Средний возраст опрошенных составил 19,73±1,03 лет.

Всех опрошенных разделили на группы в зависимости от количества употребления кофеина в сутки. Первую группу составили 2 студента употребляющих в сутки в среднем до 150 мг кофеина (безопасная доза ежедневного потребления кофеина по российским нормам), во вторую группу вошли 6 студентов, употребляющих в среднем в сутки от 150 до 400 мг кофеина (безопасная доза ежедневного потребления кофеина по зарубежным нормам). Третью группу составили 16 студентов, употребляющих более 400 мг кофеина в сутки. [5]

Для того чтобы представить содержание кофеина в виде привычных нам напитков, сообщим, что в чашке натурального фильтрованного кофе содержится 152 мг кофеина, в чашке черного чая – 58 мг, в обычной упаковке энергетического напитка (250 мл) – 64 мг, а в чашке (200 мл) растворимого кофе – 91 мг, в банке колы – 47 мг, в плитке шоколада – 22 мг.

Опрошенные студенты спали от 4 до 10 часов ночью, в среднем 6,3±1,04 часа. О правилах гигиены сна имеют представление 33% и 56% студентов во 2 и 3 группе соответственно.

Суммарный балл, вычисленный по анкете субъективных характеристик сна, соответствовал пограничным и нарушенным значениям у студентов 3 группы. Нормальная субъективная оценка сна встречалась у студентов 2 группы.

Переходя к результатам тестирования по Эпвортской шкале дневной сонливости, необходимо отметить, что нормальные значения суммарного балла имели студенты 2 группы, в то время как студенты 3 группы испытывали избыточную дневную сонливость.

Анализ ответов на вопросы шкалы тревоги и депрессии показал отсутствие клинических симптомов тревоги у опрошенных студентов, однако в 3 группе отмечалась тенденция к увеличению проявления тревоги и депрессии.

Таким образом, для студентов употребляющих чрезмерное количество кофеина в сутки характерно снижение субъективной оценки сна и как следствие нарушений сна выявлена избыточная дневная сонливость. Для этой группы студентов характерна тенденция к более выраженному проявлению тревоги и депрессии по сравнению со студентами 2 группы.

Таблица

Показатели бальной оценки характеристики сна у студентов

	2 группа	3 группа
Употребление кофеина в сутки (мг)	261	594
Ночной сон (ч)	6	6,4
Субъективная характеристика сна	22,5	20,9
Эпвортская шкала дневной сонливости	5,3	10,3
Анкета скрининга СОАС	1,3	1,6
Тревога	5	6,6
Депрессия	3,3	4,6

Литература:

1. Голенков А. В., Полуэктов М. Г. Особенности и нарушения сна в пожилом и старческом возрасте // Клиническая геронтология. 2012. № 7–8. С. 8–13

2. Горцева А. А., Бочкарёв М. В., Коростовцева Л. С., Свиряев Ю. В. Определение роли субъективных методов обследования в диагностике нарушений дыхания во сне // Артериальная гипертензия. 2016;22(6):629–637. doi:10.18705/1607- 419X-2016-22-6-629-637.

3. Ковальзон В. М. Основы сомологии. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. 215 с.
4. Крутецкий В. Г. Психология.М., 2012. 336 с.
5. Полуэктов М.Г. Клинический алгоритм диагностического и лечебного выбора при инсомнии // Эффективная фармакотерапия. 2013. № 12. С. 22-28
6. Федорова Н.В., Никитина А.В., Губанова Е.В. Роль мелатонина в терапии первичных нарушений сна у пациентов с болезнью Паркинсона // Consilium medicum. Неврология/ревматология (приложение). 2012. №2. С. 69-72

ВЛИЯНИЕ МАГНИТНОГО ПОЛЯ ЗЕМЛИ НА ЧЕЛОВЕКА В АРКТИЧЕСКОМ РЕГИОНЕ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА

Кокоричева Л. В., Манык Ф.М.
Северный Государственный Медицинский Университет.
Студенты 2 курса лечебного факультета.
Научный руководитель: д.м.н.,проф. В.П. Пащенко, к.м.н.,доц. Г.С. Пащенко

Аннотация: Жители Северного региона нашей страны в значительно большей степени, чем остальные, находится под воздействием магнитного поля. Внешние магнитные поля в значительной мере определяют состояние внутренних магнитных полей организма человека. В связи с этим, большое значение имеет оценка влияния магнитных бурь на организм человека. Установлено, что они влияют на биохимические процессы в организме, на заболеваемость, могут приводить к обострению хронических заболеваний.

Ключевые слова: магнитное поле Земли, здоровье, магнитные бури, заболеваемость

Электромагнитное поле у человека возникает всегда, когда появляются заряженные частицы – ионы. Носителями электромагнитного поля являются нейроны, мышечная, железистая ткань. Все эти компоненты организма чувствительны и к магнитным внешним полям. Установлено влияние внешнего магнитного поля на сердечно-сосудистую систему человека, нервную, эндокринную, дыхательную, пищеварительную, органы чувств, кровь. Наиболее чувствительной к магнитному полю является нервная и сердечно сосудистая системы [3].

В природных условиях в процессе эволюции человек адаптировался лишь к естественным электромагнитным полям. Снижение уровня внешнего магнитного поля ведёт к нарушению кровообращения, транспортировки кислорода и питательных веществ, что может в итоге привести к развитию болезни. При изоляции культивируемых клеток организма от магнитного поля наблюдается нарушение ритма их деления, деградация и гибель монослоя клеток, нарушение развития куринных эмбрионов, изменения развития внутренних органов цыплят. Все это говорит о том, что магнитное поле определенного уровня и свойств необходимый элемент экологической среды. Каждый человек имеет свое индивидуальное магнитное поле свои параметры ЭКГ, энцефалографии [2].

Физиотерапевтические воздействия электромагнитными полями достаточно эффективно используется для лечения нарушений мозгового кровообращения, гипертонической болезни, диабета, трофических язв заболеваний легких и др. В практике лечения различают постоянное магнитное поле, переменное магнитное поле, импульсное магнитное поле, пульсирующее магнитное поле, вихревое магнитное поле. Действующим фактором при этом является формирование в тканях органа индуцированных электрических токов, которые максимально эффективны при плотности тока 1-10 мА/м.

Наша Земля гигантский магнит и самое сильное магнитное поле Земли находится вблизи полюсов. Именно поэтому этот экологический фактор имеет большее значение для жителей северных регионов. Поле Земли подразделяется на постоянное и переменное и хотя переменное поле значительно меньше, но именное его влияние наиболее непредсказуемо. Магнитное поле Земли защищает Землю от ионизированного излучения, отклоняя частицы к полюсам. На магнитное поле Земли большое влияние оказывает солнечная активность, которая имеет 11-ти летний цикл. Периодические вспышки на Солнце вызывают нарушения структуры магнитного поля Земли, что сопровождается в частности Северным полярным сиянием. Опасность может заключаться в их масштабности и длительности. Космонавтов эти космические явления (вспышки на Солнце) заставляют уйти в защитные отсеки, а жители Земли могут их ощущать по изменению самочувствия, обострению хронических заболеваний различных органов [6].

Одним из первых о влиянии Солнечной активности на поле Земли и биологические процессы стал писать известный русский ученый А.Л. Чижевский (1897- 1964). Проведенные им исследования показали, что на протяжении веков распространение чумы совпадало с периодами повышенной солнечной активности.

Впервые на Европейском Севере работы по изучению магнитных бурь были выполнены сотрудниками Проблемной лаборатории по изучению акклиматизации человека на Крайнем Севере. В работе Т.И.

Андроновой Н.П. Неверовой, метеорологом С.А. Кузнецовой проведенной совместно с сотрудниками Полярного геофизического института Кольского филиала АН СССР (директор проф. С.И. Исаев) на основании физиологических исследований было установлено, что напряженность магнитного поля (магнитные бури) в приполярных зонах имеют наибольшее влияние на физиологическое состояние организма: экскрецию адреналина, нейтральных 17-кетостероидов и сывороточной ацетилхолинэстеразы [5].

Здоровый организм адаптируется к воздействию магнитных полей, однако при хронических заболеваниях, слабые изменения магнитного поля Земли (магнитные буры) могут вызвать обострение заболевания. Это особенно видно на примере больных сердечно-сосудистыми и нервными заболеваниями. Во время геомагнитных бурь у здоровых молодых людей замедляется свертываемость крови, в крови уменьшается количество лейкоцитов и тромбоцитов, увеличивается скорость оседания эритроцитов и активность тромбообразования. Исследования показали, что в день прохождения магнитной бури и на протяжении ближайших 1-2 дней после неё сильно возрастает количество обращений людей с сердечно-сосудистыми заболеваниями [1].

Исследования влияния геомагнитной активности и метеорологических факторов на Европейском Севере, а также профилактика заболеваний, обусловленных этими природными явлениями, были выполнены сотрудниками Проблемной лаборатории АГМИ совместно с кафедрами нервных болезней и кафедрой факультетской терапии под руководством проф. Т.Н. Ивановой. Так в работе выполненной Г.С. Пащенко был установлен статистически значимый рост острых нарушений мозгового кровообращения при изменении магнитного поля Земли (К-индекса) выше 30 баллов. Влияние геомагнитных факторов на организм больного усиливали неустойчивые погодные факторы, нарушения баланса микроэлементов в организме [4].

Таким образом, доказано, что геомагнитное поле Земли играет важную роль в биологической эволюции живых организмов. Изоляция организма от естественных магнитных полей, как и резкие его колебания, оказывают большое влияние на физиологические и биохимические процессы. Изменение магнитного поля Земли (магнитные бури) вызывают изменения биохимических процессов в организме, нарушения регуляторных систем. Магнитные бури в полярных зонах Земли могут вызвать нарушения функций организма, обострение хронических заболеваний.

Литература:

1.Бреус Т. К. Магнитные бури. Медико-биологические и геофизические аспекты / Т. К. Бреус, С. И. Рапопорт. – М.: Природа 2005.

2.Казначеев В.П., Михайлова Л.П. Биоинформационная функция естественных электромагнитных полей. Новосибирск, 1985.

3.Лушникова Е.Л., Клинникова М.Т., Молодых О.П., Ащеулова Н.В. Тканевая и внутриклеточная реорганизация миокарда мышей при воздействии гипогеомагнитного поля/ Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 1977. -- №10. –С. 455-459.

4.Пащенко Г.С. А.П. Соломатин ЛМ. Непомнящих С.А. Кузнецова. Геомагнитные возмущения Земли и летальность от расстройств мозгового кровообращения в климатических условиях Западной Сибири и Европейского Севера. (Сб. медико-биологические аспекты процессов адаптации) – Новосибирск, 1975 –С. 244-246

5.Пащенко В.П. «Север и Ваше здоровье» Сев-Зап книж Из-во 1979.

6.Головин Н.И, Курик М.В. Влияние геомагнитного поля на питьевую воду. /Биомедицинские технологии и радиоэлектроника. №8, Москва, 2001.

КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ ДНК

Огаркова М.А.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра патологической анатомии, судебной медицины и права. Студент 4 курса факультета медико-профилактического дела и медицинской биохимии. E-mail: gernetvanty@gmail.com
Научный руководитель: к.м.н., доц. Ившин И.В.

Аннотация: В настоящее время митохондриальная ДНК является одним из направлений криминалистических исследований. В статье рассмотрены особенности митохондриальной ДНК, обуславливающие ее применение в криминалистической и судебно-медицинской экспертной практике, и направления ее дальнейшего изучения.

Ключевые слова: митохондриальная днк, криминалистическая идентификация, судебная экспертиза, судебно-медицинское исследование.

Актуальность: в криминалистике молекулярно-генетический анализ используют для расследования преступлений и идентификации личности пропавших людей. Использование в этом направлении митохондриальной ДНК имеет большое значение благодаря ее преимуществам перед ядерной ДНК.

Цель: Выявить и проанализировать актуальные аспекты исследования митохондриальной ДНК в криминалистике и судебно-медицинской экспертной практике.

Задачи:

1) дать характеристику особенностей митохондриальной ДНК, имеющих значение для криминалистики и судебно-экспертной практики;

2) объяснить интерпретацию данных ДНК-анализа при использовании полученных результатов в качестве доказательства по юридическому делу;

3) сформулировать перспективы исследования митохондриальной ДНК в криминалистике и судебно-медицинской экспертной практике.

Результаты и их обсуждение. Митохондриальная ДНК (мтДНК) имеет ряд преимуществ относительно ДНК ядра (яДНК): многокопийность митохондриальных генов; высокая устойчивость мтДНК (обеспечивается ее кольцевидной структурой); возможно производить типирование объектов с очень большими сроками давности; возможно исследование объектов, содержащих очень малое количество яДНК, – стержней волос, костей, зубов. Ограничения: она не обеспечивает той высокой информативности, которая возможна при исследовании ядерных маркеров; высокая стоимость и трудоемкость.

МтДНК имеет гипервариабельные сегменты (ГВС), которые обладают высоким уровнем полиморфизма. Они не подвержены рекомбинированию и наследуются только по материнской линии. Выделяют два ГВС, внутри которых есть наиболее мутабельные позиции (их не рекомендуют использовать в анализе). Конкретная последовательность нуклеотидов по одному или обоим сегментам выступает как идентифицирующий признак, ее называют митотипом (или гаплотипом). Митотипы сопоставляемых биологических образцов считаются совпадающими, если их нуклеотидные последовательности одинаковы. Однако это не означает, что образцы произошли от одного и того же лица, поскольку мтДНК идентична у лиц, родственных по материнской линии, а неродственные между собой индивиды могут иметь совпадающие митотипы. Различие митотипов биологических образцов не всегда информативно по разным причинам: происхождение образцов от разных индивидов (не связанных родством по материнской линии); происхождением образцов от одного и того же лица или родственников по материнской линии, несущих мутационные изменения; тем, что биологический образец (например, кровь) может быть смешанным – содержать образцы от двух или более лиц и т.п.

Популяционно-генетическая интерпретация данных ДНК-анализа состоит в следующем. На данном этапе вычисляется величина вероятности идентификации, которая входит в Заключение экспертизы по данному делу. Принято различать два принципиально различных случая совпадения аллелей: совпадение, вызванное идентичностью по происхождению; совпадение, вызванное идентичностью по статусу, обусловленное конвергентными мутациями в материнских линиях неродственных лиц. Именно различение этих двух случаев и вычисление вероятности совпадения аллелей вследствие идентичности по происхождению, является конечной целью популяционно-генетического анализа результатов судебно-медицинского исследования мтДНК. Формула теории ДНК-идентификации:

$$Pr(D|M) = \frac{Pr(D) \cdot LR}{1 + Pr(D) \cdot (LR - 1)}$$

Pr(D) – априорная вероятность, т.е. принятая заранее вероятность того, что образец оставлен индивидом X. Эта вероятность основана на совокупности имеющихся вещественных доказательств и свидетельских показаний, полученных до ДНК-анализа. В некоторых руководствах рекомендуют принимать ее равной 0,5, полагая, что это отражает равенство шансов за то, чтобы считать человека виновным или невиновным. В том случае, когда человек задержан по подозрению, но против него нет весомых улик, априорная вероятность должна быть порядка 1/(N+1), где N – это численность той когорты населения, к которой принадлежит истинный преступник.

Pr(D|M) – апостериорная вероятность, или вероятность идентификации, основанная на всех имеющихся данных, в том числе и ДНК-исследования. ***Pr(S|M),*** где Pr – вероятность того, что образец оставлен неким лицом из референтной (выбранной) популяции (S) при условии, что он имеет митотип M. ***Pr(S|M) = 1-Pr(D|M)*** интерпретируется как вероятность ошибки идентификации, т.е. вероятность того, что эта версия ошибочна. ***LR = Pr(M|D)/Pr(M|S)*** – это т.н. отношение правдоподобий, т.е. отношение вероятности того, что биологический образец имеет митотип M при условии, что этот образец произошел от X, к той же вероятности, но при условии, что образец произошел от неизвестного лица из референтной популяции.

Идентифицирующая способность митохондриальной ДНК. Разнообразие мтДНК эквивалентно разнообразию в одном мультиаллельном локусе. Выделяют один-два частых митотипа в популяциях и «шлейф» редких. Поэтому у исследуемых образцов могут быть одинаковые митотипы. Полная идентификация смешанных останков многих лиц без других ДНК-маркеров и иных методов идентификации личности, практически невозможна.

Проведенный анализ позволяет прийти к следующим выводам:

1. Анализ мтДНК не способен различить родственников по материнской линии;

2. Ныне используемая методика часто не различает неродственных лиц.

Перспективы исследования: основным направлением исследования является создание метода, способного решить все вышеуказанные проблемы молекулярно-генетического анализа, а так же быть максимально дешевым и нетрудоемким.

Выводы: В настоящее время исследование мтДНК в криминалистических целях сопряжено с определенными трудностями и проблемами, является затратным по времени и финансово, не исключается вероятность судебной ошибки. Необходима дальнейшая доработка технологии изучения мтДНК и оценки результатов исследования.

Литература:

1.Перепечина И.О. Разработка проблемы судебно-медицинской генетической идентификации. [Электронный ресурс] / И.О. Перепечина // Российский центр судебно-медицинской экспертизы Минзрава РФ. Режим доступа: http://www.k-press.ru/default.asp. (Дата обращения: 24.10.2017)

2.Животовский Л. А. Митохондриальная ДНК в судебно-медицинских исследованиях: Основные положения теории ДНК-идентификации и критический анализ «Методических указаний» П.Л. Иванова. [Электронный ресурс] / Л. А. Животовский // Медицинская генетика. 2003. №3. С 106-114. (Дата обращения: 15.10.2017)

3.Иванов П.Л. Индивидуализация человека и идентификация личности: молекулярная биология в судебной экспертизе [Электронный ресурс] / П.Л. Иванов // Вестник российской академии наук. 2003. Том 73. № 12. С. 1085-1097.

4.Криминалистика [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.albiogen.ru/. (Дата обращения: 14.10.17).

5.Голубенко М.В. Полиморфизм митохондриальной ДНК у коренного населения Республики Тува: Автореф… дис. канд. биол. наук. Томск: НИИ медицинской генетики Томского научного центра Сибирского отделения РАМН, 1998.

6.Фролова С.А. Экспертное применение анализа полиморфизма последовательностей митохондриальной ДНК в судебно-медицинской практике: Автореф… дис. канд. мед. наук. Москва: ФГБУ Российский центр судебно-медицинской экспертизы Минздрава России, 2004. – 112 с.

7.Иванов П. Л., Земскова Е. Ю. О расширении сферы молекулярно-генетических экспертных исследований и совершенствовании молекулярно-генетических технологий. // Судебная медицина. 2015. №1. С. 13-20.

ОЦЕНКА РЕАКЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ НА ФИЗИЧЕСКУЮ НАГРУЗКУ У СТУДЕНТОВ 2 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА

Репницын Г.М., Гладышева Я.Н., Крушевская А.А.
Северный государственный медицинский университет.
Кафедра нормальной физиологии. Студенты, 2 курс лечебный факультет.
Научный руководитель: к.м.н., доц. Калгин В.В.

Аннотация: При помощи пробы с дозированной физической нагрузкой (проба Мартине) выявлено, что студенты 2 курса лечебного факультета, относящиеся к лечебной группе по физической культуре, менее адаптированы к физической нагрузке, чем студенты основной группы. При этом в основной группе имеются студенты, имеющие гипотоническую и гипертоническую реакции на физическую нагрузку.

Ключевые слова: Проба Мартине, реакция на физическую нагрузку.

Актуальность. Реакция сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку является важной составляющей здоровья индивида. Современный образ жизни приводит к снижению двигательной активности человека и ухудшению функционального состояния сердечно-сосудистой системы. Особенно это касается студентов медицинских ВУЗов, так как большую часть времени они проводят в гиподинамии, изучая большие объемы информации, поэтому не каждому хватает времени, чтобы уделять должное внимание физическим нагрузкам.

Цель работы: оценить реакцию сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку у студентов 2 курса лечебного факультета.

Задачи:

- Выявить типы реакции на физическую нагрузку путем проведения пробы Мартине.
- Сравнить реакции на физическую нагрузку между студентами мужского и женского пола.
- Сравнить реакции на физическую нагрузку между студентами, относящимися к основной и лечебной группам занятий физической культурой.

Объект исследования: студенты 2 курса лечебного факультета.

Предмет исследования: реакция сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку у студентов 2 курса лечебного факультета.

Методы исследования: экспериментальный, наблюдение, статистический.

Материал исследования. Объектом работы явились 52 человека (средний возраст 19,4 лет). Они были распределены на 4 равные группы по 13 человек: студенты мужского пола, относящиеся к основной группе по физической культуре; студенты женского пола, относящиеся к основной группе по физической культуре; студенты мужского пола, относящиеся к лечебной группе по физической культуре; студенты женского пола, относящиеся к лечебной группе по физической культуре. Реакция на физическую нагрузку определялась путем проведения **пробы Мартине** (проба с дозированной физической нагрузкой). **Приборы и оборудование:** секундомер, тонометр, фонендоскоп. **Ход работы:**

У обследуемого, сидящего в спокойном положении, подсчитывается ЧСС (на лучевой артерии методом наложения 3 пальцев на запястье) по трем десятисекундным отрезкам и измеряется артериальное давление (АД) (с помощью механического тонометра, манжета накладывается на плечо).

Далее испытуемому необходимо сделать 20 глубоких приседаний в течение 30 секунд (манжету с руки не снимаем).

После физической нагрузки обследуемый садится, и мы начинаем подсчитывать его ЧСС каждые 10 секунд до тех пор, пока частота не вернется к исходной величине (счет непрерывен).

Вновь измеряется АД.

Фиксирование результата в специальной таблице.

Определение показателя качества реакции.

Оценивается проба по изменению ЧСС и АД, отмечается степень их увеличения и время восстановления, определяется тип реакции сердечно-сосудистой системы на нагрузку.

Различается пять типов реакций: одна – физиологическая (нормотоническая), и четыре – атипических (гипертоническая, гипотоническая (астеническая), дистоническая и реакция со ступенчатым подъемом систолического давления).

Нормотоническая.- учащение ЧСС не более 50-70% от исходных значений.

- систолическое АД – повышается не более 20-30 мм рт.ст.,

-диастолическое – не изменяется или снижается на 5-10 мм рт.ст.

- время восстановления ЧСС и АД – до 3-х минут

Гипертоническая реакция.

- повышение диастолического АД на 5-10 мм рт.ст. и более.
- резкое повышение систолического АД – на 50 мм рт.ст. и более.
- значительное учащение ЧСС.
- восстановление ЧСС и АД замедленно.

Гипотоническая (астеническая) реакция.

- значительное учащение ЧСС.
- систолическое АД повышается мало или совсем не повышается.
- восстановление ЧСС и АД замедлены.

Реакция носит неблагоприятный характер и встречается у лиц, нетренированных к физической нагрузке, при состоянии переутомления, вызванного большой физической нагрузкой, при скрытой недостаточности кровообращения, а также у лиц, перенесших инфекционные заболевания.

Дистоническая реакция.

- значительное учащение ЧСС.
- систолическое АД повышается, диастолическое снижается почти до «0» – феномен «бесконечного тона» – (ФБТ).

-восстановление ЧСС и АД замедлены.

Оценивается как неблагоприятная реакция в случаях, если «ФБТ» определяется в течении более 1 минуты у нетренированных лиц. У высоко тренированных лиц может считаться вариантом нормы.

Реакция со ступенчатым подъемом максимального артериального давления.

- ЧСС повышена
- систолическое АД сразу после стандартной физической нагрузки ниже, чем на 2-й или даже 3-й минуте восстановительного периода.
- восстановление ЧСС и АД замедлены.

Реакция носит неблагоприятный характер и встречается у спортсменов при состоянии напряжения и перетренированности, а так же у лиц среднего и пожилого возраста при скоростной работе.

Количественный показатель взаимосвязи рассчитывается по формуле Кушелевского Б.П.:

$$ПКР = \frac{ПД1 - ПД0}{ЧСС1 - ЧСС0},$$

где ПКР – показатель качества реакции ССС на нагрузку (усл.ед);

$ПД_0$ – пульсовое давление в покое (мм рт.ст);

$ПД_1$ – пульсовое давление первой минуты восстановления;
$ЧСС_0$ – частота сердечных сокращений в покое;
$ЧСС_1$ – частота сердечных сокращений первой минуты восстановления (сразу после нагрузки).
ПКР = 0,1-0,2 нерациональная реакция,
ПКР = 0,3-0,4 – удовлетворительная реакция,
ПКР = 0,5-1,0 хорошая реакция,
ПКР > 1,0 нерациональная реакция.
Если ПКР равен значению от 0,5 до 1, то реакция – нормотоническая.

Результаты исследования. У студентов лечебной группы мужского пола нормотоническая реакция наблюдается у 31%, гипотоническая – 54%, гипертоническая -15% испытуемых. У студентов лечебной группы женского пола нормотоническая реакция наблюдается у 23%, гипотоническая – 69%, гипертоническая – 8% испытуемых. У студентов основной группы мужского пола нормотоническая реакция наблюдается у 77%, гипотоническая – 15%, гипертоническая – 8% испытуемых. У студентов основной группы женского пола нормотоническая реакция наблюдается у 46%, гипотоническая – 46%, гипертоническая – 8% испытуемых.

Среднее время восстановления после физической нагрузки у студентов лечебной группы: мужчины – 160 секунд, женщины – 192секунды, что превышает нормативы времени восстановления. У студентов основной группы: мужчины – 125 секунд, женщины – 135секунд.

Выводы:

1. У испытуемых выявлены только три типа реакций на физическую нагрузку: нормотонический (44%), гипертонический (10%), гипотонический (46%).

2. Среди мужчин чаще, чем среди женщин, встречается нормотонический тип реакции (14 (54%) и 9 (35%) человек соответственно). Среди женщин чаще, чем среди мужчин, встречается гипотонический тип реакции (15 (58%) и 9 (35%) человек соответственно). Студентов с гипертоническим типом реакции примерно одинаковое количество: мужчин – 3 (12%) человека, женщин – 2 (8%) человека. Мужчины быстрее, чем женщины, восстанавливались после физической нагрузки.

3. Среди студентов основной группы чаще встречается нормотонический тип реакции, чем у испытуемых лечебной группы (16 (62%) и 7 (27%) человек соответственно). При этом в лечебной группе чаще, чем в основной группе, встречались студенты с гипотоническим типом реакции на физическую нагрузку (16 (62%) и 8 (31%) человек соответственно). Гипертонический тип реакции примерно одинаково распространен среди основной и лечебной группы (2 (8%) и 3 (12%) человека соответственно).

Оценив реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку у студентов 2 курса лечебного факультета Северного государственного медицинского университета мы пришли к заключению, что при назначении и проведении физических нагрузок на занятиях физической культурой важно учитывать тип реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку, и корректно подбирать группу здоровья по физической культуре для студентов.

Литература:

1.Рабочая тетрадь по физической культуре [Текст] : рук. к практ. занятиям / Сев. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации; сост. С. Л. Совершаева [и др.]. – Архангельск: Изд-во СГМУ, 2015. С. 21-23.

2.Функциональные пробы в лечебной и массовой физической культуре: учебное пособие / О. М. Буйкова, Г. И. Булнаева; ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, Курс лечебной физкультуры и спортивной медицины, Кафедра физического воспитания – Иркутск: ИГМУ, 2017. – С. 6-10.

ОЦЕНКА СОВМЕСТНОГО ВЛИЯНИЯ АППЕНДИКСА КАК ОРГАНА ИММУННОЙ СИСТЕМЫ И СОПУТСТВУЮЩИХ ВНЕШНИХ И ВНУТРЕННИХ ФАКТОРОВ НА СОСТОЯНИЕ ИММУНИТЕТА

Хафизов Р.Ф.[1], Першин Н.Ю. [2]
Северный государственный медицинский университет. Кафедра нормальной физиологии.
Студенты 2 курса лечебного факультета 1- E-mail: Rustam_071.1998@mail.ru
2 – nikolay7-77@yandex.ru
Научный руководитель: к.м.н Калгин В.В.

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы, связанные с состоянием иммунной системы в зависимости от наличия или отсутствия аппендикса как одного из ее органов и влияния на организм факторов, способных изменять ее состояние.

Ключевые слова. Аппендикс; иммунная система, вредные факторы, иммунитет, курение, физическая активность.

Введение: Сегодня в медицинской среде растет интерес к изучению функций аппендикса как органа иммунной системы. Большая часть ученых признает, что он является не рудиментарным образованием в организме, а вполне полноценным органом [2,3]. Существует и другая точка зрения, заключающаяся в том, что несмотря на содержание большого числа лимфоидной ткани в аппендиксе, которая входит в состав периферического отдела иммунной системы, он не играет существенной роли в поддержании нормального иммунитета [1].

Данное разногласие дало нам стимул для проведения собственного независимого исследования, которое бы выявило взаимосвязь между состоянием иммунитета человека и наличием у него аппендикса в контексте внешних и внутренних факторов, воздействующих на организм и способных, согласно нашей гипотезе, оказывать влиять на состояние иммунитета.

Цель работы: Выявить взаимосвязь между состоянием иммунитета и влиянием на организм внешних или внутренних факторов, способных оказывать на него положительное или отрицательное влияние, в контексте наличия или отсутствия аппендикса как органа иммунной системы.

Материалы и методы исследования: В качестве метода исследования было принято анкетирование студентов мужского пола, обучающихся на 2 курсе лечебного факультета СГМУ. Данная популяция была выбрана по тому, что мужской организм менее подвержен циклическим изменениям. В исследование не были включены студенты женского пола, так как на состояние их иммунитета влияет менструальный цикл, изучение воздействия которого увеличило бы исследование в несколько раз, так как само по себе может лечь в основу отдельной научно-исследовательской работы. Предложенная анкета включала в себя вопросы, выявляющие имеется или отсутствует у исследуемых аппендикс, а также, какие положительные и отрицательные факторы воздействуют на их организм, с целью выявить совместное влияние на иммунитет обоих этих аспектов.

Результаты исследования и их анализ: В анкетировании участвовал 41 человек. Результаты показали, что у 6 из 41 студентов отсутствует аппендикс.

Первая группа факторов, влияние которых на организм в контексте наличия или отсутствия аппендикса мы рассмотрели, включила в себя курение и употребление алкоголя. Выяснилось, что 5 из 41 студента являются не употребляющими алкоголь и не курящими. Из этих 5 человек 4 (80%) болеют простудными заболеваниями или гриппом от 0 до 2 раз в год, 1 (20%) – от 3 до 4.Употребляющих алкоголь и курящих выявлено 11 человек. У 1 (9%) из них отсутствует аппендикс, у 10 (91%) он есть. Среди не употребляющих алкоголь и некурящих студентов процент болеющих простудными заболеваниями до 2 раз в год составил 80%, у употребляющих и курящих – 50%, причем у всех у них есть аппендикс. Также увеличился и процент болеющих от 3 до 4 раз с 20% до 30%. 20% курящих и употребляющих алкогольные напитки болеют более 5 раз в год. Логично было бы предположить, что у них отсутствует аппендикс или имеются врожденные заболевания, и именно это лежит в основе данного проявления. Но его нет только у 50% болеющих более 5 раз в год, а врожденными заболеваниями не страдают 100% данной выборки.

Следовательно, сравнив данные полученные при исследовании двух выборок (первая – студенты не употребляющие алкоголь и табак, вторая – употребляющие алкоголь и табак) мы пришли к выводу, что вне зависимости от наличия аппендикса как органа иммунной системы люди, употребляющие табак и алкоголь, болеют чаще, имеют более слабый иммунитет.

Вторая группа изучаемых факторов включила в себя уровень физической активности исследуемых и время их проживания на Севере в контексте наличия или отсутствия у них аппендикса и факторов, рассмотренных выше. Как уже было сказано, наличие аппендикса отмечается у 35 из 41 исследуемого. Из этих 35 человек менее 2 раз в год болеют простудными заболеваниями 25. От 3 до 4 раз – 7. Более 5 – 3 человека. Из болеющих менее 2 раз в год 20 человек (80%) – физически активные люди, а 23 (92%) большую часть жизни проживают на Севере. Из физически активных людей курильщиков 5 человек (20%), а употребляющих алкоголь 17 (85%). Из проживающих большую часть жизни на Севере курильщиков 7 (30%), а употребляющих алкоголь – 20 (87%). Среди исследуемых, болеющих простудой и гриппом от 3 до 4 раз, физически активных 6 человек (86%), а проживают большую часть жизни на Севере все 7 человек (100%.). Из физически активных людей данной выборки 2 (33%) являются курильщиками, а 5 (84%) употребляют алкоголь. Из всей выборки – людей всю жизнь проживающих на Севере – курильщиков 3 (43%), а употребляющих алкоголь – 6 человек (86%). В свою очередь из болеющих гриппом и простудой более 5 раз год физически активных 2 (66%), а проживают большую часть жизни на Севере опять-таки все 3 (100%). Из физически активных людей курильщик 1 (50%), а употребляют алкоголь оба исследуемых (100%). Из людей, проживающих на Севере большую часть жизни лишь 1 (33%) курит, и все 3 (100%) употребляют алкоголь. Перейдем к людям без аппендикса. Их в нашей исследовательской популяции 6. 4 из 6 (66%) болеют гриппом и простудными заболеваниями менее 2 раз в год. По 1 человеку (17%) болеют от 3 до 4 раз и более 5. Из людей, болеющих менее 2 раз в год 2 человека (50%) физически активны, и 2 (50%) проживают на Севере большую часть жизни. При этом все они не являются курильщиками, и

лишь 50% из них употребляют алкоголь: 1 человек выпивает нечасто (раз в полгода) напитки различной крепости, второй – крепкие напитки несколько раз в месяц. Единственный болеющий от 3 до 4 раз в год является физически активным человеком и проживает на Севере большую часть своей жизни. При этом он не является курильщиком, но изредка (несколько раз в год) употребляет крепкие спиртные напитки. Единственный, болеющий более 5 раз в год, проживает на Севере второй год, то есть меньшую часть жизни, и не является физически активным человеком. При этом на его иммунитет угнетающе действуют факторы употребления табака и частого (несколько раз в неделю) употребления алкоголя.

Исходя из полученных результатов, мы можем сказать, что частота заболеваний ОРВИ или гриппом – состояние иммунитета – не зависит напрямую от наличия аппендикса. Она обуславливается внешними факторами, в частности, употреблением алкоголя и табака. У людей, подверженным воздействию курения из обоих выборок, частота заболеваний выше, но среди не употребляющих алкоголь и некурящих людей без аппендикса и употребляющих алкоголь и курящих людей с аппендиксом частота заболеваний гриппом и простудой ниже у людей, не употребляющих табак и алкоголь и не имеющих аппендикс. Кроме того, на состоянии иммунитета не влияет количество лет, прожитых на Севере, но влияет физическая активность: у физически активных людей частота заболеваний вирусными заболеваниями ниже, но она повышается опять-таки в зависимости от употребления табака и избыточного употребления алкоголя.

Третья группа факторов включила в себя меры профилактики вирусных заболеваний (ОРВИ, грипп) в контексте наличия или отсутствия аппендикса. Среди людей, не имеющих аппендикса делают прививки в качестве профилактической меры 2 человека. Оба они (100%) болеют до 2 раз в год, при этом являются не курящими и физически активными людьми. В свою очередь, среди людей без аппендикса не делают прививки 4 человека. Двое из них (50%) болеют простудными заболеваниями до 2 раз в год и являются не курящими. 1 человек (25%) болеет 3-4 раза в год при этом он курил, но бросил. Ещё 1 человек (25%) болеет более 5 раз, при этом он курит. Мы не выявили зависимости между физической активностью и другими рассмотренными факторами. Перейдем к людям, имеющим аппендикс. Из них прививаются от простудных заболеваний и гриппа 17 человек. Из этих семнадцати одиннадцать (65%) болеют до 2 раз в год. 3 (27%) из них курят, 8 (73%) – нет. От 3-4 раз болеют 4 (24%) человека, 2 (50%) курят, 2 (50)-нет. Оставшиеся 2 человека (11%) болеют более 5 раз в год. Один из них курит, второй-нет, при этом некурящий имеет врожденные заболевания дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Из 22 людей, имеющих аппендикс и не прививающихся, 14 (64%) болеют до 2 раз в год, четверо (29%) из них курят, 10 (71%)- нет. 3-4 раза болеют 3 человека, двое (67%) из них не курящие, курит – 1 (33%). Ещё 1 человек, болеет более 5 раз, при этом он не курит, физически не активен и редко принимает лекарства.

Всё это свидетельствует о том, что, не смотря на отсутствие или наличие аппендикса люди, занимающиеся профилактикой вирусных заболеваний путем прививания от них и не подверженные влиянию курения на организм, болеют простудными заболеваниями или гриппом значительно реже, чем люди, которые прививаются от них, но при этом курят.

Выводы:

Подводя итоги, хочется сказать, что хоть аппендикс и является органом иммунной системы, его роль, оказываемая на защиту нашего организма, очень мала. В ходе исследования выяснилось, что главными факторами из принятых нами к изучению, наиболее сильно влияют на иммунитет курение, врожденные заболевания, занятия физическими упражнениями и прививки с целью профилактики.

Особое внимание следует уделить курению. Так из 4 человек, болеющих гриппом и ОРВИ более 5 раз в год, 2 курят, а остальные двое, хоть и не курят, но частоту их болезней можно объяснить тем, что они имеют врожденные заболевания, которые ослабляют их иммунитет. Среди тех, кто болеет от 3 до 4 раз в год (8 человек), большинство (5 человек) также являются курильщиками, или бросили курить в недавнем времени. Столь частые заболевания у некурящих, можно так же объяснить тем, что они имеют врожденные заболевания, ослабляющие их иммунитет. У курильщиков защитные силы организма расходуются на борьбу с ядовитым действием никотина и прочих токсических веществ, содержащихся в табаке [4]. Среди тех людей, кто не курит, большинство (21/29) болеют до 2 раз год, при этом мы не увидели в данном случае зависимости от прививок, т.е. если человек не курит, то не важно, делает он прививки или нет, его иммунитет способен подавлять возбудителей заболеваний и человек редко болеет.

Так же в ходе исследования изучалось влияние таких факторов как: алкоголь, подверженность стрессорам и жизнь на Севере. Так как наша исследуемая группа – это студенты 2 курса лечебного факультета, то все они были подвержены влиянию стрессоров преимущественно одиночества и проблемы с учебой, и выявить влияние стресса на иммунитет не удалось. Из 41 студента 35 употребляют алкоголь, но выявить закономерность между употреблением спиртных напитков и частотой заболеваний нам не удалось. Так же, как и не удалось установить связь между частотой простудных заболеваний и того, где большую часть жизни прожил человек.

Таким образом, исходя из наших исследований, можно сделать вывод, что функция аппендикса как части иммунной системы полностью нивелируется внешними (преимущественно курением) и внутренними (преимущественно врожденными заболеваниями) факторами, способными оказывать на него положительное или отрицательное влияние.

Список литературы:

1.«Семь лишних органов человека»: научная статья / Урушев П.А. [Интернет-ресурс]: pravda.ru / Режим доступа: https://www.pravda.ru/science/planet/humanbeing/10-03-2009/304274-rudiment-0/

2.«Взаимосвязь местного иммунитета кишечника и общего иммунитета организма»: научная статья в бюллетене медицинских Интернет-конференций (ISSN 2224-6150) 2017. Том 7. № 6 / П.Н. Седых., М.Н. Лебедева / [Интернет-ресурс]: elibrary.ru / Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=29981328

3.«Особенности морфологии червеобразного отростка и иммунопатогенеза острого аппендицита у больных аллергией»: научная статья в бюллетене ВСНЦ СО РАМН, 2012г, №3(85), часть 2 / С. В. Смирнова., У. В. Малык., М.В. Смольникова / [Интернет-ресурс]: ciberleninka.ru / Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/v/osobennosti-morfologii-cherveobraznogo-otrostka-i-immunopatogeneza-ostrogo-appenditsita-u-bolnyh-allergiey

4.«Изменения центральной гемодинамики и мозгового кровотока при курении у студентов»: научная статья/ О. В. Власова, Г. А. Попова, А. В. Ковальногов, В. И. Циркин / [Интернет-ресурс]: elibrary.ru / Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=11641371

ПРОБЛЕМЫ ГИСТОЛОГИИ, ЦИТОЛОГИИ, ЭМБРИОЛОГИИ И АНАТОМИИ

НОВОЕ В УЛЬТРАСТРУКТУРЕ СТРОЕНИЯ СПЕРМАТОЗОИДА ЖИВОТНОГО

Антонова Д.П.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии. Студентка 1 курса лечебного факультета 14 группы.
E-mail: dashaart99.da@gmail.com
Научный руководитель: к.б.н., Меньшикова М.В.

Аннотация: В данной статье приведен обзор современного исследования ультраструктуры человеческого сперматозоида, основанного на применении криоэлектронной микроскопии дистального кончика сперматозоида человека, а также объяснена значимость полученных результатов для решения проблемы бесплодия.

Ключевые слова: криоэлектронная томография, сперматозоид, микротрубочки, хвост, бесплодие.

В настоящее время проблема мужского бесплодия становится все более актуальной. Если рассматривать процесс оплодотворения на клеточном уровне, то можно выделить два основных фактора неудач: недостаточное количество сперматозоидов или их отсутствие в эякуляте; функциональная неполноценность сперматозоидов, которая заключается в снижении их подвижности.

За подвижность сперматозоида отвечает жгутик, который в норме состоит из аксонемы и периаксонемных структур. Аксонема жгутика включает в себя 9 пар периферических микротрубочек, расположенных по окружности (дуплетов), и одной пары центральных микротрубочек. От каждого дуплета отходят так называемые «динеиновые ручки», обладающие АТФ-азной активностью. В среднем отделе жгутика аксонема окружена 9 наружными плотными фибриллами, каждая из которых расположена за одним из дуплетов микротрубочек, и слоем митохондрий (митохондриальной спиралью). В более длинном основном отделе жгутика аксонема окружена фиброзным слоем.

При количественном анализе структуры жгутиков сперматозоидов показано, что морфологические аномалии затрагивают их различные компоненты – аксонему, наружные плотные фибриллы, фиброзный слой.

В последнее время появляются данные, свидетельствующие о том, что в нормальных физиологических условиях жгутик не только является органоидом движения, но также играет ключевую роль в контроле акросомной реакции благодаря тому, что одни и те же сигнальные пути с участием Ca2+ регулируют акросомный экзоцитоз и подвижность.

В недавно опубликованной статье «A lumenal interrupted helix in human sperm tail microtubules» за февраль 2018 года, были описаны ранее неизвестные спиральные структуры в составе микротрубочек, из которых состоит жгутик сперматозоида.

Данные объекты были впервые обнаружены методом криоэлектронной томографии (Cryogenic electron tomography, CryoET), который часто используют при изучении клеток.

Сперматозоиды были взяты у трех здоровых мужчин и заморожены в семенной жидкости, к которой добавили коллоидное золото (в качестве фидуциальных маркеров). В течение 1-3 часов после эякуляции использовался морозильник с климатическим контролем Vitrobot (FEI Company Ltd., Эйндховен, Нидерланды). После замораживания для электронной микроскопии оставшиеся клетки исследовали под световым микроскопом, где их подвижность гарантировала, что жизнеспособные сперматозоиды были заморожены.

Криоэлектронную томографию (крио-ЕТ) проводили на интактных хвостах сперматозоидов человека, показывая переменное количество микротрубочек в синглетной области (внутри конечной части). Внутри микротрубочки плюс конца была обнаружена новая левая прерывистая спираль, которая простирается на несколько микрометров.

Эта структура была названа Tail Axoneme Intra-Lumenal Spiral (TAILS), она связывается непосредственно с 11 протофиламентами на внутренней стенке микротрубочек, коаксиально с окружающей решеткой микротрубочек. Она оставляет зазор над швом микротрубочек, который непосредственно визуализируется как в синглетных, так и в дублетных микротрубочках.

Конечно, функция этой сложной структуры представляет большой интерес. Так как ни один другой наконечник жгутика не был исследован с помощью электронной томографии или криоэмульсии, неясно, является ли TAILS структурой, специфичной для сперматозоидов, и имеет ли она специфичную функцию.

Ученые предполагают, что Хвосты могут стабилизировать микротрубочки, позволить быстрое плавание или играть роль в контроле направления плавания сперматозоидов.

Поскольку подвижность и морфология сперматозоидов являются определяющими факторами мужской плодовитости, понимание функциональной роли комплекса TAILS может иметь клинические последствия, связанные с мужским бесплодием и контрацепцией. Поэтому открытие новой обширной структуры, связанной с микротрубочками, подчеркивает важность изучения микротрубочек и жгутиков человека, а также других организмов с помощью крио-ЕТ.

Литература:

1. Брагина Е.Е, Абдумаликов Р.А, Курило Л.Ф, Шилейко Л.В. Электронно-микроскопическое изучение сперматозоидов человека. Журнал «Проблемы репродукции». 2000.

2. Брагина Е.Е., Абдумаликов Р.А. Руководство по сперматологии. М: СОРЕК-полиграфия 2002.

3. Брагина Е.Е, Курило Л.Ф., Абдумаликов, Бочарова Е.Н, Михайлова Е.М, Гришина Е.М, Шилейко Л.В, Сорокина Т.М. Множественные дефекты ультраструктурной организации жгутика сперматозоида у пациента с абсолютной астенотератозооспермией. 21.09.2012.

4. Пелезнева Н. Интернет-издание: https://naked-science.ru/article/sci/v-hvoste-spermatozoida-nashli-ranee 22.02.2018.

5. Хаят С.Ш, Брагина Е.Е, Курило Л.Ф. Ультраструктурное исследование сперматозоидов у пациентов с астенозооспермией. Андрология и генитальная медицина 2012.

6. Acacio B.D., Gottfried T., Israel R., Sokol R.Z. Evaluation of a large cohort of men presenting for a screening semen analysis. Fertil Steril 2000; 73: 595-597.

7. Chemes H.E., Alvarez S.C. Tales of the tail and sperm headaches: changing concepts on the prognostic significance of sperm pathologies affecting the head, neck and tail. Asian J Androl 2012;14(1):14–23.

8. Hilgendorf, K. I., Johnson, C. T. & Jackson, P. K. ScienceDirect The primary cilium as a cellular receiver: organizing ciliary GPCR signaling. Current Opinion in Cell Biology 39, 84–92 (2016).

9. Praveen, K., Davis, E. E. & Katsanis, N. Unique among ciliopathies: primary ciliary dyskinesia, a motile cilia disorder. F1000Prime Rep 7 (2015).

10. Nicastro, D. et al. Cryo-electron tomography reveals conserved features of doublet microtubules in flagella. Proceedings of the National Academy of Sciences 108, E845–53 (2011).

11. Fisch, C. & Dupuis-Williams, P. Ultrastructure of cilia and flagella – back to the future! Biology of the Cell 103, 249–270 (2011).

12. Maheshwari, A. et al. a- and b-Tubulin Lattice of the Axonemal Microtubule Doublet and Binding Proteins Revealed by Single Particle Cryo-Electron Microscopy and Tomography. Structure/Folding and Design 23, 1584–1595 (2015).

13. Ichikawa, M. et al. Subnanometre-resolution structure of the doublet microtubule reveals new classes of microtubule- associated proteins. Nature Communications 8, 1–12 (2017).

14. Höög, J. L. et al. Modes of flagellar assembly in Chlamydomonas reinhardtii and Trypanosoma brucei. eLife 3, e01479 (2014).

15. Nogales, E. & Zhang, R. ScienceDirectVisualizing microtubule structural transitions and interactions with associated proteins. Current Opinion in Structural Biology 37, 90–96 (2016).

16. Kellogg, E. H. et al. Near-atomic cryo-EM structure of PRC1 bound to the microtubule. Proceedings of the National Academy of Sciences 113, 9430–9439 (2016).

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ДЕНТАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК В МЕДИЦИНЕ

Дуркина К.А., Земцовская Л.Н., Башилова Е.Н.
ГБОУ ВПО «Северный Государственный Медицинский Университет». Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии. Студентки 1 курса стоматологического факультета.
Научный руководитель: к.м.н. Башилова Е.Н

Аннотация: Стволовые клетки, полученные из зубов, классифицируются в соответствии с местом, из которого они выделены, и представляют собой перспективный источник для регенеративной медицины. Учитывая их первоначальную функцию, можно говорить о широких возможностях их использования не только в стоматологии, но и в других областях медицины.

Ключевые слова: стволовые клетки, регенерация, дифференцировка.

Стволовые клетки (СК)– универсальный строительный материал, имеющий широкие перспективы для применения в медицине. Они рассматриваются как один из источников регенерации необратимо поврежденной ткани, которая не может быть восстановлена современными медицинскими методами. Стволовые клетки подразделяются на эмбриональные (ЭСК) и взрослые стволовые клетки. Несмотря на то, что ЭСК обладают наибольшим биологическим потенциалом, этические проблемы исключают их широкое использование. Поэтому основное внимание сосредоточено на стволовых клетках взрослых. Недавно учеными были получены индуцированные плюрипотентные стволовые клетки, которые являются перепрограммированными соматическими клетками. Они обеспечивают альтернативный путь, устраняющий этические проблемы, и имеют несколько преимуществ перед существующими источниками. Именно поэтому индуцированные плюрипотентные стволовые клетки, выделенные из клеток пульпы зубов, представляют более доступный материал для регенеративного использования в медицине. В отличие от дентальных СК, мезенхимальные стволовые клетки являются одним из наиболее широко изученных типов взрослых стволовых клеток. Они могут дифференцироваться в остеогенные, хондрогенные и адипогенные клеточные линии.

Преимущества стволовых клеток, полученных из зубов, по сравнению со стволовыми клетками костного мозга (СККМ), заключаются в том, что они могут использоваться даже при некоторых заболеваниях донора, отличаются высокой скоростью пролиферации и мультипотенциалом. Единичные клетки, полученные из зубов, могут быть классифицированы в соответствии с той частью зуба, из которой они выделены.

Стволовые клетки пульпы (СКП), по последним данным, способны дифференцироваться в различные типы клеток, таких как остеобласты, гладкомышечные клетки, адипоцитоподобные клетки, нейроны, а так же в ткани – дентин и пульпу, обладают хондрогенным потенциалом in vitro. По мнению исследователей, стволовые клетки пульпы имеют более высокий, по сравнению с СККМ, потенциал для процессов регенерации минерализованной ткани. Известно, что стволовые клетки из выпавших молочных зубов человека – клетки-предшественники, выделяемые из остатка пульпы молочных зубов, имеют большую скорость пролиферации, а также более высокую способность к дифференцировке, чем СККМ и даже СКП. Периодонтальные стволовые клетки демонстрируют характеристики стволовых клеток, сходные с мезенхимальными стволовыми клетками, могут дифференцироваться в остеобласты, цементобласты, адипоциты и хондроциты, а также они способны формировать периодонтальные связки и цементноподобную ткань in vivo.

СКП обладают самым высоким остеогенным потенциалом в качестве источника тканевой конструкции вокруг зубных титановых имплантов, являются перспективным источником для регенерации нейронов. По последним научным данным СКП представляют собой материал для тканевой инженерии и могут быть использованы в лечении хронических ран, инсультов и инфаркта миокарда. Неоценима роль СКП в лечении необратимых заболеваний печени, в реконструкции роговицы глаза. А трансплантированные СКП стимулируют регенерацию аксонов нейронов сетчатки глаза после повреждения зрительного нерва и облегчают состояние больного при диабетических осложнениях. Незаменимы они при лечении мышечной дистрофии скелетных мышц.

Таким образом, стволовые клетки пульпы зуба являются более перспективным материалом по сравнению с СККМ и ЭСК. Вопросы культивирования и использования дентальных стволовых клеток широко обсуждаются в современной науке, т.к. практическая значимость и перспективы их использования очевидны, сфера применения достаточно широка: от практической стоматологии до регенеративной медицины.

Список литературы:

1.Воложин А. И. Использование мезенхимальных стволовых клеток для активации репаративных процессов костной ткани челюсти в эксперименте/А. И. Воложин, А. Ю. Васильев, Н. Н. Мальгинов // Стоматология. – 2010. – № 1. – С. 10-14.

2.Стволовые клетки и регенеративная медицина [Текст] : сборник статей / [сост. А. Ю. Ефименко, П. И. Макаревич] ; под ред. В. А. Ткачука. – Москва : МАКС Пресс, 2012.

3.Gandia C, Armiñan A, García-Verdugo JM, Lledó E, Ruiz A, Miñana MD et al. Human dental pulp stem cells improve left ventricular function, induce angiogenesis, and reduce infarct size in rats with acute myocardial infarction. Stem Cells. 2008 Mar;26(3):638-45.

4.E. M. Abdelalim and M. M. Emara, "Advances and challenges in the differentiation of pluripotent stem cells into pancreatic beta cells," World Journal of Stem Cells, vol. 7, no. 1, pp. 174–181, 2015.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РЕГУЛЯЦИИ ФОЛЛИКУЛОГЕНЕЗА В ЯИЧНИКЕ

Бутин В.С., Немчинова О.В., Онищенко А.Ю.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии. 2 курс, педиатрический факультет. E-mail: nas13tya98@yandex.ru
Научный руководитель: к.б.н. Долгих О.В.

Аннотация: Репродуктивные возможности женщин во многом зависят от фолликулярного состава яичников. Исследование собственных (внутриовариальных) механизмов и внешних факторов регуляции фолликулогенеза дает комплексную оценку работы репродуктивного аппарата.

Ключевые слова: яичник, фолликулогенез, фолликул, гормон, атрезия.

Фолликулогенез – развитие фолликулов от стадии примордиальных до преовулярных, играет важную роль не только в росте и развитии яичников, но от него зависит формирование гормонального статуса и воспроизводительная функция особи в целом [2, 6]. Одна из главных задач современной репродуктологии – это подробное изучение системы регуляции фолликулогенеза и использование ее для профилактики и коррекции нефункциональных состояний репродуктивной системы женщины. Рост фолликулов от примордиальной стадии до овуляции доминантного фолликула – это значимая часть исследований, направленных на репродукцию человека [3]. На рост примордиальных фолликулов в значительной степени влияют их собственные ауто- и паракринные механизмы (факторы роста нервов и фибробластов, костный морфогенный протеин-15), а также биологически активные вещества, синтезируемые фолликулами более поздних стадий развития и клетками интерстициальной ткани яичника [1].

Фолликулогенез делится на следующие стадии: 1) формирование пула растущих фолликулов; 2) базальный рост (рост до стадии антрального фолликула 4-го класса); 3) селекция и созревание доминантного фолликула [8]. Некоторые авторы [5] выделяют еще одну стадию фолликулогенеза – атрезию фолликулов, сопровождающуюся прекращением митозов в фолликулярном эпителии, вызванную влиянием эстрогенов, инсулиноподобных факторов роста и релаксина [3].

В начале рецепторы фолликулярных клеток менее чувствительны к ЛГ, чем к ФСГ. По мере созревания фолликулов происходит увеличение синтеза эстрогенов и снижение уровня андрогенов [9]. Преобладание андрогенов приводит к атрезии фолликулов, а эстрогенов – наоборот, к дальнейшему росту. Резкое увеличение эстрогенов в фолликулярной жидкости считается физиологическим механизмом запуска предовуляторного выброса ЛГ [11].

В первых двух этапах помимо внешней регуляции (ФСГ) происходит внутриовариальная регуляция созревания фолликулов в яичнике. Рассмотрим некоторые факторы более подробно.

Коннексин 43 – важный фактор, регулирующий формирование фолликулов, отвечающий за установление контактов между клетками гранулёзы и ооцитом [3].

Релаксин регулирует функциональную активность эффекторных систем клетки, в том числе цАМФ-зависимых, вырабатывается желтым телом, в молочных железах, а во время беременности плацентой, хорионом и децидуальной оболочкой [3].

Эпидермальный фактор роста относится к наиболее мощным стимуляторам клеточной пролиферации, обнаружен в клетках гранулезы, стромальных клетках эндометрия, молочных железах и других тканях, обладает онкогенным эффектом в эстроген – зависимых тканях (эндометрий, молочные железы) [3].

Антимюллеровый гормон – уменьшает чувствительность фолликула к ФСГ и определяет доминантный фолликул [4]. Для формирования полноценного доминантного фолликула учитываются морфологические изменения, которые обусловлены развитием сосудов фолликула и процессами пролиферации [7].

Проингибин – фактор обладает антипролиферативной функцией, локализуется в митохондриях, экспрессируется в ооцитах, а также в клетках гранулезы, теки и желтого тела. Возможная функция заключается в регуляции процессов атрезии фолликула[3].

Активин – гормон, который повышает активность ароматазы и угнетает синтез прогестерона, а также стимулирует секрецию ФСГ, синтезируется в фолликулах.

Исследования последних лет показывают актуальность изучения проблемы фолликулогенеза, так

выявлено, что белок вазорин защищает овариальный резерв путем роста фолликулов, играя важную роль в формировании примордиальных фолликулов, и оказывая влияние на овуляцию [9]. Также определили, что фактор роста фибробластов-9, эпидермальный фактор роста, андрогены, фактор некроза опухоли α и глюкокортикоиды, могут модулировать TJ-белки, которые в свою очередь, могут участвовать в развитии рака яичников в дополнение к нормальному фолликулярному и лютеиновому развитию [10].

Изучение комплексного влияния факторов на процесс фолликулогенеза в яичниках, в разные периоды жизни, создает полную картину репродуктивной способности женщины.

Литература:

1.Боровая Т.Г., Шевлягина Н.В., Диденко Л.В. Интраовариальные регуляторы фолликулогенеза // Успехи физиологичеких наук. 2010. Т.41,№1. С. 58-74.

2.Денисенко М.В., Курцер М.А., Курило Л.Ф. Динамика формирования фолликулярного резерва яичников. // Андрология и генитальная хирургия. 2016. Т.17, №17. С.20-28.

3.Зенкина В.Г., Солодкова О.А., Погукай О.Н., Каредина В.С. Современные представления об интраорганной регуляции фолликулогенеза в яичнике // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 2. С. 41-52.

4.Кузнецова И.В., Драпкина Ю.С. Роль антимюллерова гормона в женской репродукции. // Медицинский алфавит. 2017. №10 (307). С. 9-16.

5.Никитин В.Я., Скрипкин В.С., Писаренко Н.А., Белугин Н.В., Квочко А.Н. Анатомия и физиология репродуктивных органов животных: учебное пособие. – Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь: АГРУС, 2015. 97с.

6.Сеин О.Б., Сеин Д.О. Кононова М.С. Особенности фолликулогенеза у свиней в период пубертата // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2010. №1. С. 76-78.

7.Тепляшина Е.А., Лопатина О.Л., Екимова М.В., Пожиленкова Е.А., Салмина А.Б. Роль окситоцина и окситоционовых рецепторов в регуляции репродуктивных функций и фолликулогенеза // Сибирское медицинское обозрение. 2013. Т.123, №8. С. 21-26.

8.Тепляшина Е.А., Пожиленкова Е.А., Екимова М.В., Салмина А.Б. Факторы роста, определяющие особенности фолликулогенеза при эндокринном бесплодии. //Сибирское медицинское обозрение. 2012. №6 (78). С. 14-17.

9.Knapczyk-Stwora K, Grzesiak M, Ciereszko RE, Czaja E, Koziorowski M, Slomczynska M. The impact of sex steroid agonists and antagonists on folliculogenesis in the neonatal porcine ovary via cell proliferation and apoptosis //Theriogenology. 2018. V.113. P.19-26.

10.Man J, Yu X, Huang H, Zhou W, Xiang C, Huang H, Miele L, Liu Z, Bebek G, Bao S, Yu JS. Hypoxic Induction of Vasorin Regulates Notch1 Turnover to Maintain Glioma Stem-like Cells //Cell Stem Cell. 2018. V.22. P.104-118.

11.Rimon-Dahari N, Heinemann-Yerushalmi L, Hadas R, Kalich-Philosoph L, Ketter D, Nevo N, Galiani D, Dekel N. Vasorin: a newly identified regulator of ovarian folliculogenesis // FASEB J. 2018. V.32. P.1-13.

ОСОБЕННОСТИ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ДЕНТАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК

Чанкаев М.Х., Башилова Е.Н.
ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет Минздрава России.
Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии.
Студент 1 курса стоматологического факультета
Научный руководитель: к.м.н. Башилова Е.Н.

Аннотация: Вопросы культивирования и выживаемости стволовых клеток в культуральных средах являются актуальными в связи с широкими перспективами их применения в практической медицине, в частности, в стоматологии. Нами проанализированы последние литературные данные, посвященные исследованию жизнеспособности клеток пульпы извлеченных зубов в течение разных периодов времени. В клинической практике этот вопрос является актуальным, т.к. важно знать, как долго клетки пульпы остаются жизнеспособными после экстирпации зуба в целях их дальнейшего использования.

Ключевые слова: культивирование, стволовые клетки, регенерация

Зуб как источник аутологичных стволовых клеток (СК) является важным открытием последних лет в связи с тем, что стволовые клетки пульпы зуба человека обладают широким потенциалом для их применения в регенерации тканей, т.к. они доступны и гистосовместимы. Более того, не существует этических или религиозных конфликтов, связанных с их использованием и исследованием, в отличие от эмбриональных стволовых клеток. Согласно последним научным данным, стволовые клетки пульпы могут дифференциро-

ваться в одонтобласты, остеобласты, адипоциты, хондроциты и остеоциты, нервные клетки и гепатоциты. Кроме того, комбинированное использование тканевой инженерии пульпарных клеток зуба позволило регенерировать дентино-пульпарный комплекс, стимулировать рост корня зуба и даже производить весь зуб.

Также данные клетки могут быть криоконсервированы в течение двух лет, как правило, с диметилсульфоксидом (ДМСО) (10-20%). В этот период они сохраняют высокую скорость пролиферации, мультипотентность, кариотип и маркеры на своей поверхности. Учитывая, что оснащение большинства стоматологических кабинетов не позволяет выполнить процедуры криоконсервации, зубы должны быть доставлены в специализированную лабораторию. После удаления зуба разрыв нервно-сосудистого пучка вызывает гибель клеток, но точно не известно, как быстро это происходит. Важно установить, как долго жизнеспособны клетки пульпы. Ранее в исследованиях не упоминалась длина интервала между извлечением зубов и погружением пульпы в подходящую культуральную среду, или эта передача была немедленной. Последние научные данные подтвердили гипотезу, что клетки пульпы способны выживать в течение пяти часов без кровоснабжения, при стандартной комнатной температуре и атмосферном давлении.

Таким образом, анализируя вышеизложенные данные, можно сделать вывод о том, что задержка до пяти часов между удалением пульпы зуба и погружением ее в среду не нарушает клеточную пролиферацию. Кроме того, пять часов не могут быть верхним пределом культивирования стволовых клеток пульпы, необходимы дальнейшие исследования в этом направлении. Результаты последних научных исследований меняют традиционное представление о том, что клетки пульпы становятся нежизнеспособными всего через несколько минут без культуральной среды.

Литература:

1. Ткачук В. А., др. и. Стволовые клетки и регенеративная медицина / Под ред. В.А. Ткачука. – МАКС Пресс Москва, 2012. – С. 88.

2. Бухарова Т.Б., Леонов Г.Е., Галицына Е.В., Васильев А.В., Вахрушев И.В., Вихрова Е.Б., Махнач О.В., Гольдштейн Д.В. Остеогенный потенциал мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток из пульпы молочных зубов до и после криоконсервации. Гены и клетки. 2016;11(4):43-47.

3. Gandia C, Armiñan A, García-Verdugo JM, Lledó E, Ruiz A, Miñana MD et al. Human dental pulp stem cells improve left ventricular function, induce angiogenesis, and reduce infarct size in rats with acute myocardial infarction. Stem Cells. 2008 Mar;26(3):638-45.

4. Papaccio G, Graziano A, Aquino R, Graziano MF, Pirozzi G, Menditti D et al. Long-term cryopreservation of dental pulp stem cells (SBP-DPSCs) and their differentiated osteoblasts: a cell source for tissue repair. J Cell Physiol. 2006 Aug;208(2), 319-25.

ГИГИЕНА, ФИЗИОЛОГИЯ ТРУДА И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АРКТИКЕ

ВЛИЯНИЕ ПОГОДНЫХ ФАКТОРОВ НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Артемьева Е.Н.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра гигиены и медицинской экологии. Студентка 3 курса лечебного факультета. E-mail: ele31397883@yandex.ru
Научный руководитель: д.м.н., доц. Сарычев А.С.

Человек находится под воздействием различных погодных факторов. Одними из проявлений реагирования человека на погодные условия являются изменения в функционировании его организма, что может выражаться в ухудшении самочувствия, снижении настроения, ухудшении психоэмоционального состояния; это, в свою очередь, может сказываться на поведенческих особенностях человека, влияющих, в частности, на его активность и работоспособность. Для студента медицинского вуза физиологические и поведенческие реакции организма играют значимую роль, поскольку при их нормальном протекании помогают справляться с учебной нагрузкой и преодолевать воздействие стрессовых факторов, связанных с учебной деятельностью. Следовательно, вопрос о влиянии погодных условий на физиологические и поведенческие реакции у студентов медицинского вуза подлежит изучению.

Цель – изучить особенности влияния погодных факторов на физиологические и поведенческие реакции у студентов медицинского вуза.

Материал и методы. Для реализации цели нами был использован специально разработанный опросник-анкета, цель которого – сбор информации о влиянии факторов погоды на физиологические и поведенческие реакции у студентов медицинского вуза. Выбор данной методики обусловлен ее информативностью,

а также доступностью в проведении. В данном анкетном опросе приняли участие 85 респондентов, из них 54 – студенты 1 курса (64%) и 31 – студенты 5 курса (36%) лечебного факультета Северного государственного медицинского университета г.Архангельска в возрасте от 17 до 25 лет.

Результаты и обсуждение. По данным анкетного опросника, метеочувствительность выражена у большинства студентов 1 курса (65%) и студентов 5 курса (52%). Следовательно, большая часть первокурсников и пятикурсников ощущают перемену погодных факторов. Чувствительность к колебаниям погодных условий у респондентов выражена различными проявлениями. Результаты анализа данных, полученных при исследовании жалоб при перемене погоды или климата, наглядно представлены на диаграмме (рисунок 1). Выявлено, что изменения погоды никак не отражаются на физическом состоянии почти у трети первокурсников (25%) и пятикурсников (29%). Снижение активности наблюдается почти у трети студентов 1 курса (23%) и трети студентов 5 курса (32%), кратковременное ухудшение самочувствия наблюдается почти у трети первокурсников (27%) и не наблюдается у пятикурсников (0%). Менее трети испытуемых 1 курса (14%) и 5 курса (16%) отмечают появление депрессивного состояния. У самой незначительной части студентов 1 курса (3%) и менее чем у трети студентов 5 курса (16%) наблюдается нормализация общего состояния в периоды благоприятной погоды. Незначительная часть первокурсников (5%) и пятикурсников (5%) испытывают повторяемость одних и тех же признаков плохого самочувствия в дни с неблагоприятной погодой. Для самой незначительной части студентов 1 курса (4%) характерно длительное ухудшение самочувствия в связи с переменой погоды. У студентов 5 курса в связи с переменой погодно-климатических условий длительное ухудшение самочувствия не происходит (0%). Так, основными жалобами при перемене погоды или климата у студентов 1 и 5 курсов медицинского вуза является снижение активности; также наблюдается кратковременное ухудшение самочувствия у первокурсников, но отсутствует у студентов 5 курса.

Влияние погодных факторов на настроение и психоэмоциональное состояние отмечает большая часть студентов 1 курса (57%) и студентов 5 курса (68%). Результаты анализа данных, полученных при исследовании погодных факторов, вызывающих эмоциональный дискомфорт и влияющих на настроение, наглядно представлены на диаграмме (рисунок 2). Факторами погоды, вызывающими наиболее выраженный эмоциональный дискомфорт и оказывающими влияние на настроение почти у трети студентов 1 курса (27%) и студентов 5 курса (25%) являются усиление ветра и пасмурная погода – 24% и 29%, соответственно. На психологическое состояние менее чем трети студентов 1 курса (24%) и студентов 5 курса (20%) влияют осадки. Небольшая часть студентов 1 курса (16%) и студентов 5 курса (13%) указывает на изменение температуры воздуха, а также на изменение влажности воздуха – 10% и 13%, соответственно. Лишь у незначительной части первокурсников вызывает эмоциональный дискомфорт солнечная погода (6%) и грозовые явления (5%). У пятикурсников данные погодные факторы не влияют на психологическое состояние – 0% и 0%, соответственно. Итак, на эмоциональное состояние студентов медицинского вуза 1 и 5 курсов в наибольшей степени влияют такие погодные факторы, как усиление ветра, пасмурная погода и осадки. Следовательно, у студентов 1 и 5 курсов имеются эмоциональные реакции на изменения погодных условий.

В ходе исследования было выяснено, как погодные условия влияют на активность и работоспособность студентов. Ощущают себя наиболее работоспособными и активными в прохладную погоду менее трети студентов 1 курса (23%) и студентов 5 курса (18%) и в солнечную – 21% и 29%, соответственно. Менее трети студентов 1 курса (17%) и около трети студентов 5 курса (29%) чувствуют себя более работоспособными в теплую погоду. У незначительной части студентов 1 курса (13%) и студентов 5 курса (6%) работоспособность снижается в снежную погоду, а также в пасмурную – 6% и 6%, соответственно, в дождливую – 7% и 5%, соответственно, в холодную – 7% и 3%, соответственно, в ветреную – 3% и 1%, соответственно, в жаркую – 2% и 3%, соответственно. Временем года, в которое студенты ощущают себя более работоспособными и эмоционально-приподнятыми, является лето – у трети первокурсников (31%) и почти у половины пятикурсников (43%) и весна – у трети студентов 1 курса (33%) и студентов 5 курса (32%). Менее трети первокурсников (22%) и пятикурсников (11%) испытывают более гармоничное эмоциональное состояние осенью. Небольшая часть студентов 1 курса (14%) и студентов 5 курса (11%) ощущает себя более эмоционально-приподнятыми в зимнее время. Кроме того, около половины студентов 1 курса (46%) и студентов 5 курса (37%) отмечают, что наибольшую работоспособность отмечают у себя в течение дня. Почти у трети испытуемых 1 курса (28%) и 5 курса (34%) работоспособность повышается в вечернее время. Небольшая часть первокурсников (14%) и пятикурсников (11%) отмечают повышение работоспособности ночью и днем – 10% и 16%, соответственно. Таким образом, студенты чувствуют себя более комфортно, пребывая в солнечных и теплых погодных условиях; в светлое время суток возрастает их работоспособность.

Заключение. Таким образом, на основе анкетного опроса можно говорить о том, что у студентов медицинского вуза 1 и 5 курсов при перемене погодных условий основной поведенческой реакцией является снижение их активности. Физиологически студенты 1 курса ощущают кратковременное ухудшение самочувствия, которое отсутствует у студентов 5 курса. У первокурсников и пятикурсников имеются эмоциональные реакции на изменения погодных условий; в первую очередь, на настроение студентов оказывают влияние такие погодные факторы, как усиление ветра, пасмурная погода и осадки. Более комфортно себя чувствуют студенты медицинского вуза 1 и 5 курсов, пребывая в солнечных и теплых погодных условиях; в светлое время суток возрастает их работоспособность. Следовательно, студенты

медицинского вуза, как первокурсники, так и пятикурсники, в целом, одинаково ощущают изменения погодных факторов и отмечают их влияние на физиологические и поведенческие реакции организма, проявляющиеся, в основном, ухудшением самочувствия и настроения, а также снижением активности, играющей значимую роль в их повседневной деятельности.

Рисунок 1 – Жалобы студентов медицинского вуза, возникающие при перемене погоды или климата

Рисунок 2 – Погодные факторы, вызывающие эмоциональный дискомфорт у студентов медицинского вуза и влияющие на настроение

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕР ПРОФИЛАКТИКИ ПРИ КЛЕЩЕВОМ ЭНЦЕФАЛИТЕ И БОРРЕЛИОЗЕ НА ПРИМЕРЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В ВЕЛЬСКОМ РАЙОНЕ

Басавина Т.Д.
ФГБОУ ВО «Северный Государственный медицинский Университет».
Кафедра гигиены и медицинской экологии. Студентка 3 курса лечебного факультета.
E-mail: basavinatanya@yandex.ru
Научный руководитель: д.м.н. Сарычев А.С.

Аннотация: в данной работе проведена оценка влияния комплексной профилактики на уровень заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом (КВЭ) и клещевым боррелиозом в Вельском районе.

Ключевые слова: Клещевой вирусный энцефалит, клещевой боррелиоз, профилактика.

Клещевой вирусный энцефалит (КВЭ) и боррелиоз наиболее актуальные природно-очаговые инфекции Архангельской области, в частности в Вельском районе. Заболеваемость КВЭ и боррелиозом регистрируется в районе с 2000 года и ежегодно превышает среднеобластные (в 10-18 раз) и аналогичные показатели заболеваемости по РФ (в 13-26 раз) [1,4].

Видовое разнообразие переносчиков КВЭ и боррелиоза в Архангельской области представлена Ixodes persulkatus (таежный клещ) и Ixodes ricinus (лесной клещ)[6]. Основной путь передачи инфекции – трансмиссивный.

Факторы, влияющие на активность клещей: заклещевленность территории, климат, погодные условия, площадь акарицидных обработок, плотность населения, проживающего в очагах, частота посещения жителями природных очагов, информированность населения о профилактике присасываний клещей, доступность средств индивидуальной защиты и акарицидно-репеллентных средств.

Средний уровень заболеваемости КВЭ за 2016 год в Вельском районе составляет 36,8 заболевших (здесь и далее приводится число заболевших на 100 тыс. человек), что в 10 раз превышает показатель по Архангельской области (3,7) и в 26 раз – по РФ (1,4) [1,4]. Уровень заболеваемости клещевым боррелиозом за 2016 год составляет 54,4, что в 18 раз превышает показатель по Архангельской области (3,07) и в 13 раз – по РФ (4,18) [1,4].

Есть основания предполагать, что рост заболеваемости может быть обусловлен недостаточностью мер профилактики. В период с 2013 по 2015 год средний процент вакцинации населения против КВЭ составлял 40% от плана. В 2015 году данный показатель уменьшился, что объясняется отсутствием достаточного количества вакцины. Объём акарицидных обработок охватывает менее 1% от площади Вельского района[1].

Наблюдается рост вирусоформности клещей (5,9% на 2017 год) и более тяжелые формы протекания болезни (менингоэнцефалическая и микст), приводящие к летальности в 2017 году 0,4% от общего числа заболевших.

Регрессионный анализ, основанный на имеющихся данных о заболеваемости КВЭ и боррелиозом за период с 2013 по 2017 годы в Вельском районе позволяет прогнозировать рост заболеваемости КВЭ до 59 заболевших на 100 тыс. человек, а боррелиозом – до 216 заболевших.

Литература:

1. Годовые отчеты форма № 12 ГБУЗ АО «Вельская ЦРБ» за 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 г.

2. Гузнищева, Н.Г. Анализ причин стабильно высокого уровня заболеваемости клещевым боррелиозом в сельских районах Удмуртии/Н.Г. Гузнищева, И.Г. Закиров//Казанский медицинский журнал.- 2012 г.-том 93.-№1.-с.98-102

3. Кузнецова, В.Г. Клещевой энцефалит в клинической практике врача/В.Г.Кузнецова, Е.И.Краснова, Н.Г.Патурина//Лечащий врач. – 2015. – №1.

4. О состоянии санитарно- эпидемиологического благополучия населения в Архангельской области в 2016 году: государственный доклад. Архангельск, 2017. с.84

5. Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1.3.2352-08 «Профилактика клещевого вирусного энцефалита», утв. Постановлением Главного санитарного врача РФ от 7 марта 2008 г. №19. С.6.

6. Соколова, О.В. Эпидемиологические особенности распространения клещевого вирусного энцефалита в Архангельской области/О.В.Соколова, В.П.Чащин, О.Н.Попова, Р.В.Бузинов, М.М.Пасынкова, А.Б.Гудков// Экология человека. – 2017. – №4.- с.12-19.

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПРИАРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА УСПЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ 3 КУРСА МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Борзая А.Р.

Северный государственный медицинский университет. Кафедра гигиены и медицинской экологи. Студент, 3 курс, лечебный факультет. E-mail: alyona.borzaja@yandex.ru

Научный руководитель: д.м.н., проф., Сарычев А.С.

Аннотация: Проведено исследование влияния уровня метеочувствительности студентов (возраст 20±0,2 лет) медицинского вуза (n=104) на успешность их обучения в медицинском вузе, для разработки рекомендаций по профилактике негативного влияния климатогеографических факторов на успеваемость в предсессионный период. В результате проведенных исследований была установлена прямая корреляционная зависимость ($r=0,21$; $p<0.05$) успешности обучения студентов от влияния неспецифических климатических факторов: температура и давление.

Ключевые слова: метеочувствительность, студент, успеваемость.

По мнению Бойко Е.Р. (2005), влияние климатогеографических условий на формирование физического и психического здоровья населения является актуальной проблемой, так как в настоящее время наблюдается изменения климата и погоды, увеличение числа случаев погодных аномалий, влекущих за собой ряд еще недостаточно изученных последствий для человека

Цель работы: оценка влияния климатогеографических факторов и метеочувствительности на успеваемость студентов 3 курса медицинского вуза, для разработки рекомендаций по профилактике негативного влияния климатогеографических факторов на успеваемость в предсессионный период.

В исследовании приняли участие 104 студента 3 курса «Северного Государственного Медицинского университета» в возрасте 20±0,2 лет. В результате проведенного анкетирования и статистической обработки данных, были сформированы однородные (по возрасту (20±0,2), по уровню интеллектуальной нагрузки и метеочувствительности) 3 группы студентов.

Первая группа (n=30) являлась контрольной. В неё были включены студенты, которые не считали себя метеочувствительными и не связывали успешность обучения с климатогеографическими факторами. Средний балл в этой группе за зимнюю сессию составил 4,15±0,12. Средний балл за летнюю сессию составил 4,46±0,08.

В группе студентов, считавших себя метеочувствительными и отмечавших негативное влияние климатических факторов на свою успеваемость (n=64), отмечалось существенное ухудшение успеваемости по результатам сессий в сравнении с контрольной группой. Средний балл за зимнюю сессию составил 4,05±0,08. Средний балл за летнюю сессию составил 4,3±0,07.

В состав третьей группы (n=10) были включены студенты, которые считали себя метеочувствительными, но не связывали успешность обучения с действием климатогеографических факторов. Средний балл за зимнюю сессию составил 4,25±0,13. Средний балл за летнюю сессию составил 4,3±0,13.

Проведенная выкопировка данных Гидрометцентра Архангельска указывает, что в период с 01.01 по 20.01 .2017 (время зимней сессии) отмечались перепады давления на 17 мм рт. ст. за сутки, температуры на 15 градусов за сутки.

В результате проведенного корреляционного анализа данных по Спирмену выявлена слабая зависимость между успешностью сдачи зимней сессии и проявлением симптоматики метеочувствительности ($r=0,21$; $p<0,05$).

Таким образом, метеочувствительность является довольно распространенным явлением среди студентов медицинского вуза (71%). Резкие перепады давления и температуры способны негативно повлиять на успешность обучения студентов, что предполагает в предсессионный период соблюдение общих рекомендаций для улучшения самочувствия.

Литература:

1.Бойко Е. Р. Метеотропные реакции и природа адаптивных процессов у человека на Севере / Е. Р. Бойко // Гелиогеофизические факторы и здоровье человека: материалы междунар. симп. − Новосибирск, 2005. − С. 46−48.

СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ НАСЕЛЕНИЕМ ГОРОДА АРХАНГЕЛЬСКА

Грудина В.В., Шерстобитова О.С.
ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет Минздрава России.
Студенты 6 курса факультета медико-профилактического дела и медицинской биохимии.
Научный руководитель: д.м.н., доцент Унгуряну Т. Н.

Аннотация. Проведено поперечное исследование с целью изучения субъективной оценки качества питьевой воды населением города Архангельска. Проанкетировано 310 человек в возрасте 18 лет и старше. В результате опроса выявлено, что большее число жалоб предъявлялось на привкус (60,3%) и запах (45,8%) потребляемой питьевой воды. По мнению респондентов, при потреблении загрязненной воды неблагоприятному воздействию, подвергаются кожные покровы (31,3%) и пищеварительная система (28,7%).

Ключевые слова: питьевая вода, субъективная оценка.

Актуальность. Качественная и доступная вода является важным фактором здоровья людей, независимо от того, в каких целях она используется: для питья, бытовых нужд, приготовления пищи или рекреационных целей. Неадекватные или ненадлежащим образом управляемые службы водоснабжения и санитарии или их отсутствие создают неприемлемые риски для здоровья людей [1]. По данным ряда авторов качество воды из источников водоснабжения и водопроводных сетей по санитарно-химическим

и микробиологическим показателям в большинстве регионов России продолжает оставаться неудовлетворительным [2]. В 2016 году в Российской Федерации питьевой водой, надлежащего качества было обеспечено всего 132,657 млн. человек. Доля источников централизованного питьевого водоснабжения, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, в 2016 составила 15,3% [3].

Источником питьевого водоснабжения для населения г. Архангельска является река Северная Двина. Основными источниками загрязнения служат целлюлозно-бумажные комбинаты, деревообрабатывающие предприятия, предприятия жилищно-коммунального хозяйства. В городе Архангельске подача воды осуществляется по водопроводным сетям, большая часть которых нуждается в замене и ремонте. Высокий процент изношенности водопроводных сетей, является причиной частых аварийных ситуаций и, как следствие, неудовлетворительного качества питьевой воды. В 2016 году, по сравнению с 2014 годом, увеличилась доля водопроводов, которые не соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям [4].

Цель исследования: дать характеристику субъективной оценки качества питьевой воды населением г. Архангельска и ее влияние на здоровье.

Материал и методы исследования: Выполнено поперечное исследование путем анкетирования 310 человек в возрасте 18 лет и старше, проживающих в г. Архангельске. Описание количественных данных выполнено с помощью медианы (P_{50}) и процентилей (P_{25}-P_{75}), качественные данные представлены в виде абсолютных чисел и относительных частот. Статистический анализ данных проводился с помощью программы SPSS 17.0.

Результаты и обсуждение. Характеристика респондентов показала, что среди опрошенных преобладали женщины (76,5%). Средний возраст анкетируемых составил 34 года. Из числа опрошенных по уровню образования преобладали лица, с высшим образованием (61,9%). По роду деятельности респонденты распределились следующим образом: на первом месте специалисты (врач, фельдшер, учитель, юрист, ученый, бухгалтер, менеджер) – 58,4%, на втором месте – учащиеся (21,3%), на третьем месте – работники сферы услуг (6,4%). Среди опрошенных лица с высоким уровнем дохода (более 14000 рублей на 1 человека в семье) составили 62,3%. Все респонденты имеют благоприятные жилищные условия с централизованной системой водоснабжения. У 158 (51%) респондентов квартиры оборудованы газовыми плитами, электроплитами пользуются 118 человек (38,1%).

Результаты опроса показали, что 20,6 % опрошенных оценивают качество питьевой воды как хорошее. Однако, среди тех, кто оценивает качество воды, как неудовлетворительное, наибольшее беспокойство вызывает привкус (60,3%) и запах (45,8%) (табл. 1). В связи с этим респонденты используют водопроводную воду после дополнительной обработки (фильтрации, отстаивания) и бутилированную воду.

Таблица 1

Субъективная оценка качества питьевой воды населением города Архангельска (n=310)

Параметры	Хорошее качество		Плохое качество	
	абс.число	%	абс.число	%
Запах	168	54,2	142	45,8
Цвет	200	64,5	109	35,2
Мутность	222	71,6	88	28,4
Привкус	123	39,7	187	60,3

Согласно данным субъективной оценки своего здоровья 34,2% опрошенных считают, что у них отсутствуют нарушения здоровья, связанные с водопотреблением. Среди лиц, которые считают, что имеют нарушения в состоянии здоровья, связанные с водопотреблением, 31,3% указали на то, что неблагоприятному воздействию, связанному с потреблением загрязненной воды, подвергаются кожные покровы, а 28,7% отметили нарушения в пищеварительной системе (табл. 2).

Таблица 2

Субъективная оценка своего здоровья респондентами, связанная с потреблением воды (n=310)

Системы организма	Нет нарушений		Есть нарушения	
	абс.число	%	абс.число	%
Кожные покровы	213	68,7	97	31,3
Мочевыделительная система	273	88,1	37	11,9
Пищеварительная система	221	71,3	89	28,7

Таким образом, субъективная оценка качества питьевой показала, что большинство опрошенных лиц предъявляют жалобы на привкус и запах потребляемой питьевой воды. Среди нарушений здоровья, связанных с потреблением загрязненной воды, по мнению участников опроса, неблагоприятному воздействию, в первую очередь, подвергаются кожные покровы и пищеварительная система.

Список литературы

1. WHO Media centre (http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs391/ru/).

2. Зайцева, Н.В. Актуальные проблемы состояния среды обитания и здоровья населения стран содружества независимых государств / Н.В. Зайцева, И.В. Май. П.З. Шур // Известия Самарского научного центра РАН. 2012. Т. 14, № 5(2). С. 527-533.

3. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2016 году» – М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2017. С. 23.

4. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Архангельской области в 2016 году» – Архангельск, 2017. С. 127.

РАЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЖИМЫ ТРУДА И ОТДЫХА СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ, КАК ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОЙ АДАПТАЦИИ К УЧЕБНЫМ НАГРУЗКАМ

Жилина Е.С., Лавриненко И.А., Синцова Ю.Н., Шуман Н.Ш.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра гигиены и медицинской экологии. 3 курс, лечебный факультет. E-mail: ek.zhilina@yandex.ru
Научный руководитель: д.м.н., проф. Сарычев А.С.

Аннотация: Ряд учёных занимающихся решением проблем рационализации труда и отдыха различных профессиональных групп, включают в сферу своих интересов студентов медицинских вузов (Т.И.Ионова и О.Г.Шевцова, 2016г.). Они отмечали, что негативными факторами в отношении здорового образа жизни студентов являются низкие показатели их физического, психического и социального функционирования, что во многом зависит и от соблюдения ими режимов труда и отдыха. в своём обследовании студентов вуза (М.Ю.Бардина, 2017) утверждала, что человек, соблюдающий режим жизнедеятельности, легко переключается на новый вид деятельности, обеспечивая её наилучшее выполнение. Не смотря на большой объём существующей информации, тема влияния режимов труда и отдыха студентов медицинских вузов на успешность обучения является недостаточно изученной.

Цель работы: оценить влияние режимов труда и отдыха студентов медицинских вузов на успешность обучения.

Задачи:

1.Изучить влияние режимов труда и отдыха на успешность и эффективность и умственного труда

2.Исследовать режимы труда и отдыха студентов медицинских вузов и установить корреляционные связи между наиболее значимыми факторами, влияющими на успешность обучения.

3. На основе анализа полученных результатов разработать рекомендации, направленные на оптимизацию режимов труда и отдыха студентов медицинских вузов.

Материал и методы: для достижения поставленной цели были обследованы студенты лечебного, педиатрического факультетов СГМУ г. Архангельск (n=69) и лечебного факультета МГМУ г. Москва (n=30). Все студенты проходят обучение по ФГОС 3+. Использовались методы: анкетирования, САН, статистические методы обработки данных в поле Excel, корреляционный анализ по Спирмену. Достоверными считались данные при $p < 0,05$.

Было выявлено, что студенты лечебного факультета СГМУ затрачивают больше времени на сон (студенты лечебного факультета 15,4% – более 8 ч., педиатрического 10% – более 8 ч., МГМУ 30% – 7-8 ч.), студенты педиатрического факультета СГМУ затрачивают больше всех времени на подготовку к учебным занятиям (студенты педиатрического факультета 50% – более 4 ч., лечебного 41% – более 4 ч., МГМУ 36,7% – более 4 ч.) и чаще принимают пищу (студенты педиатрического факультета 56, 7% – 4 раза и более, лечебного 48,7% – 4 раза и более, МГМУ 46,7% – 4 раза и более). В организации досуга существенных различий не выявлено.

Установлено, что к перечню факторов, определяющих успешность обучения студентов, относятся: продолжительность подготовки к занятиям, продолжительность сна ($r=0,522$, $p < 0,05$; $r=0,299$; $p>0,05$). Выявлена обратная корреляционная зависимость между настроением студентов и их успеваемостью ($r=-0,26$; $p>0,05$). После сессии самочувствие всех трёх групп изменилось с удовлетворительного на хорошее. Чем быстрее происходило переключение внимания студентов в процессе подготовки к каждому последующему экзамену и было меньшим время до начала подготовки к занятиям следующего дня, тем показатели успеваемости у него были выше ($r=-0,27$; $r=-0,237$; $p>0,05$). Студенты, пик активности которых приходился на ночное время, лидировали по успешности обучения ($r=0,381$; $p<0,05$). Незначительно отстают от них студенты, наибольшая активность которых приходилась на первую половину дня.

Анализ зависимостей между наличием вредных привычек и успешностью обучения позволил установить их достоверное негативное влияние на успешность обучения (r=-0,435; p>0,05).

Выводы:

1.Установлено позитивное влияние на успешность обучения: продолжительности подготовки к занятиям, активности в ночное время суток, времени до начала подготовки к занятиям последующего дня, продолжительности сна, скорости переключения с предмета при подготовке к последующему экзамену.

2.Установлено негативное влияние вредных привычек, в частности курения, на успешность обучения

Рекомендации:

1. Для повышения успешности обучения студентов медицинского вуза необходимо: выделять для самоподготовки во внеучебное время 4 часа и более.

2.Оптимальная продолжительность непрерывного сна должна быть не менее 8 часов.

3.Минимизировать вредное влияние пагубных привычек (курение).

ВЛИЯНИЕ ЛОКАЛЬНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ КОНЕЧНОСТЕЙ НА СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ДЕВУШЕК

Коробицына Е.В.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра клинической биохимии, микробиологии и лабораторной диагностики, преподаватель.
E-mail: korobicyna.elena@mail.ru
Научный руководитель: д.м.н., проф., Гудков А.Б.

Аннотация: Проведено обследования практически здоровых девушек (n=30), родившихся и постоянно проживающих на территории Арктической зоны Российской Федерации (АЗ РФ), в возрасте от 17 до 20 лет. Показано, что локальное охлаждение кожи кисти вызывает статистически значимое снижение сократимости миокарда и насосной функции сердечной мышцы. Наибольшая реактивность сердечно-сосудистой системы отмечается при температуре холодового воздействия 8 и 15°С.

Ключевые слова: локальное охлаждение, кисть, сердечно-сосудистая система.

Суровые климато-географические условия северных территорий предъявляют повышенные требования к работе всех функциональных систем организма человека [1, 5]. Сердечно-сосудистая система одной из первых включается в компенсаторно-приспособительные реакции, направленные на уравновешивание с природными климатогеографическими факторами внешней среды такими, как холод, резкие колебания атмосферного давления, повышенная относительная и пониженная абсолютная влажность воздуха, жесткий ветровой режим, напряженность гелиогеофизических магнитных полей, резкая фотопериодичность и выраженный УФ-дефицит [2, 3]. Одним из важнейших природных и климатических факторов Севера является холод [1, 8], который считается национальной проблемой России [6]. Высокая частота тяжелых последствий холодовой травмы придает проблеме большую социальную значимость.

Цель исследования – выявить особенности реакций показателей центральной гемодинамики при локальном холодовом воздействии различной температуры (24, 15 и 8°С) на кожу кисти.

В исследовании приняли участие 30 девушек в возрасте от 17 до 20 лет, родившиеся и постоянно проживающие в условиях АЗ РФ. Обследовались только здоровые лица, которых отбирали по официальным критериям ВОЗ. Исследование осуществлялось с использованием аппаратно-программного комплекса «Система интегрального мониторинга «СИМОНА 111»». В качестве модельной нагрузки использовалась холодовая проба с локальной гипотермией кисти в воде в течение 1 минуты с температурной градацией 24º, 15º и 8ºС [7]. После каждой из проб период восстановления составлял 25 минут [4].

Анализ результатов исследования проводился с помощью статистического пакета SPSS 21.0. Проверка на нормальность распределения данных осуществлялась при помощи критерия Шапиро-Уилка (для выборок до 50 наблюдений). Так как данные не подчинялись закону нормального распределения, то результаты описательной статистики для них представлялись в виде медианы (Me), первого и третьего (Q_1 и Q_3) квартилей. Для сравнения групп применялся непараметрический критерий Фридмана, для попарных сравнений – одновыборочный критерий Вилкоксона для зависимых выборок с поправкой Бонферрони. Критический уровень значимости принимался равным 0,05.

Анализ полученных результатов показал, что локальное охлаждение кожи кисти у девушек приводит к изменениям показателей центральной гемодинамики. Установлено, что локальное холодовое воздействие температурой 15°С и 8°С ведет к статистически значимому снижению коэффициента напряжения миокарда (КНМ), характеризующего эффективность сердечных сокращений на 6% (p<0,001) и на 5,4% (p=0,002). Кроме того в этих условиях снижаются индекс состояния инотропии (ИСИ), отражающий максимальное

ускорение крови при выбросе из левого желудочка в аорту, на 6,3% (p=0,012) и на 8,2% (p=0,007), и индекс сократимости миокарда (ИСМ), отражающий максимальную скорость выброса крови из левого желудочка в аорту, на 2,5% (p=0,033) и на 1,5% (p=0,010). Понижение этих показателей указывает на ухудшении сократимости миокарда при локальном охлаждении, в связи с чем снижается и насосная функция сердечной мышцы – минутный индекс работы левого желудочка (МИРЛЖ) на 7,0% (p=0,003) и на 8,0% (p=0,002), т.е. в условиях локального охлаждения кожи кисти у девушек отмечается нарастание напряженности функционирования центрального звена системы кровообращения.

Таким образом, холодовая стимуляция периферических терморецепторов кожи кисти у девушек приводит к статистически значимому снижению сократимости миокарда и насосной функции сердечной мышцы. При этом, наиболее выраженные изменения показателей периферической гемодинамики отмечаются при температуре холодового воздействия 8 и 15°С.

Литература:

1.Агаджанян Н.А., Ермакова Н.В. Экологический портрет человека на Севере. М.: КРУК, 1997. 208 с.

2. Гудков А. Б., Мосягин И.Г., Иванов В.Д. Характеристика фазовой структуры сердечного цикла у новобранцев учебного центра ВМФ на Севере // Военно-медицинский журнал. 2014. Т. 335, № 2. С. 58-59.

3. Гудков А. Б., Попова О. Н., Пащенко А. В. Физиологические реакции человека на локальное холодовое воздействие: монография. Архангельск: Изд-во СГМУ, 2012. 145 с.

4.Орлов Г.А. Хроническое поражение холодом. М.: Медицина, 1978. – 168 с.

5.Сарычев А.С., Гудков А.Б., Попова О.Н., Ивченко Е.В., Беляев В.Р. Характеристика компенсаторно-приспособительных реакций внешнего дыхания у нефтяников в динамике экспедиционно-вахтового режима труда в Заполярье // Вестник Российской Военно-медицинской академии. 2011. № 3 (35). С. 163-166.

6. Chashin V. Work in the cold: review of Russian experience in the North // Barents. 1998. Vol. 1, № 3. P. 80-82.

7.Holmer I. Risk assesmenin cold environment // Barents. 1998. Vol. 1, №3. P. 77-79.

8.Symon C., Arris L., Heal B. The Arctic: geography, climate, ecology and people // Arctic Climate Impact Assessment. Cambridge: University Press. 2005. P. 10-16.

ПРОБЛЕМЫ БЕРЕМЕННОСТИ И МАТЕРИНСТВА В СТУДЕНЧЕСКОЙ СРЕДЕ

Короткова Я.В., Кротевич А.В.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра гигиены и медицинской экологии. Студентки III курса лечебного факультета E-mail: korotkova.yana.97@mail.ru
Научный руководитель: д.м.н., Сарычев А.С.

Ключевые слова: беременность, половые взаимоотношения, обучение в медицинском университете

Актуальность: Проблема репродуктивного здоровья студенток в последние годы привлекает внимание ученых, врачей и педагогов, что обусловлено высокой их заболеваемостью и широким распространением факторов, оказывающих влияние на состояние здоровья студенток. Несмотря на то, что уже изучено, остаётся не до конца ясным влияние фактора материнства на процесс дальнейшего обучения. Желание разобраться в наиболее острых проблемах половых взаимоотношений в студенческой среде послужило основанием для нашей работы.

Цель: проведение теоретического анализа проблемы материнства и вопроса неподготовленности студенток к данному статусу.

Материалы и методы: в качестве методов исследования использовались: анкетирование; статистическая обработка данных. Проведено анкетирование студенток лечебного факультета СГМУ. Сравнительный анализ позволил установить отношение к беременности и абортам, к совмещению обучения в университете и воспитанию детей; выявить наличие вредных привычек и отношение к ним среди студенток медицинского университета.

Результаты исследования и их обсуждение.

По результатам проведенного исследования было установлено, что 44% опрошенных состоят в отношениях и 59% из них в данное время проживают с партнёром. В ходе анализа данных выявлено, что 32% из всех девушек, принявших в нем участие уже планируют создание семьи. По мнению респондентов, главными причинами для заключения брака являются любовь и желание создать новую ячейку общества.

Несмотря на то, что в современном обществе сложился стереотип о доминировании неофициальных брачных отношений, 94% студенток нашего ВУЗа предпочитают заключить официальный брак. Можно предположить, что это обусловлено воспитанием моральных качеств и нравственных убеждений, сформированным представителями старшего поколения, поскольку 76% студенток выросли в полноценной семье, 22% воспитывались одним из родителей и только 2% не имели родителей.

Среди студенток 70% респондентов определяют в качестве приоритета на ближайшую перспективу завершение обучения в университете. В связи с чем, отвечая на вопрос, продолжат ли обучение девушки в случае беременности и последующих родов, было выяснено, что 69% собираются продолжить учебу и после рождения ребёнка, 27% сомневаются в своём выборе, и только 4% не планируют дальнейшее обучение.

При попытке определить «правильный» алгоритм действий в случае незапланированной беременности во время обучения, 86% из опрошенных девушек считают правильным сохранить беременность и воспитывать ребёнка в дальнейшем. Готовы прибегнуть к такому медицинскому вмешательству, как аборт -12%, и только 2% девушек не находят другого выхода, кроме как выносить ребёнка, но, в дальнейшем, отказаться от него.

Выяснение личностного отношения к проблеме абортов позволило установить: 40% девушек считают, что аборт является вынужденной мерой, 30% считают его убийством, 24% – рядовой медицинской манипуляцией и 6% – быстрым решением проблемы. В каком же случае девушки могут прибегнуть к такому решению, как аборт? Было установлено, что 54% считают нужным сделать такой шаг только по показаниям врача, 24% избавятся от беременности в случае изнасилования, 8% – готовы так поступить при нежелательной беременности. И 14% девушек никогда бы не решились на данную процедуру и лишения себя статуса материнства, поскольку аборт может привести к нарушениям гормональной и менструальной функции, хроническим воспалительным процессам внутренних половых органов; влияет на репродуктивный потенциал женщины и её психологическое состояние, вызывая стрессы и депрессии.

Известно, что студентки медицинского ВУЗа более рационально подходят к проблеме контрацепции, предпочитая достоверную научную информацию в данном вопросе [1]. Нами было установлено, что 38% опрошенных студенток осведомлены о средствах контрацепции и пользуются ими, 12% не пользуются вообще, так как «доверяют партнёру». Остальные 50% девушек не имели на момент исследования постоянного партнёра и, следовательно, половых взаимоотношений.

Таким образом, установлено, что в качестве основной проблемы половых взаимоотношений в студенческой среде является их преждевременность и как следствие невозможность завершить образование. Неопределенность социального статуса будущей мамы, не позволяет принять верное решение о сохранении незапланированной беременности.

В качестве рекомендаций предлагаем с момента диагностирования беременности встать на учёт в женскую консультацию и получить документ (справку) регламентирующий уровень физических нагрузок на учебных занятиях (особенно нежелательны физические нагрузки в первом триместре беременности, когда яйцеклетка должна надежно прикрепиться к стенке матки). Необходимо поставить в известность преподавателей дисциплин курса, потому что могут возникнуть слабость, головокружения, признаки токсикоза, панические состояния. Особенно важно в первом триместре беременности проводить комплексную профилактику ОРЗ, гриппа, ангины и других респираторных заболеваний.

Список литературы:

1.Социология семьи / Под ред. А.И. Антонова. М., 2005.

ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ЗНАЧИМЫХ ФАКТОРОВ ОКАЗЫВАЮЩИХ НЕБЛАГОПРИЯТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

Курмей С.В. Острова Л.П.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра гигиены и медицинской экологии. Студентки III курса лечебного факультета E-mail: kornilowa.sabinochka@yandex.ru
Научный руководитель: д.м.н., доц. Сарычев А.С.

Ключевые слова: студенты, социально-значимые факторы, психопрофилактика

Актуальность: Учебная деятельность как составной элемент, формирующий психоэмоциональное состояние студентов, является актуальной проблемой. Воздействие негативных факторов в жизни студента способны оказывать влияние на академическую успеваемость и могут приводить к остановке роста личности. Под влиянием высокой учебной нагрузки студент может подвергаться риску возникновению заболеваний со стороны сердечно-сосудистой системы, органов пищеварения и снижение остроты зрения.

Не смотря на то, что широкий круг проблем нашел свое отражение в исследованиях ряда авторов, остается не до конца исследованным направление, связанное с оценкой влияния факторов, оказывающих неблагоприятное воздействие на психоэмоциональное состояние студентов медицинского ВУЗа, что и послужило основанием для выбора цели нашего исследования.

Для достижения поставленной цели были обследованы студенты женского (n=40; 87%) и мужского (n=7; 13%) пола, 3 курса в возрасте от 20±2 лет. Для оценки влияния социально-значимых факторов проводилось анкетирование с последующей статистической обработкой полученных данных. Использовались методы описательной статистики. Критический уровень значимости (p) в данной работе принимался равным 0,05.

Результаты исследования и их обсуждение.

Анализ результатов анкетирования позволил выделить факторы, неблагоприятно влияющие, не только на учебную деятельность, но и на личность студента в целом.

Место проживания студента влияет на режим, условия деятельности и обстановку жизни студента. Большинство студентов(69,6%) живут в отрыве от семьи. Кроме занятий в институте (аудиторная работа) 37% студентов более 6 часов в день занимаются внеаудиторной работой. В период сессии студенты испытывают различные симптомы, начиная от тревоги и паники до нежелания готовиться к экзамену. С целью снижения остроты указанных симптомов 39,1% опрашиваемых, используют расслабление (принятие ванн, прослушивание спокойной музыки), успокоительные препараты – 26,1%-, физические нагрузки 17,4%.

Сон является неотъемлемой частью жизни любого человека. Из всех студентов 46,8% приближаются к средне-нормальной продолжительности сна (6-7 часов). Остальные 53,1% спят меньше положенного. Причины могут быть различными (шумные соседи, занятия, не относящиеся к учебной деятельности: просмотр фильмов, сериалов, общение в социальных сетях). Человек может недосыпать вследствие того, что долго не может заснуть. Это может быть обусловлено нарушением режима сна (ночные дежурства, переезды), принятие лекарственных средств, различные стрессовые ситуации. Лишь 25% из опрашиваемых студентов засыпают сразу.

Питание необходимо для поддержания жизни и здоровья живого организма. Только 34% студентов питаются рационально (4 и более раз в день). Питание напрямую зависит от материального положения студента. При ответе на вопрос «Испытываете ли Вы материальные трудности?» 54,3% ответили «да».

Не многие люди способны справляться со стрессовыми ситуациями. При анкетировании установлено, что 41,3% не умеют вести себя в данной ситуации. В качестве профилактики стресса слушают музыку 30,4%, 28,3% респондентов «заедают» стресс, а физические нагрузки используют 17,4% студентов.

Длительное нахождение в состоянии адаптивного напряжения, может вызвать нервное перенапряжение. На основе субъективных данных установлено, что у 50% студентов данное состояние возникает часто, у 41,3% – иногда, а 8,7% ответили, что редко. Для коррекции данного состояния 37% используют фармакологические средства, остальные – нет. Времени для отдыха большинство из опрашиваемых уделяют от 2 до 3 часов (60,9%). Отношения внутри учебной группы студента так же играют важную роль в формировании психоэмоционального состояния. По данным анкетирования 58,7% студентов ответили, что отношения в группе положительные, нейтральными их определили 32,6% учащихся, негативными признали 8,7%. В студенческой среде возникают столкновения интересов и мнений, разногласия. В таких ситуациях 47,8% студентов ищут компромиссы, 10,9% избегают оппонента, столько же студентов (10,9%) хотят добиться своих целей, усугубляя конфликтную ситуацию. Критику в отношении себя пытаются учесть 67,4% студентов, если она справедлива.

Таким образом, выявлены наиболее существенные факторы способные оказывать негативное влияние на психоэмоциональное состояние студентов.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД 2012-2017 ГОДОВ

Лысанова А.И [1], Воробьева Ю.С. [1], Лодыгина У.В[2], Веселова А.Н.[2]
1 – Северный государственный медицинский университет. Студентка 6 курса 3 группы педиатрического факультета. 2 – Северный государственный медицинский университет. Студентка 5 курса 1 группы лечебного факультета.
Научные руководители: к.м.н. Щепина И.В., к.м.н. Кригер Е.А.

Аннотация: С целью изучения эпидемиологических данных проведён ретроспективный анализ медицинских карт всех пациентов, госпитализированных в отделение реанимации и интенсивной терапии центра инфекционных болезней с диагнозом клещевой энцефалит в период 2012-2017 годы. Установлено, что все заболевшие не были привиты против клещевого энцефалита. Заражение происходило трансмиссивным путем (78,6%). Доля летальных исходов от числа находившихся на лечении с клещевым энцефалитом за пятилетний период варьировала от 0% до 28,6%. Среди умерших преобладали лица старше 60 лет (85,7%), мужского пола (71,4%). Причинами смерти были осложнения клещевого энцефалита: специфические (отек и набухание головного мозга) – 42,9%, неспецифические – 57,1%.

Ключевые слова: клещевой энцефалит, эпидемиология, исход.

Актуальность. По данным Всемирной организации здравоохранения клещевой энцефалит является важнейшим этиологическим фактором развития инфекций центральной нервной системы в странах Восточной, Центральной и Северной Европы и в северной части Китая, Монголии и Российской Федерации. В Мире сообщается о примерно 10 000–12 000 клинических случаях клещевого энцефалита в год, но считается, что эта цифра значительно ниже, чем фактическая [2]. Заболеваемость клещевым вирусным энцефалитом в РФ за последние десять лет характеризуется снижением с 2,2 до 1,39 на 100 000 населения, но актуальность проблемы сохраняется ввиду возможности развития тяжелых форм болезни и летального исхода, высокого удельного веса инвалидизации. Согласно данным Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, неблагоприятные исходы заболевания связаны с поздним обращением населения за медицинской помощью, несвоевременной постановкой диагноза, отсутствием вакцинации. [4]. Клещевой энцефалит– одна из наиболее распространенных природно-очаговых инфекций на территории Архангельской области. По данным Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека в Архангельской области в 2017 году зарегистрировано немногим менее 6000 обращений за медицинской помощью по поводу присасывания клеща, большинство из которых пришлось на южные районы области (Вельский, Няндомский, Устьянский); 67,3% клещей были исследованы, доля инфицированных вирусом клещевого энцефалита среди них составила 3,3%.

Основной профилактикой клещевого энцефалита служит активная иммунизация [1]. В эндемичных районах проводится бесплатная вакцинация, однако охват ею населения недостаточен [4].

Таким образом, проблема клещевого энцефалита актуальна для Архангельской области, и, учитывая, что вирус передается трансмиссивно и трансовариально, его распространенность в регионе будет увеличиваться. Поэтому **целью** данной работы стал анализ эпидемиологических данных пациентов с клещевым энцефалитом, находившихся в ОРИТ ЦИБ в течение последних 5 лет (2012-2017 годы).

Материалы и методы. Проведён ретроспективный анализ медицинских карт всех пациентов, госпитализированных в отделение реанимации и интенсивной терапии центра инфекционных болезней с диагнозом клещевой вирусный энцефалит в период 2012-2017 годы. Результаты представлены в виде частот. Статистический анализ данных проводился с использованием теста Хи-квадрат Пирсона.

Результаты. В исследование было включено 42 пациента, находившихся на лечении в отделение реанимации и интенсивной терапии центра инфекционных болезней с диагнозом клещевой энцефалит в период 2012-2017 годы. Возраст варьировал от 9 до 82 лет. Дети составили – 14%. Преобладали пациенты пожилого возраста (старше 60 лет) – 43%, лица мужского пола составили 59,5%.

Передавалась инфекция преимущественно трансмиссивным путем (78,6%), в более редких случаях-пищевым (некипячёное коровье и козье молоко) – (2,4%) или неуточнённым– (19%). При трансмиссивном пути клещ обследован в 12,1% случаях, во всех – выявлен вирус клещевого энцефалита.

Большинство пациентов поступили из южных районов области: Каргопольский (19%), Устьянский (16,7%), Коношский (14,3%). Все пациенты (100%) не были привиты против клещевого энцефалита. Химиопрофилактику получали 24,2% пациентов, иммуноглобулин- 30,3%, антибактериальные препараты для профилактики боррелиоза – 21,2%.

В большинстве случаев место присасывания клеща установить не удалось (24,2%), но укусы клеща в анамнезе отмечались. Среди установленных, наиболее частыми местами присасывания были живот (12,1%), верхняя конечность (12,1%), спина (12,1%), подмышечная область (12,1%). Статистически значимой связи между тяжестью заболевания и локализацией укуса выявлено не было.

Доля летальных исходов от числа находившихся на лечении с клещевым энцефалитом за пятилетний период варьировала от 0% до 28,6%. Летальные исходы происходили после заражения трансмиссивным путем в 100% случаев. Химиопрофилактики и введения иммуноглобулина после присасывания клеща не проводилось. Среди умерших преобладали лица старше 60 лет (85,7%), мужского пола (71,4%). Все умершие по тяжести состояния длительно находились на искусственной вентиляции легких с последующим развитием пневмонии. Непосредственными причинами смерти были: отек и набухание головного мозга у 42,9%; сепсис и полиорганная недостаточность на фоне пневмонии у 28,55%; тромбоэмболия легочной артерии у 28,55%.

Выводы: тяжелые формы клещевого энцефалита возникали у непривитых лиц (100%), чаще заражение происходило трансмиссивным путем (78,6%). Среди умерших преобладали лица старше 60 лет (85,7%), мужского пола (71,4%). Причинами смерти были осложнения клещевого энцефалита: специфические (отек и набухание головного мозга) – 42,9%, неспецифические – 57,1%.

Литература:

1. Гайворонская А.Г., Галицкая М.Г., Намазова-Баранова Л.С. Этиология, клинические проявления, лечение и профилактика клещевого энцефалита // Вакцинация в современном мире // Педиатрическая фармакология. 2013. 10 (2). С. 34-39.

2. Всемирная организация здравоохранения. Информационный бюллетень. Июнь 2014 г.

3. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Архангельской области в 2016 году: Государственный доклад / под ред. Р.В. Бузинова – Архангельск, 2017. С. – 150.

4. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2016 году: Государственный доклад. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2017. С. –220.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОЧВЫ КАДМИЕМ В ГОРОДЕ АРХАНГЕЛЬСКЕ

Митрофанова А.С.[1], Дерябин А.Н.[2]

ФГБОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Архангельской области, 1 – студентка 6 курса факультета Медико-профилактического дела и медицинской биохимии, отделения медико-профилактического дела; 2 – аспирант 2-го года обучения кафедры гигиены и медицинской экологии

Научный руководитель: д.м.н., доц. Унгуряну Т.Н.

Аннотация: Выполнен анализ содержания кадмия в почве Архангельска за 2007-2016 годы. За изучаемый период содержание кадмия в почве не превышало допустимую концентрацию (2 мг/кг). На территории детских дошкольных организаций (Me=0,007; P_{90}=0,039) уровень загрязнения кадмием был выше в 1,7 раза, чем на других исследуемых территориях. Наиболее высокие уровни загрязнения почвы кадмием установлены в сентябре и октябре.

Ключевые слова: загрязнение почвы, тяжелые металлы, кадмий

Введение. Оценка качества почвы имеет важное значение для характеристики эколого-гигиенического состояния территории, так как почва является начальным звеном пищевой цепи, источником вторичного загрязнения атмосферного воздуха и воды, а также интегральным показателем экологического благополучия окружающей среды[1].

Почва в отличие от других сред не имеет возможности к быстрому самоочищению, следовательно, химические вещества в ней сохраняются многие годы. Одним из наиболее важных факторов загрязнения городских почв являются тяжелые металлы. Основными источниками загрязнения почвы в городе Архангельске являются автотранспорт, предприятия лесозаготовительной и деревоперерабатывающей промышленности, хозяйственно-бытовая деятельность населения.

По данным Международного агентства по изучению рака, кадмий относится к канцерогенам для человека. Хроническое отравление кадмием разрушает печень, приводит к тяжелому нарушению функции почек. Избыток кадмия нарушает метаболизм металлов, особенно железа и кальция, нарушает действие цинковых и иных металло-ферментов, блокирует сульфгидрильные группы ферментов, нарушает синтез ДНК[2].

Цель: Изучить уровни и динамику содержания кадмия в почве г. Архангельска.

Материалы и методы. Использованы данные социально-гигиенического мониторинга ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Архангельской области» за 2007-2016 годы. В соответствии с приказом Управления Роспотребнадзора по Архангельской области от 06.06.2008 № 76 «Об организации мониторинга загрязнения почвы на территории Архангельской области» исследования почвы в зоне жилой застройки на территории Архангельска проводятся в 17 мониторинговых точках. Для описания уровней загрязнения почвы кадмием использованы медиана (Me) и 90-й процентиль (P_{90}). Динамика уровней содержания кадмия в почве изучена с помощью темпа прироста. Анализа данных проводился с использованием статистической программы STATA 14.

Результаты. Анализ многолетней динамики содержания кадмия в почве показал рост уровней загрязнения. За период с 2007 по 2016 годы средний темп прироста на уровне медианы составил 44%, на уровне P_{90}– 13,1% (табл. 1). За изучаемый период содержание кадмия в почве не превышало допустимую концентрацию (2 мг/кг).

Изучение динамики содержания кадмия в почве по месяцам (с мая по октябрь) за 10-летний период выявило месяцы с наибольшим уровнем содержания кадмия в почве. Сезонность характерна для содержания кадмия в сентябре и октябре, когда индекс сезонности составил 122,1% и 114,3% соответственно (рис. 1). В остальные месяцы индекс сезонности был менее 100%. Высокие уровни загрязнения кадмием почвы в сентябре и октябре могут быть связаны с накоплением металла в почве в течение летнего периода.

Сравнительный анализ уровней содержания кадмия в почве различных территорий Архангельска показал, что наиболее высокая степень загрязнения данным металлом характерна для территорий рекреационных зон (Me= 0,049; P_{90} = 0,162), что в 2 -7 раз больше по сравнению с территорией лечебно-профилактических организаций (Me=0,012; P_{90}=0,073), детских дошкольных организаций (Me=0,007; P_{90}=0,032), жилой застройки (Me=0,0065; P_{90}=0,0435).

Таблица 1

Динамика содержания кадмия в почве по годам за 2007-2016 годы в г. Архангельске

Год	n	Me	P90	Темп прироста	
2007	102	0,001	0,085	Me	P95
2008	102	0,00225	0,046	125,0	-45,9
2009	102	0,006	0,055	166,7	19,6
2010	102	0,0105	0,061	75,0	10,9
2011	99	0,009	0,049	-14,3	-19,7
2012	102	0,007	0,022	-22,2	-55,1
2013	102	0,012	0,056	71,4	154,5
2014	102	0,012	0,052	0,0	-7,1
2015	102	0,007	0,037	-41,7	-28,8
2016	100	0,0095	0,07	35,7	89,2
Среднее				44,0	13,1

В 2017 году анализ уровней содержания кадмия в почве показал, что на территории детских дошкольных организаций (Me=0,007; P_{90}=0,039) уровень загрязнения кадмием был выше в 1,7 раза, чем на других исследуемых территориях (Me=0,0045; P_{90}= 0,023), что может быть обусловлено близким расположением территорий дошкольных организаций к автомобильным дорогам.

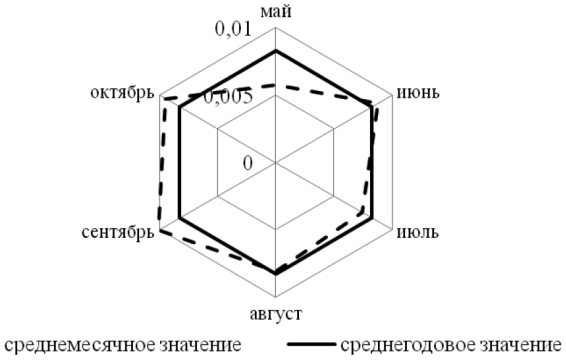


Рис. 1. Среднемесячные показатели содержания кадмия в почве г. Архангельска за 2007 – 2016 годы (мг/кг)

Список литературы:

1.Водянова М.А., Крятов И.А., Донерьян Л.Г., Евсеева И.С., Ушаков Д.И., Сбитнев А.В. Эколого-гигиеническая оценка качества почв урбанизированных территорий. Гигиена и санитария. 2016. 95(10). 913-916.

2.Зинина Т.О. Влияние некоторых тяжелых металлов и микроэлементов на биохимические процессы в организме человека. Избранные вопросы судебно-медицинской экспертизы. Хабаровск. 2001. №4. 99-105.

3.Гигиенические нормативы ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве».

ВЛИЯНИЕ ПОЛЯРНОГО ДНЯ И ПОЛЯРНОЙ НОЧИ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Пак А.В., Труфанова К.Г.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра гигиены и медицинской экологии. Студентки 3 курса лечебного факультета 10 группа
E-mail: ksytrufanova.97@mail.ru
Научный руководитель: д.м.н., доц. Попова О.Н.

Аннотация: представлены сведения из литературных источников, посвященных проблеме влияния сезонных факторов на функциональные системы организма человека, проживающего в Арктической зоне. Проанализированы изменения в деятельности кардиореспираторной системы, желудочно-кишечного тракта и в выработке мелатонина.

Ключевые слова: Арктический регион, полярный день, полярная ночь, функциональные изменения в организме человека.

Одним из неблагоприятных специфических природно-климатических факторов Арктики является резкая фотопериодичность: полярная ночь –зимой и полярный день – летом. Длительность полярного дня и полярной ночи тем больше, чем севернее расположены территории. Например, на широте 70° с. ш. полярный день составляет 71 сутки, полярная ночь – 53 суток. Специфические климатические факторы Арктики оказывают влияние почти на все функциональные системы организма человека[5,8,9].

Желудочно-кишечный тракт. Известно, что режим питания относится к околосуточным (циркадианным) биологическим ритмам, т.е. связан с суточными циклами света и темноты, сна и бодрствования[1]. Биологический смысл циркадианных ритмов в том, что они усиливают тонус симпатической нервной системы, обеспечивают активность и высокую работоспособность человека днем, а ночью через парасимпатическую систему обеспечивают восстановительные функции организма[7]. Во время полярного дня отмечается увеличение амплитуды биопотенциалов активных точек желудка (БАТЖ), увеличение возбудимости в периферических моторных точках скелетной мускулатуры, увеличение амплитуды потенциалов электрогастрографии (ЭГГ)[4].

Сердечно-сосудистая система. Выявлены сезонные колебания частоты сердечных сокращений у жителей высоких широт: урежение в период полярной ночи и учащение в период полярного дня[3, 5]. В период полярной ночи наблюдается функциональное напряжение в деятельности сердечно-сосудистой системы: в ответ на пробу с дозированной физической нагрузкой начинают преобладать гипотонические реакции, которые относятся к атипичным, снижается физическая работоспособность и увеличивается коэффициент расходования резервов миокарда[9].

Дыхательная система. В период полярной ночи наблюдается увеличение показателей жизненной емкости легких (ЖЕЛ), дыхательного объема (ДО), резервных объемов вдоха (РОвд) и выдоха (РОвыд) по сравнению с полярным днем[6]. Помимо этого изменяются не только значения вышеуказанных показателей, но и характер связей между ними. Так, в период полярного дня у девушек отмечается значимая связь между ЖЕЛ и РОвд, а у юношей – между ЖЕЛ и РО выд. В период же полярной ночи у девушек связь между ЖЕЛ и РОвд не изменяется, но появляется новая связь между ЖЕЛ и РОвыд, что, вероятно, косвенно может свидетельствовать о повышении воздушности легочных ацинусов. У юношей в период полярной ночи появляется связь между ЖЕЛ и РОвд, что указывает на некоторое функциональное напряжение респираторной системы[10].

Выработка мелатонина. Световой режим определяет секреторную активность эпифиза и количество образующегося мелатонина: синтез и секреция мелатонина зависят от освещённости – избыток света понижает его образование, а снижение освещённости увеличивает синтез и секрецию гормона. Развивающийся при этом дефицит мелатонина играет важную роль в развитии процессов старения, возрастной патологии и новообразований[2].

Таким образом, световая апериодичность в высоких широтах вызывает существенные изменения в деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, желудочно-кишечного тракта, а также влияет на количество выработанного мелатонина.

Литература:

1. Агаджанян Н.А., Радыш И. В. Биоритмы, среда обитания, здоровье. – М.: РУДН, 2013. 362 с.

2. Виноградова И. А., Анисимов В. Н. Световой режим Севера и возрастная патология.– Петрозаводск: Петро-Пресс, 2013. 128 с.

3. Грибанов А. В., Гудков А. Б., Попова О. Н., Крайнова И. Н. Кровообращение дыхания у школьников в циркумполярных условиях: монография. – Архангельск: САФУ, 2016. 270 с.

4. Гудков А.Б., Теддер Ю. Р., Пацевич Ю. Л. Физиологическая характеристика нетрадиционных режимов организации труда в Заполярье. – Архангельск, 1998. 208 с.

5. Гудков А. Б., Лукманова Н. Б., Раменская Е. Б. Человек в Приполярном регионе Европейского Севера: эколого-физиологические аспекты: монография.– Архангельск: ИПЦ САФУ, 2013. 184 с.

6. Ермолин С. П. Физиологические реакции организма военнослужащих в условиях Арктической зоны Российской Федерации. Дис. канд. мед. наук. – Архангельск, 2015. 133 с.

7. Радыш И. В., Рагозин О. Н., Шаламова Е. Ю. Биоритмы, качество жизни и здоровье: монография. – Москва: РУДН, 2016. 460 с.

8. Сарычев А.С., Гудков А. Б., Попова О. Н. Характеристика компенсаторно-приспособительных реакций внешнего дыхания у нефтяников в динамике экспедиционно-вахтового режима труда в Заполярье // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2011. №3 (35). 163-166 с.

9. Теддер Ю. Р., Гудков А. Б., Дегтева Г. Н., Симонова Н. Н. Актуальные вопросы физиологии и психологии вахтового труда в Заполярье.– Архангельск, 1996. 127 с.

10. Щербина Ю. Ф. Физиологическая характеристика сезонных реакций дыхательной системы у лиц юношеского возраста в условиях Кольского Заполярья. Дис. канд. биол. наук. – Архангельск, 2013. 131 с.

ПРОФИЛАКТИКА ОЖИРЕНИЯ – ОСНОВА РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ У ЖЕНЩИН

Пономарёва Е.Н., Сухоешкина Е.Е.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра гигиены и медицинской экологии. Студенты 3 курса лечебного факультета. E-mail: 1- skripka44@outlook.com; 2- Elenzoo@yandex.ru
Научный руководитель: д.м.н., проф., Сарычев А.С.

Аннотация: Сегодня ожирение рассматривается в качестве одной из основных причин нарушений функции репродуктивной системы у женщин, ведущих к снижению фертильности, патологическому течению беременности и родов [2,3]. Проведено поперечное исследование, методом анкетирования, в котором приняли участие 80 девушек от 16 до 24 лет. Системный анализ состояния питания населения с учетом влияния эндокринных нарушений на репродуктивное здоровье необходим для разработки методов профилактики репродуктивной патологии и прогнозирования демографической ситуации в Архангельской области.

Ключевые слова: ожирение, репродуктивное здоровье, питание, гинекология, бесплодие.

Ожирение – сложное, многофакторное, мультифакторное расстройство, характеризующееся увеличением массы тела и генерализованным избыточным отложением жира в подкожной клетчатке, других тканях и органах с нарушением всех видов обмена веществ [1]. Данное заболевание оказывает значительное влияние на гормональный статус пациентов, что свидетельствует о важной роли функционального состояния эндокринной системы женского организма в реализации репродуктивной функции [2,7].

Актуальность. Проблема взаимосвязи репродуктивного здоровья и ожирения в последние годы приобретает все большее значение и становится медико-социальной проблемой. В настоящий момент данная патология является серьезной проблемой здравоохранения во всех странах из-за его распространенности и развития существенных последствий для здоровья. Некоторые специалисты говорят о существовании эпидемии ожирения[3,5].

Цель исследования. Оценка состояния фактического питания и анализ возможных факторов риска для обоснования мер профилактики репродуктивных нарушений у молодого населения.

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

1.Изучить количественный и качественный состав пищевого рациона девушек Архангельской области в возрасте от 16 до 24 лет и определить уровень их грамотности в вопросах пищевого поведения.

2.Выявить методом анкетирования количество девушек в Архангельской области страдающих ожирением и имеющих избыточную массу тела.

3.Определить факторы, способствующие появлению ожирения, группу риска, а также сформулировать направления профилактики данного заболевания.

4.Построить прогностическую модель развития репродуктивных нарушений у девушек страдающих ожирением.

Материалы и методы. Проанализированы статистические данные аналитических отчетов с 2007 по 2017 гг о встречаемости в России и в Архангельской области избыточной массы тела и ожирения у девушек репродуктивного возраста, изучены причины появления и последствия данной патологии. Проведено поперечное исследование методом анкетирования, в котором приняли участие 80 девушек Архангельской области в возрасте от 16 до 24 лет, для выявления среди них потенциально страдающих избыточной массой тела или ожирением, определения оценки грамотности девушек в вопросах пищевого поведения.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования было установлено, что к факторам риска формирования избыточной массы тела и ожирения относятся: малоподвижный образ жизни в сочетании с качественно и количественно несбалансированным питанием (53%), генетическая предрасположенность к ожирению (15%), эндокринные нарушения, прием пероральных контрацептивов (17%), употребление алкоголя (4%) и стресс (11%).

На начальном этапе был произведён расчёт индекса массы тела респондентов. Избыточная масса тела наблюдается у 9% девушек (ИМТ = 25-30 кг/м2), ожирение – у 5% (ИМТ>30).

При исследовании режима питания опрошенных девушек было выявлено, что 20% девушек не соблюдают режима питания. У 58,8% размер порции не постоянен и зависит от обстоятельств. Интересен тот факт, что 76,3% девушек отмечают привычку есть без чувства голода, а 77,5 % даже характеризуют себя как человека, который принимает пищу всякий раз, когда видит, что она ему доступна. 8,8% девушек питаются в кафе быстрого питания 2-3 раза в неделю.64,6% девушек каждый день едят энергетически насыщенную пищу (сладкое, мучное). Аппетит во время стресса у 50% увеличивается, у 38,7% уменьшается.

У 42% опрошенных члены семьи страдали ожирением. 21,3% наблюдается у эндокринолога, 8,8% опрошенных девушек принимают гормональные препараты/ пероральные контрацептивы; 6,3% принимали их раньше. 20% девушек пьют алкоголь раз в неделю, 5% опрошенных признались, что употребляют 2-3 раза в неделю и чаще. Роль физических нагрузок в поддержании здорового веса очевидна. Однако 37,5% занимаются спортом всего 1 раз в неделю; 16,2% не занимаются спортом вообще.

Количество людей с данной патологией растет повсеместно. Около 30% женщин детородного возраста страдают ожирением и еще около 25% – избыточной массой тела. Количество беременных, страдающих ожирением, в России составляет 15-38%. Различные осложнения беременности встречаются у 80,8-84,0% беременных с ожирением, такие как: многоводие, несвоевременное отхождение околоплодных вод, гипотонические кровотечения, аномалии родовой деятельности. На втором месте по частоте возникновения стоит угроза прерывания беременности, как в ранние, так и в поздние сроки.

По данным ВОЗ, к 2025 году ожидается увеличение частоты ожирения среди женщин населения до 50%.

Выводы.

1.Ожирение, оказывая негативное влияние на репродуктивное здоровье женщин, является серьезной акушерской проблемой, требующей незамедлительного решения.

2.Исследование состояния фактического питания и выявление эндокринной патологии у молодых девушек 16-24 лет в Архангельской области выявило их взаимосвязь и обусловленность формирования репродуктивной патологии.

3.В результате проведенного исследования мы выяснили, что пищевой рацион девушек, принявших участие в опросе, нельзя назвать разнообразным по составу нутриентов, а режим питания не является оптимальным. Избыточный вес наблюдается у 9% и 5% опрошенным девушкам ставится диагноз «ожирение».

4.Низкая пищевая культура, недостаточная информированность молодежи в вопросах здорового питания обусловливают необходимость проведения в рамках медико– биологического блока дисциплин соответствующей санитарно–просветительной работы, обучения простейшим методам контроля рациона, особенностей пищевого статуса и выявления на ранних этапах признаков алиментарно–зависимых нарушений здоровья и возможных нарушений со стороны репродуктивной функции.

Литература:

1.Львов С.И. Особенности метаболического синдрома при ожирении и дефиците веса // Мануальная терапия. 2011. №4(44). С. 77-82.

2.Подзолкова Н.М., Колода Ю.А., Подзолков А.В. Терапия бесплодия у пациенток с ожирением: современный взгляд на проблему // Проблемы репродукции. – 2012. – № 3. – С. 37-41.

3.Родионова Т. И., Тепаева А.И. Ожирение – глобальная проблема современного общества // Фундаментальные исследования. 2012. №12. С. 132-136.

4.Савельева И.В. Беременность и метаболический синдром / И.В. Савельева, В.Н. Серов, С.В. Баринов, Т. И. Долгих – М. :Адамас, 2013. -159 с.

5.Соболева Н.П. Биоимпедансный скрининг населения России в центрах здоровья: распространенность избыточной массы тела и ожирения. // Российский медицинский журнал. – 2014; – №4: – С. 4-13.

6.Всемирная Организация Здравоохранения : Здоровье девочек и женщин [Электронный ресурс] // Информ. бюл. № 334. – 2013. – Режим доступа: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs334/ru.

7.Bogaerts A.F. Anxiety and depressed mood in obese pregnant women: a prospective controlled cohort study / A.F. Bogaerts // Obes. Facts. – 2013. – Vol. 6, № 2. – P. 52–164.

8.Dag ZÖ, Dilbaz B. Impact of obesity on infertility in women. J TurkGerGynecolAssoc. 2015;16(2):111-7. doi: 10.5152/jtgga.2015.15232.

9.Fock K., Khoo J. Diet and exercise in management of obesity and overweight. J. Gastroenterol. Hepatol. 2013; 28: C. 59–63.

10.National Health and Medical Research Council. Clinical practice guidelines for the management of overweight and obesity in adults, adolescents and children: draft clinical practice guidelines for primary healthcare professionals. Canberra: NHMRC. 2013.

11.Wong E, Tanamas SK, Wolfe R, et al. The role of obesity duration on the association between obesity and risk of physical disability. Obesity. 2015;23(2): 443-447.

ХАРАКТЕРИСТИКА ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ В СЕВЕРНОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Семенова А.В., Поникаровская О.А.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра гигиены и медицинской экологии. III курс, педиатрический факультет. E-mail: ponikarovskaya72@gmail.com
Научный руководитель: д.м.н., проф. Гудков А.Б.

Аннотация: Представлены результаты анкетирования студентов Северного государственного медицинского университета в рамках оценки сбалансированности питания. Проанализирована качественная сторона питания и режим питания.

Ключевые слова: обучающиеся, медицинский ВУЗ, гигиена питания.

Успешное решение задач по совершенствованию подготовки высококвалифицированных кадров тесно связано с укреплением и охраной здоровья, а также повышением работоспособности студенческой молодежи [1]. Фактор питания при этом играет ключевую роль, наряду с другими социально-гигиеническими факторами [2]. К сожалению, статистика последних лет показывает резкое увеличение среди населения лиц, страдающих ожирением, диабетом, атеросклерозом, ишемической болезнью сердца, подагрой и др. [3]. Предотвратить такие заболевания можно, если вести здоровый образ жизни и, в первую очередь, рационально питаться. В связи с этим, изучение питания у студенческой молодежи имеет важное значение.

В рамках исследования особенностей питания студентов ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России нами была разработана анкета, которая состояла из трех блоков. Анкета не содержала персональных данных. Всего было опрошено 59 девушек. В первый блок вошли вопросы о состоянии здоровья, режиме и рационе питания. Анализ ответов на вопросы показал, что возраст опрашиваемых от 18 до 20 лет. Средняя масса тела составила коридор 50-59 кг (42,3% опрошенных). Длина тела в среднем от 160-168 см. (64,4%). На вопрос, занимаются ли студентки физической активностью, 71,2% опрошенных отметили, что они занимаются только на уроках физкультуры; 20,3% посещают дополнительные тренировки, при этом 8,5% имеют спортивный разряд. Десятая часть опрошенных работают в свободное от учебы время. У половины анкетируемых (50,8%) питания – трехразовое, домашнее и на предприятиях общественного питания; четырехразового домашнего питания придерживаются 20,3% опрошенных; 1-2 раза в день употребляют пищу 15,3%, а у 5,1 % обучающихся регулярного приема пищи нет.

Отвечая на вопрос, употребляете ли вы витаминные комплексы, биологически активные добавки к пище 13,6% респондентов ответили положительно, 37,3% студентов не употребляют их в пищу, половина опрошенных нерегулярно принимают витаминные комплексы и БАДы. Свой рацион питания 55,9% девушек считают приближенным к принципам здорового питания, 27,1% опрошенных не придерживаются никаких принципов питания, 10,2% затрудняются ответить в оценке своего рациона питания и лишь 6,8% анкетируемых считают свой рацион здоровым и сбалансированным.

Во втором блоке было предложено отметить, как часто опрошенные употребляют те или иные продукты, которые были представлены в анкете. Среди предложенных круп и макаронных изделий чаще всего обучающиеся употребляют гречневую крупу, что составило 44% и макароны 66,1%. Из хлебобулочных изделий анкетируемые предпочитают ржаной хлеб (37,3%) и пшеничный (25,4%), не употребляют хлеб с добавками 55,9%. Из сладостей девушки употребляют чаще всего шоколад (33,9%), пирожное, кексы (38,9%) а реже всего добавляют в свой рацион мед (30,5%) и мармелад (22%). Фрукты, которые употребляют чаще всего студенты – это яблоки, груши, ананасы и бананы (52,%), цитрусовые (47,5%). Среди овощей предпочтение отдают картофелю 62,7% и моркови 44,1%. Орехи регулярно употребляют 30,5% опрошенных. Молочные продукты, которые студенты употребляют чаще всего – это молоко (43,4%), творог (40,7%) и кефир (32,2%). Чаще всего из масел добавляют подсолнечное рафинированное 33,9% и сливочное 30,5%. Из продуктов мясного происхождения употребляют птицу 52,5% анкетируемых и 42,4% говядину. Среди сортов рыбы белую рыбу употребляют 50,8% респондентов, реже употребляют красную рыбу 42,4%. Среди полуфабрикатов студентки свой выбор отдают котлетам, нагеттсам, шницелям (50,8%), а также колбасам и сосискам (30,5%). Чаще всего добавляют в свою пищу кетчуп 37,3% опрошенных, совсем не употребляют в пищу майонез (32,2%). Из продуктов фастфуда дважды в неделю едят картошку фри 44,1% опрошенных, чипсы 38,9% анкетируемых. Из консервов предпочитают фруктовые 37,3% девушек.

Третий блок анкеты составляли вопросы, касающиеся пищевого поведения студенток. У десятой части опрошенных (10,2%) всегда имеет значение их вес. Возникает желание есть, когда одиноко у 10,2% опрошенных; 40,6% такого за собой не отмечают. У 15,2% анкетируемых желание кушать часто возникает, когда они раздражены; у четверти опрошенных (25,4%), когда им нечем заняться и у18,6%, когда находятся в подавленном настроении.

Таким образом, девушки, обучающиеся в СГМУ, в основном придерживаются принципов рационального питания.

Литература

1. Агаджанян Н.А., Дегтярев В.П., Русанова Е.И., Ермакова Н.В., Пономарева В.В., Радыш И.В., Виленский М.Я., Гринина О.В., Кислицын Ю.Л., Неверова Н.П. Здоровье студентов: Монография.- М.: Изд-во РУДН, 1997. 199 с.

2. Бузинов Р.В., Кику П.Ф., Унгуряну Т.Н., Ярыгина М.В., Гудков А.Б. От Поморья до Приморья: социально-гигиенические и экологические проблемы здоровья населения: монография.- Архангельск: Изд-во СГМУ, 2016. 397 с.

3. Тутельян, В. А. Гигиена питания: современные проблемы / В. А. Тутельян // Здравоохранение Российской Федерации. – 2008. – № 1 . – С. 8–9.

ПЕРВИЧНАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ БОЛЕЗНЯМИ ОРГАНОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ В ГОРОДАХ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Тараненко К.Р., Долматова К.В.

Северный государственный медицинский университет. Кафедра гигиены и медицинской экологии. Студенты E-mail: kt1616@mail.ru; E-mail: kristina.dolmatova.2014@list.ru

Научный руководитель: д.м.н., доц. Унгуряну Т.Н.

Аннотация: Изучена частота первичной заболеваемости болезнями органов кровообращения в возрастной структуре взрослого населения в городах Архангельской области. Во всех городах Архангельской области самый высокий уровень заболеваемости болезнями органов кровообращения установлен в возрастной группе 60 лет и старше. Анализ стандартизованных показателей первичной заболеваемости показал, что самый высокий уровень заболеваемости болезнями органов кровообращения отмечался в городах Архангельске, Котласе и Северодвинске, а самый низкий – в городах Коряжме и Новодвинске.

Ключевые слова: болезни органов кровообращения, первичная заболеваемость, стандартизация.

Введение. В Архангельской области сохраняются общероссийские тенденции в отношении распространенности болезней органов кровообращения: заболевания данного класса являются ведущими в структуре общей смертности населения, занимают одно из лидирующих мест в структуре общей заболеваемости, и являются основной причиной первичной инвалидности. Болезнями системы кровообращения страдает каждый третий взрослый житель Архангельской области (308,6 на 1000 соответствующего населения) [2].

Среди всех страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями 70% приходится на долю лиц старше трудоспособного возраста. К основным факторам риска развития болезней органов кровообращения относятся возраст старше 65 лет, избыточная масса тела, специфика подкожного жироотложения, особенности питания, курение, употребление алкоголя [3].

Материалы и методы. Исследование выполнено по данным социально-гигиенического мониторинга ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Архангельской области». Изучена частота первичной заболеваемости повышенным кровяным давлением, ишемической болезнью сердца, цереброваскулярными болезнями и болезнями органов кровообращения в целом у взрослого населения в пяти городах: Архангельске, Северодвинске, Новодвинске, Коряжме и Котласе. Проведен анализ стандартизованных показателей первичной заболеваемости среди совокупного населения. Стандартизация показателей первичной заболеваемости выполнена на основе прямого метода.

Результаты. В структуре первичной заболеваемости по классу «Болезни органов кровообращения» среди совокупного населения Архангельской области повышенное кровяное давление стоит на первом месте в Архангельске (34,4%); на втором месте в Новодвинске (12,6%) и Котласе (16,7%); на третьем – в Северодвинске (8,7%), Коряжме (11%). Цереброваскулярные болезни преобладают в структуре впервые выявленных заболеваний болезней органов кровообращения среди взрослых жителей Северодвинска (11,7%), Новодвинска (21%), Коряжмы (26,5%). Меньшую долю цереброваскулярные болезни занимают среди населения в Архангельске (13,8%). Ишемическая болезнь сердца (ИБС) в структуре первичной заболеваемости по классу «Болезни органов кровообращения» занимает второе место в Архангельске (19%), Северодвинске (9,8%), Коряжме (16%), стоит на третьем месте в Новодвинске (9,7%) и Котласе (14,7%).

Анализ стандартизованных показателей первичной заболеваемости показал, что самый высокий уровень заболеваемости в целом по классу «Болезни органов кровообращения» отмечается в городах Архангельске, Котласе и Северодвинске, а самый низкий – в городах Коряжма и Новодвинске (табл.1).

Изучение стандартизованных показателей выявило самый высокий уровень инцидентности повышенного кровяного давления и ишемической болезни сердца среди населения Архангельска. Наиболее высокий уровень заболеваемости цереброваскулярными болезнями установлен в Котласе (табл. 1).

Самый высокий уровень заболеваемости болезнями органов кровообращения установлен среди населения в возрастных группах 18-19, 20-29 и 60 лет и старше в Архангельске, а среди населения в воз-

Таблица 1

Стандартизованные показатели первичной заболеваемости болезнями органов кровообращения среди совокупного населения в городах Архангельской области (на 1000)

Города	Болезни органов кровообращения	Повышенное кровяное давление	Ишемическая болезнь сердца	Цереброваскулярные болезни
Архангельск	36,86	12,57	7,02	5,08
Северодвинск	27,23	2,25	2,56	3,11
Новодвинск	18,86	2,37	1,81	3,97
Котлас	28,21	4,75	4,07	5,82
Коряжма	15,41	1,7	2,5	4,03

растных группах 40-49 и 50-59 лет в Котласе. Во всех городах Архангельской области самый высокий уровень заболеваемости болезнями органов кровообращения наблюдался в возрастной группе 60 лет и старше (табл.2).

Анализ первичной заболеваемости показал, что группами риска по заболеваемости артериальной гипертензией, ИБС, цереброваскулярными заболеваниями в городах Архангельской области является население 50 лет и старше

Таблица 2

Первичная заболеваемость по классу «Болезни органов кровообращения» в возрастной структуре взрослого населения в городах Архангельской области (на 1000 населения соответствующей возрастной группы)

Города	Возрастные группы, лет					
	18-19	20-19	30-39	40-49	50-59	60+
Архангельск	17,0	11,0	14,1	25,3	50,1	106,7
Северодвинск	5,1	6,2	9,9	16,7	23,1	36,0
Новодвинск	7,3	10,5	17,2	23,0	27,9	32,9
Коряжма	2,1	4,1	7,5	15,3	23,8	38,1
Котлас	6,9	8,2	15,1	33,1	52,7	63,9

Выводы. Анализ первичной заболеваемости болезнями органов кровообращения выявил неравномерность распределения уровней заболеваемости по городам Архангельской области и в возрастной структуре населения.

Литература:

1. Авксентьева М. В., Барбараш О. Л., Бойцов С. А., Белялов Ф. И., Вайсман Д. Ш., и др. Резолюция Круглого стола на тему «Вклад болезней системы кровообращения в структуру общей смертности: вопросы и проблемы» // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2016. № 3. С. 113-116.

2. Доклад о состоянии здоровья населения и организации здравоохранения в Архангельской области по итогам деятельности за 2015 год

3. Козлов А. И., Вершубская Г. Г, Отавина М. Л., Санина Е. Д., Боринская С. А. Факторы риска болезней системы кровообращения в различных группах населения Пермского края // Пермский медицинский журнал. 2013. Том XXX №6. С. 119-127.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЯ

КОГОРТНЫЕ И ПОЛОВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РАКОМ ЖЕЛУДКА (С16.0-16.9) В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ В 2006 – 2015 ГГ.

Голубев Д.А., Чернова А.Н.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Северный государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Архангельск. Студенты V курса лечебного факультета

Научный руководитель: к.м.н. Мордовский Э.А.

Аннотация. Рак желудка является одним из наиболее часто встречающихся злокачественных новообразований. В Российской Федерации отмечено снижение заболеваемости раком желудка, однако показатель

все так же остается на высоком уровне. Выявлен периодный эффект – происходит увеличение частоты встречаемости рака желудка к определенному возрасту у представителей всех поколений Архангельской области. Результаты когортного анализа свидетельствуют о том, что: с возрастом заболеваемость раком желудка увеличивается. Частота встречаемости рака желудка внутри одного поколения с течением времени (2006-2015г.г.) увеличивается.

Ключевые слова: Рак желудка.

Введение. Рак желудка является одним из наиболее часто встречающихся злокачественных новообразований. Диагностика рака желудка на ранних стадиях позволяет проводить успешное лечение заболевания, но, к сожалению, в большинстве случаев процесс выявляют на 3-4 стадии [1]. Для снижения заболеваемости и смертности от онкологических заболеваний в регионах создаются онкологические диспансеры. В Российской Федерации отмечено снижение заболеваемости раком желудка, однако показатель все так же остается на высоком уровне.

Цель исследования – выявить особенности когортного и половозрастного эффекта заболеваемости населения раком желудка (С16.0-16.9) в Архангельской области в 2006–2015 гг.

Методы. Использованы данные популяционного канцер-регистра Архангельской области. Заболеваемость населения региона раком желудка в 2006-2015 гг. Выделены когортный, возрастной и периодный эффекты в динамике первичной заболеваемости.

Результаты. В 2006 – 2015 гг. отмечено снижение первичной заболеваемости раком желудка по Архангельской области (38,6 случаев на 100000 нас. в 2006 г., 35,1 на 100000 нас. в 2015 г.)[2], однако этот показатель остается выше показателя заболеваемости по Российской федерации (29,43 на 100000 нас. в 2006 г., 25,85 на 100000 нас. в 2015 г.). Темп прироста значений стандартизованных показателей заболеваемости в исследуемый период составил -9,2% (оба пола). Несмотря на увеличение численности больных с раком желудка в Архангельской области, у которых заболевание выявлено на ранних I-II стадии (21% в 2006 г. и 35,4% в 2015 г. соответственно), доля больных с запущенным опухолевым процессом (III-IV ст.) остается высокой, в Архангельской области (72,4% в 2006 г. и 58,6% в 2015 г. соответственно).

Стоит отметить, что позднее выявление рака желудка по причине недостатков и несовершенства работы врачей первичного звена региона в 2015 г. снизилось, по сравнению с 2006 г. (с 7,3% до 2,2% от всех причин поздней диагностики заболевания). Однако позднее обращение за медицинской помощью, как фактор поздней диагностики, осталось на прежнем уровне (11,5% в 2006 г. и 12,0% в 2015 г.)[4].

Таблица 1

Когортный и возрастной эффекты в динамике частоты встречаемости рака желудка в возрастных группах населения Архангельской области (в 2006 – 2015 гг.)

Возрастная группа	2006	2015
	Первичная заболеваемость, на 100 тыс. нас.	Первичная заболеваемость, на 100 тыс. нас.
До 20 лет	0	0
20-29 лет	0,47	0
30-39 лет	4,6	3,23
40-49 лет	15,86	10,98
50-59 лет	59,97	43,36
60-69 лет	131,51	95,96
Старше 70 лет	319,22	170,93
Всего:	38,62	35,07

Результаты когортного анализа[3], представленного в таблице 1, свидетельствуют о том, что: с возрастом заболеваемость раком желудка увеличивается. Частота встречаемости рака желудка внутри одного поколения с течением времени (2006-2015г.г.) увеличивается. В 2006 – 2015 гг. отмечен положительный когортный эффект в динамике заболеваемости населения Архангельской области рака желудка для всех поколений граждан.

Выявлен периодный эффект – происходит увеличение частоты встречаемости рака желудка к определенному возрасту у представителей всех поколений Архангельской области.

Вывод. Полученные результаты свидетельствуют о том, что за период с 2006 по 2015 гг. произошло снижение первичной заболеваемости раком желудка в Архангельской области. Так же положительный возрастной эффект свидетельствует о том, что с возрастом происходит повышение риска выявления рака желудка.

Список литературы.

1.Концепция развития онкологической помощи населению Архангельской области до 2020 года. Утверждена решением коллегии министерства здравоохранения Архангельской области от 27 ноября 2014 г.

2.Архангельскстат.URL:http://arhangelskstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/arhangelskstat/ru/statistics/ (дата обращения 04.10.17).

3.Гржибовский А.М., Иванов С.В. Когортные исследования в здравоохранении// Наука и здравоохранение. – 2015. – №3. С. 5-16.

4.Демин Е.В., Чулкова В.А. Современный взгляд на проблему раннего выявления рака// Вопросы онкологии. – 2013. – № 5. С. 651-655.

СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ СИСТЕМЫ РЕГИСТРАЦИИ МУТАЦИЙ МИКОБАКТЕРИЙ ТУБЕРКУЛЕЗА, АССОЦИИРОВАННЫХ С УСТОЙЧИВОСТЬЮ К РИФАМПИЦИНУ И ИЗОНИАЗИДУ И ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ДАННЫХ МУТАЦИЙ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Дерягина Т.А., Елисеев П.И.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра фтизиопульмонологии. Студент. E-mail: t.deryagina2018@yandex.ru

Аннотация: В работе представлена оценка распространенности мутаций в генах микобактерий туберкулеза ***katG*** ,inhA и rpoB, отвечающих за устойчивость к изониазиду и рифампицину соответственно, на основе созданной нами электронной системы регистрации мутаций микобактерий туберкулеза в Архангельской области за 2014-2017гг.

Ключевые слова: мутации, гены, изониазид, рифампицин, туберкулез

Введение.

По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) туберкулез (ТБ) является одной из 10 ведущих причин смерти в мире. Значимой проблемой противотуберкулезной службы является множественная лекарственная устойчивость (МЛУ) микобактерии ТБ (МБТ) к противотуберкулезным препаратам (ПТП). По данным ВОЗ в 2016 году заболеваемость ТБ в Российской Федерации (РФ) составила 66 случаев на 100тыс. населения. Доля МЛУ ТБ в РФ среди впервые выявленных больных в 2016 составила 27 %, что превышает средний показатель в мире. В 2016 г. заболеваемость ТБ в Архангельской области составила 36,7 случаев на 100тыс. населения, доля МЛУ ТБ среди впервые выявленных больных – 33,1 %. В основе ЛУ лежат мутации в генах МБТ, отвечающих за чувствительность к ПТП. Молекулярно-генетические методы позволяют выявить лекарственную устойчивость к ПТП и определить мутации, ассоциированные с ЛУ. По данным авторов уровень устойчивости к определенному препарату может отличаться у пациентов с разными мутациями.

В Архангельской области создан региональный электронный регистр больных ТБ (inIT-TB), содержащий всю информацию по обследованию и лечению больных ТБ. В настоящее время в данной системе регистрируются результаты тестов лекарственной чувствительности (ТЛЧ), но отсутствует раздел регистрации мутаций МБТ. Таким образом, потенциально значимая информация о наличии конкретных мутаций у больных с устойчивым ТБ недоступна.

Цель исследования: создание электронной системы регистрации и анализа мутаций в генах, ассоциированных с устойчивостью к рифампицину и изониазиду у больных ТБ в Архангельской области в 2014-2017 гг.

Задачи исследования:

Определить распространенность мутаций в генах ***katG*** ,inhA у пациентов с устойчивостью МБТ к изониазиду, зарегистрированных в Архангельской области в 2014-2017 гг.

Определить распространенность мутаций в генах rpoB у пациентов с устойчивостью МБТ к рифампицину, зарегистрированных в Архангельской области в 2014-2017 гг.

Создать электронную систему регистрации выявленных мутаций у пациентов с ЛУ МБТ к изониазиду и/или рифампицину в Архангельской области.

Материалы и методы исследования:

Всем больным ТБ в Архангельской области выполняется ТЛЧ к изониазиду и рифампицину методом GenoTypeMTBDRplus. Результаты исследований регистрируются в электронной базе данных региональной противотуберкулезной программы inIT-TB. В системе inIT-TB нами создан раздел регистрации мутаций в генах rpoB, ***katG*** , inhA, ассоциированных с устойчивостью к ПТП.

В 2014-2017 гг. было обследовано 1142 человека, из которых у 564 (49%) была выявлена ЛУ к рифампицину и/или изониазиду. У 578 человек (51%) мутации не были обнаружены.

Результаты исследования

Выявлены мутации в генах ***katG***, inhA, отвечающих за лекарственную чувствительность к изониазиду, а также в гене rpoB, ответственном за резистентность к рифампицину. Устойчивость к рифампицину

была выявлена у 439 человек. Преобладающей мутацией была S531L в гене rpoB(Табл. 1). Устойчивость к изониазиду была обнаружена у 543 человек. Чаще других присутствовала мутация S315T1 в гене katG (Табл.2).

Таблица 1

Мутации в генах МБТ при устойчивости к рифампицину

Дикий тип	Кодон	Мутация	Зонд	Частота
rpoBWT8	530-533	S531L	rpobMUT3	392(89%)
		S531Q, S531W, L533P	-	6 (1,4%)
rpoB WT3/WT4	513-519	D516V	rpoBMUT1	17 (3,9%)
		D516Y, del515	-	6 (1,4%)
rpoB WT2	510-513	L511P	-	7 (1,6%)
rpoB WT7	526-529	H526P,H526R,H526Q,H526N,H526L,H526S,H526C	-	5 (1,2%)
		H526D	rpoBMUT2B	3 (0,7%)
		H526Y	rpoBMUT2A	2(0,6%)
rpoB WT2/3	510-517	Q513L,Q513P, del514-516	-	1(0,2%)

Таблица 2

Мутации в генах МБТ при устойчивости к изониазиду

Дикий тип	Кодон	Мутация	Зонд	Частота
katG WT	315	S315T1	katGMUT1	494(91%)
inhAWT1	-15/	C15T	inhAMUT1	44 (8,1%)
inhAWT2	-8	T8C	inhAMUT3A	3 (0,5%)
		T8A	inhAMUT3B	2 (0,4%)

Выводы.

Создана система регистрации мутаций МБТ, ассоциированных с устойчивостью к рифампицину и изониазиду, позволяющая анализировать мутации, приводящие к устойчивости к данным препаратам. В Архангельской области при устойчивости к рифампицину преобладала мутация гена rpoB S531L, а при устойчивости к изониазиду – мутация гена katG S315T1. Остальные мутации составили 11% среди пациентов с лекарственной устойчивостью.

Литература:

1.ВОЗ. Туберкулез //Информационный бюллетень. 2017г.

2.И.А. Васильева. Проблема туберкулеза в мире и Российской Федерации. Достижения отечественной фтизиатрии// Национальный медицинский исследовательский центр фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний Миндрава России.2016. С 11-12

3.О.Б. Нечаева. Ситуация по туберкулезу в 2016 году. Федеральный Центр мониторинга противодействия распространению туберкулеза. С.30-33

САМООЦЕНКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ

Копбаева Н.В.[1], Гарифуллина Р.Р.[2]
1 – Карагандинский государственный медицинский университет, студентка 4 курса, специальности «Стоматология»
2- Карагандинский государственный медицинский университет, студентка 5 курса, специальности «Стоматология»
Научный руководитель: к.м.н., доц. С.Т. Тулеутаева

Аннотация: В статье представлены результаты опроса, проведенного среди студентов и школьников, с целью выявления поведенческих стереотипов, ухудшающих стоматологическое здоровье. По данным опроса, казахстанская молодежь имеет недостаточный уровень стоматологического здоровья.

Ключевые слова: стоматология, подростки, стоматологическое здоровье, студенты, школьники.

Состояние стоматологического здоровья является важной составляющей частью общего здоровья граждан. Установлена связь между здоровьем полости рта и уровнем жизни человека [1]. По отношению

к студенческому контингенту эта взаимосвязь мало изучена. Отправной точкой в данном исследовании явилось изучение самооценки состояния ротовой полости. В Казахстане подобные исследования не проводились, и это является важным и актуальным направлением научного поиска. Цель настоящего исследования: выявление поведенческих стереотипов студентов и школьников, ухудшающих стоматологическое здоровье. Объект исследования: школьники в возрасте 14-16 лет, студенты вузов г. Караганды в возрасте 17-25 лет.

Материалы и методы. Для решения данной проблемы был использован вопросник «Health Survey» («Исследование здоровья»), рекомендованный Всемирной организацией здравоохранения и широко используемый за рубежом [2]. Социологическая выборка данного исследования составила 120 человек, среди которых студенты – 87 человек (20 мужчин и 67 женщин), а также 33 школьника (17 мальчиков и 16 девочек). В обоих случаях 91% составляют жители города, 3,5% жители села, 8% жители пригорода. Возраст респондентов в среднем составил 19,4 лет.

Результаты и обсуждение. Более 68% студентов за последние 12 месяцев чаще в 2,7 раза, чем школьники (25%) имели боль или дискомфорт в ротовой полости. Съемные протезы имеют 8% студентов. Все респонденты регулярно чистят зубы, при этом используют чаще зубную щетку (96%), реже зубную нить (35%). Один раз в день чистят зубы 47,13% студентов и 46% школьников соответственно. Однако более 49% студентов отмечают среднее и плохое состояние зубов и 13% – плохое состояние десен. 42,5% студентов не могут ответить, содержит ли их зубная паста фтор. 54% студентов посещали стоматолога в последний раз в сроки от 1 до 5 лет. Регулярное обследование или лечение проходят лишь 17,24% студентов. Установлено, что большинство (52,9%) студентов имели высокую распространенность симптомов основных стоматологических заболеваний, а 39% испытывали острую зубную боль или проблемы с деснами. Об отсутствии потребности в стоматологическом лечении сообщили 17,5% студентов. Стоматологические проблемы чаще проявлялись в виде болевого синдрома (68,6% студентов), который снижал качество жизни, а также эти проблемы вызвали нарушение соматического здоровья (21,8% студентов).

Поведенческие стереотипы большинства молодежи, влияющие на здоровье полости рта, связаны с неправильным питанием (39%), образом жизни (54%), несоблюдением гигиены полости рта (47%). Положительным фактором является то, что 87,4 % студентов и школьников не имели такой вредной привычки, как курение.

По данным опроса, казахстанская молодежь имеет недостаточный уровень стоматологического здоровья. Свидетельством неблагополучного стоматологического здоровья у студентов является высокая распространенность симптомов основных стоматологических заболеваний. Учитывая, что стоматологические проблемы могут отрицательно отражаться на общем здоровье молодежи, необходимо проводить обязательные мероприятия по гигиеническому воспитанию и формированию здорового образа жизни с целью снижения заболеваемости среди студентов и школьников.

Литература:

1.Per Norlén1, Bengt Öwall/Teeth, tooth spaces, and prosthetic appliances in elderly men in Malmö, Sweden//Community Dentistry and Oral Epidemiology, 1991, Volume 19, Issue 3, P.164–168. .2.http://www.who.int/oral_health/publications/9789241548649/en/

ПРОБЛЕМЫ МЕДИЦИНСКОЙ ФИЗИКИ И БИОИНФОРМАТИКИ

ПРОСТОЙ СПОСОБ ОЦЕНКИ ОБНОВЛЕНИЯ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ВОЗДУХА

Корягина О.А., Шелыгина М.Н.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра медицинской и биологической физики. Студентки I курса лечебного факультета. E-mail: masha-shelygina@rambler.ru
Научный руководитель: Соловьёв А.В.

Аннотация: В данной работе представлен материал о расчёте обновления альвеолярного воздуха в дыхательных путях, при поступлении в них дыхательного объёма нового воздуха с каждым спокойным вдохом.

Ключевые слова: обновление альвеолярного воздуха, дыхательный объём, постоянная обновления, функциональный объём лёгких.

Радиоактивный распад – изменение или ***обновление*** состава атомных ядер вещества с течением времени.

Закон радиоактивного распада:

$$\frac{-dN}{Ndt} = \lambda \qquad (1)$$

dN – количество ядер из общего числа ***нераспавшихся*** ядер ***N***, распадающихся (обновляющихся) за время ***dt***. Знак (-) определяет ***dN*** как ***приращение количества нераспавшихся ядер N***.

λ – постоянная распада. Характеризует ***долю ядер***, распадающихся за единицу времени или долю «обновленных» ядер за 1 секунду (***dt*** = 1 с), [λ] = $с^{-1}$.

Обновление альвеолярного воздуха происходит при вдохе. С каждым спокойным вдохом в дыхательные пути поступает дыхательный объем (ДО) нового воздуха. Из-за наличия в дыхательных путях анатомической мертвой зоны (АМЗ) объем «свежего» атмосферного воздуха (ОАВ), поступающего в легкие за один вдох: ОАВ = ДО – АМЗ.

Доля обновленного альвеолярного воздуха в функциональном остаточном объеме легких за один вдох:

$$\beta = \frac{ОАВ}{ФОО} = \frac{ДО - АМЗ}{ФОО} = \frac{-\Delta V}{V\Delta n} \approx \frac{-dV}{Vdn} \qquad (2)$$

β – постоянная обновления. Характеризует долю обновленного воздуха за один вдох (Δ***n*** = ***dn*** =1) в функциональном объеме легких (ФОО).

Уравнения (1) и (2) математически эквивалентны. Эквивалентны и их тривиальные решения.

Доля ***необновленного*** альвеолярного воздуха через ***n*** вдохов:

$$x = \frac{V}{V_0} = e^{-\beta n}$$

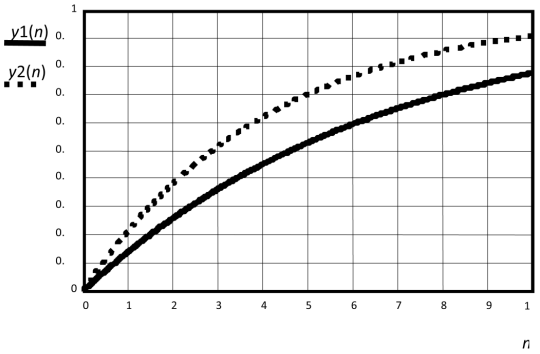
V_0 – объем необновленного воздуха перед первым вдохом.

V – объем необновленного воздуха через ***n*** вдохов.

Доля обновленного воздуха:

$$y = 1 - x = 1 - e^{-\beta n}$$

На рисунке изображены две зависимости ***y*** = ***y***(***n***) для разных дыхательных объемов.



ФОО = 2200 мл; АМЗ = 170 мл; ДО1 = 500 мл; ДО2 = 700 мл

АНАЛИЗ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО В ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

Маныk Ф.М.
Северный государственный медицинский университет.
Студент 2 курса лечебного факультета.
Научный руководитель: к.п.н., доц. Петруничева О.Ж.

Аннотация: В данной статье рассмотрено программное обеспечение, которое используют в пластической хирургии. Также проведена сравнительная характеристика самых популярных приложений в сфере ринопластики, которые созданы для помощи хирургам в планировании операции, а пациентам в выборе и визуальном представлении итогов после хирургического вмешательства.

Ключевые слова: пластическая хирургия, компьютерное моделирование, программное обеспечение, ринопластика.

Пластическая хирургия (ПХ) – это раздел хирургии, занимающийся оперативными вмешательствами, направленными на устранение деформаций и дефектов какого-либо органа, ткани или поверхности человеческого тела [5] .

Во время пластической операции устраняются различные недостатки, они непосредственно зависят от пациента, это может быть хирургическая коррекция с целью омоложения, изменения врожденных или приобретённых дефектов, а так же различные изменения объёмов и форм той или иной части тела.

Целью пластической операции может быть и улучшение не только эстетики, но и функции органа или организма в целом. Например, риносептопластика помогает пациенту забыть о трудностях с носовым дыханием.

Проведенные исследования в данной области показывают на то, что число выполняемых хирургических процедур такого вида неуклонно растет. Если рассматривать тенденции увеличения числа этих операций начиная с начала XXI века, то можно увидеть, что ежегодный прирост произведенных вмеша-

тельств составляет от около 10% , то есть в каждом последующем году увеличивается число пациентов подвергшихся пластике каких-либо частей тела. По данным: Международного общества эстетической и пластической хирургии (ISAPS)

Существуют определенные виды операций, которые наиболее популярны в мире, причем в разных странах их рейтинг может меняться. В России в пятёрку входят: ринопластика – 23,6%(пластика носа); липосакция – 20,2%(пластика живота); маммопластика – 11,7%(пластика груди); блефаропластика – 9%(пластика век); отопластика – 6,9%(пластика ушных раковин)[1].

Как видно из статистических данных ринопластика является самой популярной операцией в пластической хирургии[7], поэтому рассмотрим программное обеспечение (ПО) именно в этой области.

Прогнозируя будущие контуры носа по фотографии, невозможно учесть все нюансы, такие как: тип кожи; возраст пациента; антропометрические особенности лица; анатомические особенности носа; внутреннюю структуру костной, хрящевой ткани; регенерацию кожи и рубцевание. Все эти аспекты и послеоперационные процессы заметно влияют на конечный результат коррекции и не подконтрольны пластическому хирургу[2].

Часто конечный результат не в полной мере осознается пациентами, к тому же они не всегда в курсе того, каких результатов позволяет достичь современная эстетическая хирургия. Именно для этого и создаётся ПО, позволяющее найти взаимопонимание врача с пациентов. Прогнозирование результатов позволяет правильно сформулировать и показать врачу те изменения, которые хочет получить пациент, а пластический хирург может внести свои коррективы в пожелания клиента в соответствии с реальными возможностями.

Благодаря моделированию удается выбрать оптимальный вариант, так как компьютерное прогнозирование позволяет понять, какой нос будет идеально гармонировать с общими чертами лица и будет придавать шарм и обаяние.

Метод компьютерного моделирования заключается в следующем:

1. Фотография загружается на ПК с помощью специального графического редактора.
2. Проводят моделирование, перебирая различные варианты и формы носа.
3. Проводится согласование между пожеланиями пациента и реальными возможностями эстетической хирургии
4. Полученные фотографии анфас и профиль с запланированными изменениями сохраняется на компьютер и могут быть распечатаны, для того чтобы еще раз все обдумать, посоветоваться с родственниками и принять окончательное решение, взвесив все за и против.

Пластическими хирургами используются различные способы для проведения прогнозирования результатов операции, основными из них является использование ПО, таких как фотошоп и специализированного софта для 3D-моделирования. Рассмотрим некоторые их них более подробно.

3D-моделирование Crisalix:

Crisalix – приложение веб 3D-моделирования, разработанное в 2009 году, позволяет визуализировать свою мечту, симулировать пластическую операцию, предоставляет возможность сравнить себя до и после пластической операции; обсудить с врачом и близкими людьми нюансы корректирующих процедур; избавить пациентку от страха неизвестности результата.

Одним из удобных программных обеспечений является MyNose. Это профессиональный софт, предназначенный для моделирования внешности. С помощью программы можно визуально представить себя с другим носом, выбрать наиболее подходящий вариант и затем распечатать его. Именно ее часто используют пластические хирурги на первичной консультации[2].

Fotoplastic – сервис предлагает скачать программу на компьютер бес-платно или воспользоваться услугой в режиме онлайн.

Для выполнения моделирования достаточно загрузить 2 фотографии хорошего качества анфас и профиль. Чтобы воспользоваться программой, необходимо выбрать диаметр кисти, навести на область, требующую изменений, нажав на левую кнопку мыши сдвигать изображение до получения желаемого результата.

Photoshop. Многие люди, неудовлетворенные своей внешности прибегают к использованию фотошопа для коррекции фотографий, однако этот метод не способен достичь реального результата, а подкорректировать черты лица под силу только пластическому хирургу. Поэтому программа Photoshop часто используется пластическими хирургами при консультациях пациентов, так как позволяет подобрать ту или иную форму носа, которая будет идеально сочетаться с остальными чертами лица.

Рассмотрев состояние развития медицинского ПО, используемого в пластической хирургии, проанализировав научную литературу, журналы, материалы научных и научно-практических конференций, информационные материалы в сети Интернет, можно выделить следующие требования, предъявляемые к нему:

1.стоимость;

2.сфера применения;

3.основной функционал, наиболее используемый в ПХ.

На базе данных параметров сделаем сравнительную таблицу ПО, рассмотренных в нашей работе:

Сделаем сравнительный анализ ПО, используемого в ПХ в соответствии с выделенными требованиями (таблица 1).

Таблица 1

Требования	Crisalix	MyNose	Fotoplastic	Photoshop
Стоимость	5774 руб.	200 руб. (10 фото)	Бесплатно	24000руб. (годовая лицензия)
Сфера применения	позволяет визуализировать любую пластическую операцию	ринопластика	ринопластика	позволяет создать графическое изображение любой части тела клиента
Функционал	лицензированная версия программа позволяет изменять абсолютно все параметры, производить различные операции с масштабированием органов, их перемещением и многое другое	программа является очень простой в использовании, благодаря инструменту «кисть» производятся все корректировки	является аналогом программы «MyNose», инструменты идентичны	работа идёт непосредственно с пикселями фотографии пациента

Таким образом, анализ показал, что из перечисленных программ оптимальным вариантом является 3D-моделирование Crisalix по цене и возможностям. Бесплатное ПО удобно использовать на первичной консультации, благодаря простому интерфейсу и меньшему времени обработки, но в качестве оно ощутимо проигрывает лицензионному, такому как «Photoshop», который позволяет добиться идеальной картинки и визуализации итогов. Последний этап в выборе ПО осуществляется непосредственно клиниками, предоставляющими услуги ПХ, согласно имеющейся квалификации персонала, компьютерному обеспечению и финансовым возможностям.

Список литературы

1.Боровиков А.М., Боровикова А.А. Пластическая и эстетическая хирургия. Последние достижения. – Практическая медицина, 2011.

2.Боев В.Д., Сыпченко Р.П. Компьютерное моделирование. – ИНТУИТ.РУ, 2010.

3.Булавин Л.А., Выгорницкий Н.В., Лебовка Н.И. Компьютерное моделирование физических систем. – Долгопрудный: Издательский Дом “Интеллект”, 2011.

4.Сергиенко И.В., Петросян Э.А., Кулаков А.А., Петросян Н.Э. Пластическая хирургия лица и шеи – Диалект, 2010.

5.Соколов В.Н., Аветиков Д.С. Пластическая реконструктивно-восстановительная и косметическая хирургия – М.: МИА, 2009.

6.Пейпл А. Пластическая и реконструктивная хирургия лица. –Бином, 2013.

7.ЭСТЕТИЧЕСКАЯ РИНОПЛАСТИКА. Монография / О. Б. Добрякова [и др.]; Федеральное агентство по образованию, Новосибирский гос. ун-т, Мед. фак. Новосибирск, 2007.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ КЛИНИЧЕСКОЙ И ЛАБОРАТОРНОЙ ГЕМОСТАЗИОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ ПРОЖИВАНИЯ В АРКТИЧЕСКОМ И ПРИАРКТИЧЕСКОМ РЕГИОНЕ РФ

ЛАБОРАТОРНЫЙ МОНИТОРИНГ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ СИСТЕМЫ У ПАЦИЕНТОВ С ДВС-СИНДРОМОМ

Бацанюк Т.Е.
ГБУЗ АО «Первая городская клиническая больница им. Е. Е. Волосевич».
Лаборатория реанимационного отделения.
Студент ФГБОУ АО СГМУ 6 курса Медико-биологического отделения.
Научный руководитель – д.м.н., проф. Н.А.Воробьёва.

Ключевые слова: ДВС-синдром, антитромбин III, РФМК-тест.

Актуальность:

Критическое состояние можно определить как состояние, требующее интенсивной коррекции нарушенных функций, следовательно, крайне тяжелое. Недостаточная оценка гемостазиологических нарушений у больных с критическими состояниями, осложненных полиорганной недостаточностью, приводит к снижению частоты

выявления острого ДВС-синдрома, что существенно влияет на эффективность и выживаемость этих больных. Расширенное обследование системы гемостаза в практике отделений интенсивной терапии должны выполняться в режиме лабораторного мониторинга, что позволяет своевременно диагностировать начальные признаки ДВС-синдрома и проводить коррекцию выявленных нарушений.

Цель работы:

Провести лабораторный мониторинг активности антитромбина III, а также количественно определить выраженность тромбинемии у пациентов, находящихся в критическом состоянии.

Материалы и методы:

Определение активности антитромбина III осуществлялось хромогенным методом на анализаторе гемостаза STA Compact реагентами "STA- Stachrom AT III". Оценка выраженности тромбинемии проводилась с помощью РФМК-теста реагентами «РФМК-тест» (Ренам).

Результаты:

На базе лаборатории реанимационного отделения ГБУЗ АО «Первая городская клиническая больница им.Е.Е. Волосевич» были проведены исследования: общий анализ крови с подсчётом лейкоцитарной формулы, биохимический анализ крови, коагулограмма, а также РФМК-тест для 30 пациентов, находящихся в ОАРиТ. Из них для 3 пациентов определена активность антитромбина III.

Полученные данные проанализированы используя диагностические шкалы JAAM, ICTH и JMHLW(рис.1.), что позволило предположить у 10 пациентов начало ДВС-синдрома.

Исследование необходимо продолжить, для подтверждения актуальности мониторинга антикоагулянтной системы.

Параметр	Критерии явного ДВС по ISTH	Критерии ДВС по JMHLW	Критерии ДВС по JAAM
Соответствующее заболевание	0 баллов	1 балл	0 баллов
Клинические проявления	0 баллов	Кровотечение – 1 балл ПОН -1 балл	SIRS более 3 – 1 балл
Тромбоциты, тыс в мкл	От 50 до 100 – 1 балл Менее 50 – 2 балла	От 80 до 120 – 1 балл От 50 до 80 – 2 балла Менее 50 -3 балла	От 80 до 120 и снижение на 30% – 1 балл От 50 до 80 – и снижение - 3 балла
ПДФ	Умеренное повышение – 2 балла Выраженное повышение- 3 балла	От 10 до 20 мкг/мл -1 балл От 20 до 40 мкг/мл – 2 балла Более 40 мкг/мл – 3 балла	От 10 до 25 мкг/мл -1 балл Более 25 мкг/мл – 3 балла
Фибриноген г/л	Менее 1,0 – 1 балл	От 1 до 1,5 -1 балл Менее 1,0 – 2 балла	Нет
Протромбиновое время	От 3 до 6 с – 1 балл Более 6 с – 2 балла	1,25-1,67 -1 балла Более 1,67 – 2 балла	Более 1,2 – 1 балл
Диагноз	Боле 5 баллов	Более 7 баллов	Более 4 баллов

Литература:

1.Воробъёва Н.А. ДВС-синдром в реальной клинической практике. МЗРФ,Гематолог. Науч. Центр МЗРФ, СГМУ.- Архангельск, 2015. 234с.

2. Воробъёва Н.А. Острый ДВС-синдром: Оптимизация диагностики и интенсивной терапии: автореф. Дис. …д.м.н.: 14.00.05 Архангельск, 2005.

3.Момот А.П., Мамаев А.Н. Современные аспекты патогенеза, диагностики и терапии ДВС-синдрома// Клиническая онкогематология: фундаментальные исследования и клиническая практика. 2008. Т1. №1 с. 63-71.

3. Непорада Е.Л, Турундаевская О.В., Воробъёва Н.А. Выраженный дефицит антитромбина III на фоне синдрома СВО как предиктор ДВС-синдрома// Экология человека. 2009.№3. с.60-64.

СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У ПАЦИЕНТОВ С НАСЛЕДСТВЕННЫМИ ТРОМБОФИЛИЯМИ

Волыхина Д.С.

Северный государственный медицинский университет. Кафедра патологической анатомии, судебной медицины и права. Студентка 6 курса факультета медико- профилактического дела и медицинской биохимии. Email: voly-dasha@yandex.ru

Научный руководитель: д.м.н., проф., Воробьева Н.А.

Аннотация: Мутация генов факторов свертывания I I и V являются наиболее частыми генетическими причинами тромбообразования. В данной статье представлена зависимость наследственных тромбофилий

от пола и возраста проявления тромбоза. А также частота различных тромботических состояний в зависимости от гомозиготного или гетерозиготного носительства данных мутаций.

Ключевые слова: гемостаз, мутация V фактора, мутация I I фактора, Лейденовская мутация, тромбофилия.

За последнее время значительно изменились представления об основных причинах развития тромбозов. Изучение молекулярных механизмов образования тромбов и противосвертывающей системы крови позволяет с уверенностью говорить о том, что существуют наследуемые, а в некоторых случаях и приобретенные в процессе жизни дефекты белков, которые и обуславливают предрасположенность того или иного человека к тромбообразованию [1], т.е. определяют наличие у него истинной тромбофилии. В отличие от первых двух причин, выдвигавшихся Р. Вирховом (патология сосудистой стенки и нарушение кровотока), эти дефекты являются генетически обусловленными. З.С. Баркаган определял термин тромбофилия как нарушение системы гемостаза и гемореологии, которые характеризуются повышенной наклонностью к развитию тромбозов кровеносных сосудов и ишемией органов, в основе которых лежат нарушения в различных звеньях системы гемостаза и гемореологии. [5] С наибольшей частотой в европейской и американской популяциях выявляются две точковые генетические мутации, которые приводят к повышенному тромбообразованию: мутация V фактора свертывания крови и мутация G20210A гена протромбина [4]. Гетерозиготную мутацию (G1691A) в гене фактора V, получившую название лейденовской, обнаруживают у 20 % пациентов США и Западной Европе. При данной мутации происходит замена аргинина на глицин в полипептидной цепи нуклеотида фактора V, в связи с чем появляется устойчивость фактора к расщеплению активированным протеином С, повышением уровня активированного фактора V в плазме и увеличением образования тромбина [2]. Мутация (G20210A) в гене протромбина, обнаруживаемая в гетерозиготном состоянии у 6 % пациентов с тромбозами, локализована в 3-концевой некодирующей части гена и не изменяет полипептидной цепи протромбина, но, по-видимому, повышает стабильность его мРНК и, соответственно, уровень белка в плазме [3]. Тем не менее, представленные в современной литературе данные о частоте встречаемости отдельных аллелей, сопряженных с повышенным риском тромбообразования, весьма противоречивы. Кроме того, отсутствует однозначная информация о носительстве отдельных видов тромбофилии и их сочетаний у больных разного пола и возраста. В контексте превентивной и предсказательной медицины особое значение имеют исследования, направленные на интерпретацию особенностей индивидуального генома, причем крайне важно исключить влияние вторичных и приобретенных факторов риска, для того, чтобы наиболее адекватно оценить роль первичных, генетических.

Целью настоящего исследования явился анализ наследуемых нарушений системы гемостаза у лиц – носителей мутаций в генах факторов V и I I с отягощенным тромботическим анамнезом.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ базы данных 52 пациентов, наблюдающихся центре гемостаза и атеротромбоза г. Архангельска с тромбоэмболическими осложнениями на фоне наследственно-детермированной тромбофилии. Критерии включения – наличие мутации (G1691A) в гене фактора V (Leiden), мутации (G20210A) В соответствии с рекомендациями ВОЗ, пациенты ранжированы на группы: до 44 лет (n=46), от 45 до 59 лет (n=5), старше 60 лет (n= 1). Все пациенты имели «личный» тромботический анамнез, по поводу которого они получили продленную антитромботическую терапию. Терапия варфарином в среднем проводилась около 2 лет с момента наблюдения, ксарелто в течение 9 месяцев, эликвисом около 6 месяцев.

Результаты исследования. Анализ разных возрастных групп показал, что наиболее часто тромботические события, связные с носительством мутаций II и V факторов, проявлялись у лиц молодого возраста (88,46%). При анализе тромботических событий выявлено, что у женщин чаще встречались тромбоз глубоких вен (n=18) и синдром потери плода (n=14 женщин), у мужчин – тромбоз глубоких вен (n=7) и острое нарушение мозгового кровообращения (n=4).

Среди обследованных одиночные мутации по V фактору выявлены у 25 пациентов (48,08%), среди них гетерозиготное носительство встречалось в 24 (96%) случаях, наиболее частым осложнением являлся тромбоз глубоких вен (у 62,5% носителей, n=15) и отягощенный акушерский анамнез (20,83% носителей, n=5). Гомозиготное – в 1 случае (4%), которое осложнялось тромбозом глубоких вен. Одиночные мутации по I I фактору выявлены в 43,40% случаев (n=23), среди них гетерозиготное носительство отмечалось у 91,30% (n=21), наиболее частые осложнения: тромбоз глубоких вен (33,33%, n=7), отягощенный акушерский анамнез (28,57%, n=6). Гомозиготное носительство в 13,04% случаев (n=3). Сочетанное носительство встречалось у 7,69% обследуемых (n=4) и осложнялось в 100% случаев тромбозом глубоких вен.

Литература:

1.Ogawa M., Abe S., Biro S. et al. R353Q polymorphism, activated factor VII, and risk of premature myocardial infarction in Japanese men. Circ. J. 2004; 68: 520–525

2.Lensen R., Rosendaal F., Vandenboucke J., Ber-tina R. Factor V Leiden: the venous thrombotic risk in thrombophilic families // Br. J. Haematol. – 2000. – Vol. 110. – P. 939–945

3.Renner W., Koppel H., Hoffmann C. et al. Prothrom- bin G20210A, factor V Leiden, and factor XIII Val34Leu: common mutations of blood coagulation factors and deep vein thrombosis in Austria // Thromb. Res. – 2000. – Vol. 99. – P. 35–39.

4.Баркаган З.С., Момот А.П. Диагностика и контролируемая терапия нарушений гемостаза. – М.: Ньюдиамед, 2001. – 285 с.

5.Баркаган З.С., Цывкина Л.П., Костюченко Г.И., Момот А.П. Классификация, молекулярные механизмы и новые методы диагностики тромбофилий. Бюллетень СО РАМН 2002; 104(2): 51–55.

ЛИМФОЦИТАРНО-ТРОМБОЦИТАРНАЯ АДГЕЗИЯ У БОЛЬНЫХ С ДВС-СИНДРОМОМ

Косарева В. С.

Северный государственный медицинский университет. Кафедра клинической фармакологии и фармакотерапии. Студентка 6 курса, факультета медико-профилактического дела и медицинской биохимии. E-mail: kosareva.valeria@yandex.ru

Научный руководитель: профессор, д.м.н., Заслуженный врач РФ Воробьева Н.А.

Аннотация: В работе проведено исследование лимфоцитарно-тромбоцитарной адгезии у больных с ДВС-синдромом.

Ключевые слова: лимфоцитарно-тромбоцитарная адгезия, ДВС-синдром

В настоящее время проблема ДВС-синдрома достаточно хорошо изучена, но его точная частота не известна в связи с отсутствием чётко определённой патологии и разной встречаемостью при различных заболеваниях. Она составляет примерно 1 случай на 1000 больных стационара общего профиля. [1] При постановке диагноза чаще всего используются общепринятые шкалы ISTH (Международного общества по тромбозу и гемостазу), JAAM (Шкала японской ассоциации японской критической медицины), IMHW (Диагностический стандарт министерства Японии). В некоторых странах есть собственные расчётные критерии. ДВС – это неспецифический и универсальный вторичный синдром, патология гемостаза, который возникает при различных заболеваниях и осложняет их. Он может сопровождаться как тромбозами, так и кровоточивостью, часто одновременно, приводя к сложной цепи патогенетических событий, полиорганной недостаточности и смерти больного. [2] Одной из характеристик состояния гемостаза является лимфоцитарно-тромбоцитарная адгезия (ЛТА). При патологических процессах и состояниях, в т.ч. при ДВС-синдроме, образующиеся лимфоцитарно-тромбоцитарные агреганты принимают участие в протекании гемостатических реакций. [3] В связи с этим исследование лимфоцитарно-тромбоцитарной адгезии очень важно для изучения патогенеза и лечения ДВС-синдрома.

Цель: Изучение изменения уровня ЛТА у больных с ДВС-синдромом.

Материал и методы исследования: Исследование было проведено на базе Лаборатории гемостаза и атеротромбоза ГБУЗ «Первой городской клинической больницы им. Е.Е. Волосевич». На данный момент исследовано 24 пациента реанимации (10 женщин и 14 мужчин). Возраст изучаемой выборки составил Me = 64,5 года. Оценка лимфоцитарно-тромбоцитарной адгезии проводилась по методу, предложенному Ю.А. Витковским и соавторами (с использованием фиколла). ДВС-синдром ставился на основе использования балльных шкал JAAM, ISTH DIC, IMHW DIC.

Результаты и обсуждения: Из общего числа реанимационных больных было выявлено 9 больных с ДВС-синдромом (6 женщин и 3 мужчин), у которых при исследовании мазков крови было выявлено снижение ЛТА. У трёх больных это связано в том числе с приёмом антикоагулянтов прямого или непрямого действия (у двух женщин и одного мужчины).

Список литературы:

1.Гадомский И. В. Острое течение ДВС – синдрома. SCIENCE TIME, 2015 № 2 (14). 35 с.

2.Вавилова Т.В. Лабораторные исследования в диагностике синдрома ДВС. Новости хирургии, 2010. 166 с.

3.Парахонский А.П. Фундаментальные исследования. – 2008. – № 1 –112 с.

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ СКРИНИНГ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖЕНЩИН

Смирнова Л.А.
ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет». Кафедра клинической фармакологии и фармакотерапии. Студентка 6 курса факультета медико-профилактического дела и медицинской биохимии. Email: lubov.aleksandrovna.94@mail.ru
Научный руководитель: д.м.н., проф., Воробьева Н.А

Аннотация: Рак молочной железы на сегодняшний день – одно из самых распространенных онкологических заболеваний в мире. Среди женского населения в структуре онкологической заболеваемости РМЖ занимает первое место в большинстве экономически развитых стран [1]. Для снижения этих показателей необходимо внедрение методов ранней диагностики, в том числе и молекулярно-генетический скрининг на наличие генетических факторов риска.

Ключевые слова: мутации BRCA1 и BRCA2, молекулярно-генетический скрининг

Одна из наиболее частых причин онкологических заболеваний – мутации в определенных генах, наследуемые от одного из родителей, или спонтанные. Предрасположенность к наследственным формам рака позволяет выявить генетический скрининг. К генам, врожденные мутации которых приводят к развитию наследственных и семейных форм рака молочной железы относятся BRCA1, BRCA2.

Роль мутаций в генах BRCA1 и BRCA2 в развитии наследственных форм РМЖ является основополагающей: по данным многочисленных исследований ими обусловлены 20–50% наследственных форм РМЖ, а так же 4–40% РМЖ у мужчин [5].

Международная база данных содержит свыше 300 различных вариантов мутаций генов BRCA 1/2. Вариантов мутации генов BRCA1/2 множество и в них прослеживается «эффект основателя», т.е. в разных популяциях преобладают различные типы мутаций. Так, повышенная частота мутаций BRCA1 185delAG, BRCA1 5382insC и BRCA2 6174delT характерна для евреев Ашкенази – на эти три мутации приходится 98−99 % всех мутаций в генах BRCA1 и BRCA2 [10]. В Италии из всех обнаруженных мутаций в гене BRCA1 мутации BRCA1 3347delAG, BRCA1 3404delA, BRCA1 1499insA, BRCA1 5181delGTT составляют более 73 % [9]. Для Норвегии характерны мутации в гене BRCA11675delA, 3347delAG, 816delGT и 1135insA, на которые приходится свыше 68 % всех обнаруженных мутаций [13]. В Исландии практически единственной мутацией является 999del5 гена BRCA2 [8]. В странах Восточной Европы более чем в 70 % случаев выявляются мутации BRCA1 5382insC, BRCA1 4154delA и BRCA1 T300G [3;4;11;12].

Согласно ряду российских исследований преобладающими мутациями на территории Российской Федерации являются: 5382insC, C61G, 185delAG, 4154delA, 2080delA, 6174delT, которые охватывают до 70–90 % всего спектра выявленных мутаций в этих генах. Однако большое количество работ доказывают тот факт, что спектр мутаций в генах BRCA1 и BRCA2 разнится от региона к региону [2;6;7].

Целью настоящего исследования являлось выявление носительства мутаций в генах BRCA1 и BRCA2 у женщин с отягощенным личным или семейным анамнезом.

Материалы и методы. В лаборатории гемостаза и атеротромбоза был проведен молекулярно-генетический скрининг на мутации в генах BRCA1 и BRCA2 48 женщин, средний возраст выборки составил 34 года. Критериями включения были: женский пол, личный отягощенный анамнез по заболеваниям молочной железы, наследственный отягощенный анамнез по злокачественным новообразованиям у близких родственников. Среди обследованных заболевания молочной железы имели 54,17% (26/48) женщин. Семейный анамнез по онкологическим заболеваниям отягощен у 75% (36/48) исследуемых, среди них анамнез отягощен онкологическим заболеванием матери у 36,11% (13/36) и у 63,89% (23/36) онкологическими заболеваниями других родственников.

Результаты исследования. При проведении исследования была обнаружена делеция 2080delA в гене BRCA1 в гетерозиготном состоянии в 1 случае. Других мутаций в гене BRCA1(185delAG, 4153delA, 5382insC, 3819delGTAAA, 3875delGTCT, 300 T>G (Cys61Gly)), BRCA2(6174delT) обнаружены не были.

Мутация 2080delA заключается в делеции нуклеотида А (аденин) в позиции 2080 последовательности ДНК гена BRCA1. Образуется преждевременный стоп-кодон и прекращается синтез белка на 700-й аминокислоте. Данная мутация не является самой распространенной среди всех мутаций в генах BRCA1 и BRCA2. Частота встречаемости данной мутации в популяции 3:100000 [5].

Литература:

1. Баженова А. П. Рак молочной железы/ А.П. Баженова, Л.Д. Островцев, Г.Н. Хананашвили// Медицина. – 2015. – 272 с.

2. Биттуева М.М. Анализ наследственных форм рака молочной железы по четырем мутациям гена BRCA1 в Кабардино-Балкарской республике /М.М. Биттуева // Архивариус. – 2016. – №10 (2). – С. 5-6.

3. Имянитов Е.Н. Наследственный рак молочной железы /Е.Н. Имянитов // Практическая онкология. – 2010. – Т.11, № 4. – С. 264.

4. Любченко Л.Н. Генетическое тестирование при наследственном раке молочной железы /Л.Н. Любченко // Практическая онкология. – 2014. – Т.15, № 3. – С. 107-117.

5. Любченко Л.Н. Медико-генетическое консультирование и ДНК-диагностика при наследственной предрасположенности к раку молочной железы и раку яичников/ Л.Н. Любченко, Е.И. Батенева// Пособие для врачей. – 2014. – С. 25-29

6. Пржедецкий Ю.В. BRCA-мутации у больных с клиническими признаками наследственного рака молочной железы в южном федеральном округе /Ю.В. Пржедецкий, Д.И. долажский, Ю.С. Шатова, Е.А. Комова, К.В. Двадненко// Злокачественные опухоли. – 2015. – № 4-2 (16). – С. 121-122.

7. Сабиров А.Х. Оптимизация диагностики, лечения и диспансеризации больных с наследственно-обусловленными раком молочной железы /А.Х. Сабиров, Н.М Федоров, А.Ю. Кудряков, А.Г. Синяков// Медицинская наука и образование Урала.– 2012 –С. 81-83.

8. Górski B., Jakubowska A., Huzarski T. et al. A high proportion of founder BRCA1 mutations in Polish breast cancer families // Int. J. Cancer. – 2004. – V. 110 (5). – P. 683−686.

9. Møller P., Heimdal K., Apold J. et al. Genetic epidemiology of BRCA1 mutations in Norway // Eur. J. Cancer. – 2001. – V. 37 (18). − P. 2428−2434.

10. Papi L., Putignano A.L, Congregati C. et al. Founder mutations account for the majority of BRCA1-attributable hereditary breast/ovarian cancer cases in a population from Tuscany, Central Italy // Breast Cancer Res. Treat. – 2009. − V. 117 (3). − P. 497−504.

11. Petrucelli N., Daly M.B., Feldman G.L. Hereditary breast and ovarian cancer due to mutations in BRCA1 and BRCA2 // Genet. Med. 2010. Vol. 12 (5). P. 245–259.

12. Plakhins g., Irmejs a., Gardovskis a. et al. Genotype-phenotype correlations among brca1 4153dela and 5382insc mutation carriers from Latvia // BMC MEDICAL GENETICS. – 2011. – V. 12. − P. 147.

13. Rafnar T., Benediktsdottir K.R., Eldon B.J. et al. BRCA2, but not BRCA1, mutations account for familial ovarian cancer in Iceland: a population-based study // Eur. J. Cancer. – 2004. – V. 40 (18). – P.2788−2793.

ПРОБЛЕМЫ ФАРМАЦИИ И ФАРМАКОЛОГИИ

ТЕНДЕНЦИИ ФАРМАКОТЕРАПИИ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Зарубина В.А.[1], Симонян Э.А.[2], Сосновская Т.С.[2]
1 – Северный государственный медицинский университет. Кафедра инфекционных болезней. Студентка 5 курса педиатрического факультета. E-mail: zaruvera@yandex.ru
2- Северный государственный медицинский университет.
Кафедра инфекционных болезней. Студентка 5 курса лечебного факультета.
Научный руководитель: к.м.н., Поздеева М.А.

Аннотация. В настоящее время одной из актуальных проблем лечения инфекционных болезней является возрастающая резистентность микроорганизмов к антибактериальным препаратам. РФ в 2014г. стала инициатором подписания документа, в котором закреплено, что оценка ситуации с антибиотикорезистентностью (АБР) в стране является национальным приоритетом [3]. Ключевыми направлениями борьбы с АБР являются: мониторинг АБР и строгий контроль применения антибактериальных препаратов, проведение исследований по антибиотикотерапии, регулярное обеспечение и обмен информацией о возникающей резистентности, пропаганда рационального применения антибиотиков[4].

Ключевые слова: острые кишечные инфекции вирусной этиологии, антибиотикорезистентность.

Согласно данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) острые кишечные инфекции (ОКИ) входят в десятку основных причин смертности в мире. Ежегодно регистрируется более 4 миллиардов случаев ОКИ [3].

Ввиду возрастающей АБР и большого количества регистрируемых случаев ОКИ возникает необходимость проведения фармакоэпидемиологических исследований для определения реально существующей ситуации: рационально ли используются антибиотики при лечении острых кишечных инфекций, особенно вирусной этиологии?

В 2011 году наиболее частыми возбудителями ОКИ у взрослых названы: сальмонеллы (78,93%), шигеллы (74,94%) и ротавирусы (34,89%) [2]. С каждым годом роль вирусов в этиологической структуре кишечных инфекций возрастает. В 2015 и 2016 годах заболеваемость ротавирусной инфекцией установилась на одном уровне и составила 83,26 на 100 тыс. населения. Показатель заболеваемости норовирусной

инфекцией на 2016 год составил 15,51 на 100 тыс. населения, что на 37,74 % превышает показатель предыдущего года [5]. Как мы видим, показатели заболеваемости вирусными инфекциями достаточно высоки, однако, при данных инфекциях антибактериальная терапия не только не показана, но и наносит значительный вред макроорганизму [1].

Цель исследования – оценка распространённости применения антибактериальных препаратов при лечении острых кишечных инфекций вирусной этиологии.

Материалы и методы

Нами был проведен ретроспективный анализ 170 историй болезней с расшифрованными уточненными вирусными и микст-кишечными инфекциями. Возраст пациентов: 18-85 лет. Для диагностики вирусной этиологии заболевания использовался иммуноферментный анализ кала для выявления антигена ротавируса и норовируса.

Результаты и обсуждение

Согласно эпидемиологическим данным, в Архангельской области в 2015 г. зарегистрировано 6519 случаев ОКИ, в 2016 г. – 6948 случаев. Показатель заболеваемости составил 609,5 на 100 тысяч населения и вырос по сравнению с 2015г. на 7,2% (в 2015г. – 568,7). По данным нашего исследования этиологическая структура уточнённых острых кишечных вирусных инфекций следующая: ротавирусная инфекция у 80 человек (47,3%), норовирусная – 89 (52,7%). Течение инфекции у 2,9% больных – тяжёлое, у 97,1% – среднетяжелое. Преобладающая форма поражения желудочно-кишечного тракта – гастроэнтерит 97,1%. В 2,9% случаев была установлена энтероколитическая форма.

При анализе эпидемиологического анамнеза выявлено, что 14,2% пациентов перед началом заболевания имели контакт с инфекционными больными, а 57,3% пациентов связывают заболевание с приёмом пищи и некипячёной воды. Среди продуктов, употреблённых накануне, были отмечены: мясные продукты и мясо птицы – 36,6%, молочные продукты – 17,1%, рыба –10,6%. Некипячёную воду пили 9,4% пациентов.

Среди сопутствующих заболеваний превалировали: хроническая патология желудочно-кишечного тракта – 23%, сердечно-сосудистые заболевания – 18,9%, заболевания эндокринной системы – 5,9%. Повышение температуры наблюдалось у 83,4% пациентов. Среди симптомов: болезненность в области живота наблюдалась у 91,7% больных, расстройства стула у 98,2%, тошнота – у 91,1%, рвота – у 120 71,0%.

Антибактериальные препараты использовались у 49,7% человек: Ципрофлоксацин 44,9%, Метронидазол 2,9%, Цефтриаксон – 1,7%. При этом, Метронидазол использовался при бактериально-вирусных инфекциях, а Ципрофлоксацин – у пациентов с проявлениями респираторных заболеваний.

Заключение

С каждым годом острые кишечные инфекции вирусной этиологии занимают всё большее место в общей структуре заболеваемости по данной нозологии. Очевидно, что заболевания вирусной этиологии лечить антибактериальными препаратами не только неэффективно, но и опасно, ввиду формирования у пациентов резистентности к данной группе лекарственных средств, что впоследствии может сыграть с человечеством «злую шутку». Поэтому, при назначении антибактериального средства для лечения острой кишечной инфекции необходимо иметь веское обоснование. Например, подозрение на микст-инфекцию или наличие сопутствующей патологии, требующей лечения антибиотиками.

Литература:

1. Бехтерева М.К., Волохова О.А., Вахнина А.В. Антибактериальная терапия инфекционных диарей у детей // Лечащий врач. 2013. №08/13.

2. Захаренко С.М. Терапия кишечных инфекций в России: рациональная или эмпирическая?// Журнал инфектологии. 2011;3(2):81-86.

3. Козлов Р.С., Гудкова Л.В., ИгишеваЛ.Н.и др. Резолюция Саммита специалистов по антимикробной терапии: «Меньше слов, больше дела!». Новосибирск, 11 декабря 2014 г. // Лечащий врач. 2015. №03/15.

4. Кулмагамбетов И.Р., Сарсенбаева С.С., Рамазанова Ш.Х., Есимова Н.К. Современные подходы к контролю и сдерживанию антибиотикорезистентности в мире // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 9 (часть 1) – С. 54-59.

5. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2016 году: Государственный доклад.– М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2017.–220 с.

6. Родионова Н.В., Крамарь Л.В., Арова А.А. Современные подходы к диагностике и лечению острых инфекционных диарей у детей. Учебно-методическое пособие для студентов высших учебных учреждений. Волгоград, 2017.

МИЛОСЕРДИЕ В МЕДИЦИНЕ. АРХАНГЕЛЬСКОЕ СЕСТРИЧЕСТВО ИМ. А.Ф. РОМАНОВОЙ

Ветошкина У.В., Корягина О.А., Смирнова А.В.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра общественного здоровья, здравоохранения и социальной работы. Студенты 1 курса, лечебный факультет
Научный руководитель: к.т.б., доц. Селянина С.Б., к.т.н.

Аннотация: В настоящее время бурно развивается наука и медицинские технологии. Однако в профессии врача существенную роль играет и гуманное отношение к пациенту: милосердие. Данная работа посвящена изучению движения сестер милосердия. Рассматривая историю возникновения сестричества, мы подробно ознакомились с деятельностью сестричества города Архангельска. Итогом нашего исследования стал анализ анкетирования, подтвердивший заинтересованность студентов СГМУ в активном участии в деятельности сестер милосердия.

Ключевые слова: сестры милосердия, история сестричества, Архангельская община сестер милосердия, медицина, Александра Феодоровна, волонтерский отряд СГМУ

В современном мире бурно развиваются научный прогресс и медицинские технологии. Профессия врача требует от человека не только профессионализма, а и определенных моральных качеств, ведь в руках врача находиться жизнь и здоровье пациентов. Будущему врачу важно воспитать в себе отзывчивость и доброту, например, через активное участие в деятельности сестер милосердия.

15 февраля 2018 г в музейном комплексе СГМУ прошло открытие выставки «Работа простая: милосердие», на котором мы присутствовали. Фотоэкспозиция рассказывает о работе сестер милосердия Первого хосписа в России. Впечатление, произведенное на нас выставкой, в дальнейшем и определило направление нашей исследовательской работы.

Первая организация сестер милосердия возникла в 17 веке во Франции. Называлась она Обществом Дочерей милосердия [7]. В России к числу первых таких общин принято относить Свято-Троицкую общину сестер милосердия, созданную в 1844 в Петербурге [5]. Община находилась под покровительством лиц Высшего света, в том числе, Императорского дома. С началом военных действий с Турцией (1853-1856 гг.) образовывалась Крестовоздвиженская община (1854 г), в создании и работе которой активно участвовал знаменитый хирург Н.И. Пирогов [5]. Позже появилось Российское общество Красного Креста (РОКК), созданное с целью Общества попечения о раненых и больных воина [5].

В Архангельске сестры милосердия действовали с 1890 г. под эгидой РОКК [6]. Во время русско-японской войны Архангельское местное управление РОКК активно оказывало помощь раненным и больным воинам. К началу революции в России официальное существование архангельского общества сестёр милосердия, как и многих других общин, прекратилось. Постепенно функции первых сестричеств перешли к профессиональным медработникам.

Архангельский Красный Крест не прекращал трудиться и в советский период. Он вносил и вносит свою посильную помощь в военное и наше мирное время [6].

Гуманитарная помощь, пришедшая от стран Запада во время кризиса 90-х годов, требовала правильного подхода при распределении этих благ среди малоимущего населения. Это было доверено лицам РПЦ. В итоге появилось Архангельское сестричество сестер милосердия [10]. Затем к движению присоединяются Северодвинск и Новодвинск.

Покровителем сестричества выбрали Александру Федоровну Романову. Действительно, супруга Николая II с детства росла в атмосфере милосердия и любви к ближнему [4]. Во время Первой Мировой войны А. Ф. работала сестрой милосердия – операционной сестрой Царскосельского госпиталя [1]. Образ Александры Феодоровны, её подвиги являются примером подражания для многих людей, и, в особенности, для архангельских сестер милосердия.

Сегодня участниками сестричества Архангельской области становятся «прихожане православных приходов и общин для объединения усилий в благотворительной, воспитательной, образовательной, медицинской, миссионерской и иной деятельности» [11]. Сестры работают в Архангельской городской больнице №1, в 2-х больницах Северодвинска и в Новодвинской городской больнице. Составляются четкие графики дежурств, согласно которым каждый день на отделение выходит две сестры. Сестры милосердия осуществляют уход за больными, а также обучают родственников правилам ухода за лежачими пациентами. Все это делается совершенно бескорыстно. Сестры набираются профессиональным опытом, походя курсы на базе медицинского колледжа. Также дополнительно проводятся лектории и беседы со специалистами. Примечательно, что студенты-волонтеры медколледжа добровольно принимают участие в деятельности

сестричества, получая практический опыт для своей будущей профессиональной деятельности.

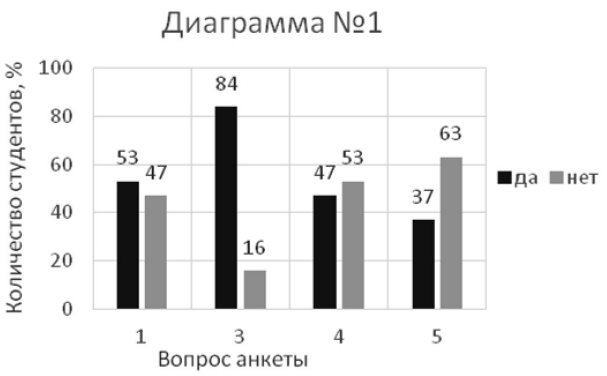
В социальную деятельность сестер милосердия входит подготовка праздников, а также благотворительных мероприятий, проводимых с целью сбора средств для оборудования больниц и на их нужды.

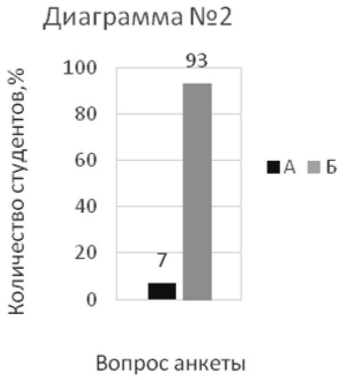
Мы сами приняли участие в уходе за больными вместе с сестрами милосердия в терапевтическом отделении, являющимся одним из самых тяжелых. Для нас это стало практикой ухода за лежачими пациентами, так как мы проводили манипуляции по личной гигиене пожилых пациентов. Нам кажется, что служение в больницах в качестве помощников сестер милосердия – это хорошая возможность поближе соприкоснуться с жизнью пациента и попробовать себя в той профессии, которую мы для себя выбрали. Так у нас возникла идея создания отряда студентов СГМУ на базе сестричества. Это послужит серьезной практикой для будущего врача.

Нами было проведено анкетирование среди студентов первого курса лечебного факультета с целью выяснения их заинтересованности в создании такого волонтерского отряда СГМУ (Приложение №1). Оказалось, что многие студенты знают о существовании в Архангельске организации сестер милосердия и желают более подробно узнать об этой деятельности. Проанализировав результаты анкетирования, мы пришли к выводу, что студенты по-настоящему заинтересованы в создании волонтерского отряда СГМУ на базе Архангельского сестричества. Однако, учитываю специфику учебного процесса в медицинском университете, необходимо подобрать такие методы участия ребят в движении сестер милосердия, чтобы это сочеталось с успешной учебой. Таким образом, нам необходимо продолжить исследование в выбранном направлении.

Подводя итог нашей работы, мы хотели бы сказать, что действительно, сестричество играет большую роль в наши дни, в частности и для медицины. В палатах и отделения больниц лежит много одиноких больных людей, особенно пожилых, которым требуется не только медицинская помощь, но и духовная поддержка. Медицинские сестры физически не успевают уделить пациенту столько времени, поэтому они очень рады, когда им на помощь приходят сестры милосердия. Для расширения деятельности сестричества не хватает добровольцев, поэтому сестричество ждет всех желающих по трудиться во благо общества!

Приложение №1. Результаты анкетирование среди студентов СГМУ, 1 курс





Вопросы анкетирования

Диаграмма №1:

Имели ли Вы личный опыт ухода за лежачими больными?

Знаете ли Вы о существовании в Архангельске организации сестер милосердия?

Хотели бы Вы более подробно узнать о деятельности сестричества?

Хотели бы Вы принять в движении сестер милосердия активное участие, например, создав волонтерский отряд СГМУ?

Диаграмма №2:

Как Вы считаете, с помощью каких методов лучше всего можно освоить технику ухода за пациентами:

А. теоретические (книги, методички, пособия)

Б. непосредственная практика в больницах и поликлиниках

Литература:

1.Капков К.Г. Духовный мир императора Николая II и его семьи / К.Г. Капков, 2017 г. – С.105

2. Савченко П.В. Русская девушка, «Покров», Владимир, 2014 г. – С. 39-42

3. Бонецкая Н. Царь – мученик, «Издание Сретенского монастыря», 1998 г.

4. Баронесса Буксгевден С. Венценосная мученица, «Русский Хронограф», Москва, 2007 г.

5. Епархиальное сестричество во имя святой царственной мученицы Александры Феодоровны [Электронный ресурс]: официальный сайт/ Кто такие сестры милосердия, режим доступа к статье: http://alex-sisterhood.1gb.ru/History3.aspx

6. Епархиальное сестричество во имя святой царственной мученицы Александры Феодоровны [Электронный ресурс]: официальный сайт/ Архангельская община сестер милосердия (1890- 18915 гг.), режим доступа к статье: http://alex-sisterhood.1gb.ru/History1.aspx

7. Rules of the Daughters of Charity … P . 169 (рус.пер.)

8. Устав заведения Общины Сестер Милосердия // Полное собрание законов Российской Империи. Собрание второе. Т. XXIII . отдел 1. 1848. 1849. СПб., С.612.

9. Материалы Некрасовой М.П. Александра Феодоровна Романова

10. Сестричество св. цар. Мц. Александры Феодоровны [Электронный ресурс], режим доступа https://vk.com/club83175611

11. Устав местной православной религиозной организации «Сестричество во имя святой царственной мученицы Александры Феодоровны» Архангельской и Холмогорской епархии Русской Православной Церкви, Архангельск, 2015 г.

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ ПРОФЕССОРА Э. В. НЕДАШКОВСКОГО

Киров В.М., Семакова О.А.
ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет»
1 курс, лечебный факультет
Научные руководители: д.м.н., проф. Киров М. Ю. Андреева А.В.

Аннотация: в статье представлена информация о жизни профессора Эдуарда Владимировича Недашковкого, о его научных достижениях и активном образе жизни

Ключевые слова: спорт, анестезиология, профессор

Эдуард Владимирович родился 8 апреля 1940 г. в городе Нарьян-Маре в семье рабочего, Недашковского Владимира Григорьевича, и медсестры Матвеевой Фаины Александровны. После завершения в 1957 г. с серебряной медалью 95-й средней школы г. Архангельска, Э. В. Недашковский поступил на лечебный факультет Архангельского государственного медицинского института (АГМИ), который успешно окончил в 1963 г. В 1965 г. Эдуард Владимирович женился на студентке АГМИ, Валентине Николаевне Агафоновой, с которой связал свою судьбу на всю жизнь. В 1966 г. у них родился сын – Лев Эдуардович. После окончания клинической ординатуры и практической работы хирургом в 1967 г. Э. В. Недашковский был избран по конкурсу ассистентом кафедры общей хирургии АГМИ (зав. кафедрой заслуженный деятель науки проф. Г. А. Орлов) и активно занялся научной работой.

Освоив хирургию, он постепенно стал отдавать свои предпочтения новой зарождающейся специальности – анестезиологии. Его первым учителем на этом пути стала врач А. В. Ларионова, которая являлась первым специалистом анестезиологом в Архангельске. В 1968 г. Э. В. Недашковский прошел первичную специализацию по анестезиологии в Ленинградском ГИДУВе на кафедре проф. В. И. Ваневского. Будучи ассистентом кафедры общей хирургии, он много работал в операционной, проводил анестезии взрослым и детям, много дежурил, был инициатором освоения катетеризации подключичной вены, эпидуральной анестезии. В студенческом научном кружке под его руководством получили путь в науку многие ученые и врачи. В 1974 г. Эдуард Владимирович защитил кандидатскую диссертацию на тему «Применение дроперидола и фентанила в общей анестезии у больных старше 65 лет».

В 1975 г. Э. В. Недашковский стал непосредственным организатором курса анестезиологии и реаниматологии, который в 1979 г. введен в состав кафедры факультетской хирургии. В 1978 г. Эдуарду Владимировичу присвоено ученое звание доцента. В эти годы была создана новая клиническая база АГМИ в городском анестезиолого-реанимационном центре на базе Первой городской клинической больницы скорой медицинской помощи.

С 1977 по 1984 г. Недашковский Э. В. совмещал педагогическую работу с обязанностями заведующего центром. В этот период он начал разрабатывать принципы оперативного управления анестезиологореанимационной службы многопрофильной больницы на основе системного подхода, математического моделирования и компьютеризации, создал и внедрил в деятельность многих больниц региона и России административные компьютерные программы «Анестезиология» и «Реаниматология». Эта работа легла в основу его докторской диссертации на тему «Оперативное управление анестезиологореанимационной службой многопрофильной больницы (системный анализ, моделирование, компьютеризация)», которая была успешно защищена в НИИ социальной гигиены и организации здравоохранения Академии медицинских наук СССР в Москве в 1994 г., в связи с чем ему присвоена ученая степень доктора медицинских наук, а в 1995 г. – ученое звание профессора. В 1994 г. под его руководством курс реорганизован в кафедру анестезиологии и реаниматологии.3. С неизменным спутником в поездках в поездках на конгрессы и съезды, зав. ОАРИТ ГКБ № 1 В. Ф. Феликсовым. 4. На конгрессе Европейского общества анестезиологов (ESA) в Греции, Афины 1997 г. 3 4

Решая задачу подготовки высококвалифицированных кадров для работы на Европейском Севере, Эдуард Владимирович кропотливо проводит отбор способных студентов, привлекая их на кафедральные элективы и для работы в научном кружке, а затем завершает их обучение в клинической интернатуре и ординатуре. Многие его ученики возглавляют анестезиологореанимационные службы крупных больниц в городах Северо-Запада, работают в различных регионах России и за рубежом. С 1996 г. кафедра анестезиологии и реаниматологии открыла курс повышения квалификации врачей, за прошедшее время проведено обучение на сертификационных циклах свыше 850 врачей, кафедра стала одним из центров пред- и последипломного обучения врачей анестезиологовреаниматологов на Европейском Севере России. В структуре кафедры сформировались курсы ФПК и ППС, клинической фармакологии и клинической трансфузиологии, а также учебный центр неотложной медицинской помощи.

Постепенно кафедра расширила свою клиническую базу за счет 8 основных ЛПУ Архангельска, Новодвинска и Северодвинска. Громадный клинический опыт и организаторские способности позволили Эдуарду Владимировичу стать консультантом ведущих стационаров области, в том числе Первой городской клинической больницы Архангельска, Новодвинской центральной городской больницы, Областной Клинической Больницы, Онкологического диспансера, Городской клинической больницы №7, где он регулярно бывает на обходах, помогает в лечении наиболее тяжелых больных, проводит врачебные конференции, аудит медицинской документации и разбор сложных клинических случаев.

С 1990 по 1993 г. Недашковский Э. В. исполнял обязанности проректора АГМИ по лечебной работе, где основные усилия его деятельности были направлены на реорганизацию и совершенствование совместной работы клинических кафедр и клинических ЛПУ в новых экономических условиях. При участии проф. Недашковского Э. В. и возглавляемого им коллектива кафедры успешно развиваются новые направления лечебной деятельности, создаются новые структурные подразделения и улучшаются основные показатели деятельности анестезиолого-реанимационной службы стационаров Архангельской области, осваиваются высокие технологии экспрессдиагностики, интенсивной терапии, обезболивания и клинического мониторинга.

Высокий авторитет как ведущего специалиста по анестезиологии и реаниматологии позволил ему стать главным анестезиологом-реаниматологом области, экспертом областного бюро судебномедицинской экспертизы, членом аттестационной комиссии областного департамента здравоохранения и председателем аттестационной подкомиссии по специальности.

Эдуард Владимирович – руководитель 22 завершенных кандидатских и 3 докторских диссертаций, научным консультантом 4 докторских диссертаций и руководителем 6 соискателей. Имеет свыше 450 научных публикаций, является редактором ряда научных сборников, в качестве редактора подготовил издание массовым тиражом 15 выпусков «Освежающего курса лекций» по материалам Всемирных и Европейских конгрессов по специальности (пер. с англ.), 15 выпусков журнала Всемирной федерации обществ анестезиологов «Update in anaesthesia», руководства «Ключевые вопросы и темы в анестезиологии» (пер. с англ.), соавтор и автор «Практического пособия по оперативной хирургии для анестезиолога и реаниматолога», Национального руководства «Интенсивная терапия», руководств «Острый респираторный дистресс-синдром», «Основы неотложной хирургической помощи» и «Травматический шок», монографий «Острое повреждение легких при сепсисе», «Острый панкреатит» и «Оперативное управление анестезиолого-реанимационной службой многопрофильной больницы».

В течение четырех лет Эдуард Владимирович был президентом Ассоциации анестезиологов-реаниматологов СевероЗапада России. В 2003 году под его руководством в Архангельске проведен 2-й съезд этой ассоциации, а в 2005, 2007 и 2009 годах – Всероссийские научные конференции с международным участием «Беломорский симпозиум». Является членом редакционных советов журналов «Анестезиология и реаниматология» и «Вестник интенсивной терапии», украинского «Журнала медицины катастроф», возглавляет проблемную комиссию по хирургическим болезням СГМУ.

Недашковский Э. В. награжден знаком «Отличник здравоохранения», медалью «Ветеран труда», медалью имени Н. М. Амосова, грамотами и благодарностями Администрации Архангельской области, Архангельского областного собрания депутатов, мэрии г. Архангельска, дипломом лауреата премии им. М. В. Ломоносова. Эдуард Владимирович – заслуженный врач Российской Федерации, почетный доктор СГМУ, председатель Ассоциации врачей анестезиологов-реаниматологов Архангельской области, почетный член Всероссийской Федерации анестезиологовреаниматологов, почетный президент межрегиональной Ассоциации анестезиологовреаниматологов Северо-Запада России, советник губернатора Архангельской области по инновационной политике.

Несмотря на бурную научную деятельность, Эдуард Владимирович вел и продолжает вести активный образ жизни. В школьные годы он много играл в хоккей с мячом, катался на коньках и лыжах, занимался рыбалкой, играл в футбол за сборную отряда в лагере. Позднее он участвовал в сборах войск специального назначения, где получил хорошую физическую подготовку, неоднократно прыгал с парашютом. Во время учебы в институте Э. В. Недашковский играл в баскетбол за команду курса, примерно в это же время он увлекся спортивным туризмом и совершил около десяти категорийных походов, получив первый разряд по спортивному туризму. Закончив обучение в институте, Эдуард Владимирович под-

держивал форму походами в бассейн и прогулками на лыжах, активной работой на даче. В настоящее время профессор Недашковский продолжает вести активный образ жизни, занимается на эллиптическом тренажере, осваивает скандинавскую ходьбу.

ИМЯ СВЯТОГО ПРАВЕДНОГО ИОАННА КРОНШТАДТСКОГО В ПРАВОСЛАВНОЙ МЕДИЦИНЕ

Кликунова А.И. , Шелыгина М.Н.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра гуманитарных наук. Студентки 1 курса лечебного факультета. E-mail: Clikunova.arina@gmail.com
Научный руководитель: Андреева А.В., Кликунова М.М.

Аннотация: Святой праведный Иоанн Кронштадтский – великий проповедник и молитвенник земли Русской, один из последних представителей плеяды чудотворцев и целителей, увенчавших собой величественный сонм всех святых. Его имя сохранилось в истории православной медицины.

Ключевые слова: православная медицина, исцеление, история медицины.

В тяжелые для себя минуты каждый человек вспоминает о церкви и святых, которые помогают пережить трудные минуты жизни. Придя к ним с молитвой, они помогают нам обрести утраченную веру, излечится от тяжелых заболеваний. Одним из святых к образу, которого идет много людей является Иоанн Кронштадтский.

Иоанн родился в бедной семье сельского дьяка Ильи Сергиева и его жены Феодоры в селе Сура Пинежского уезда Архангельской губернии 19 октября 1829 года. Мальчик появился на свет очень слабым, и обеспокоенные родители поспешили его окрестить. Нарекли же ребенка, не задумываясь долго над именем, в честь святого Иоанна Рыльского. Несмотря на глубокие переживания родителей за здоровье сына, ребенок не умер, и, сочтя это чудом, его стали готовить к должности священнослужителя. Жизнь тем временем не баловала ни самого Иоанна, ни его родителей. Жила семья бедно, на грани нищеты, но дьякон надеялся на чудо и никогда не жаловался на судьбу.

На Пинежье, в Карпогорах и, конечно, в Суре, провел Иоанн свои детские годы, где «отец с раннего детства постоянно брал его в церковь и тем самым воспитал в нем особенную любовь к богослужению, поэтому когда сыну шел десятый год, отец отвез его в Архангельское приходское училище. Иоанн чувствовал себя в училище очень одиноко. Занятия превратились для него в пытку. Мальчик плохо усваивал материал, едва мог читать, и память у него оказалась плохой. Естественно, над таким учеником его сверстники вскоре стали зло подтрунивать, а Иоанн искал утешение в молитве. По его воспоминаниям однажды ночью случилось невероятное: мальчик ощутил, будто его встряхнуло, а на душе вдруг стало очень легко и радостно. Будто «завеса спала с глаз и раскрылся ум в голове». Иоанн вдруг ясно представил себе учителя, последний урок, словно заново услышал каждое слово педагога и учеников. И после этого, на удивление всем, мальчик стал прекрасно учиться. Он сумел стать одним из лучших выпускников училища. В 1851 г. Иоанн стал лучшим выпускником Архангельской семинарии. Успехи молодого человека были столь очевидны, что его приняли в Санкт-Петербургскую Духовную академию и назначили стипендию. Но тут умер его отец. Мать осталась совсем без средств к существованию, и юноша уже собирался бросить учебу и искать себе место дьякона или псаломщика. И новое чудо – узнав о бедственном положении талантливого слушателя, руководство академии нашло ему работу в канцелярии. Свой заработок юноша полностью отсылал матери.

В 1855 г. Иван Сергиев закончил академию, получив степень кандидата богословия. По церковным правилам, у него было два пути дальнейшего служения: либо принять монашество и идти служить в монастырь, либо остаться в миру, но тогда, чтобы получить место священнослужителя, он должен был непременно сочетаться браком. Раздумывать долго не пришлось. Руководство академии предложило ему вступить в брак с дочерью протоиерея кронштадтского собора Святого апостола Андрея Первозванного Елизаветой Несвитской и принять сан священника для служения в этом храме. Так с декабря того же 1855 г. и до конца жизни деятельность Ивана Сергиева оказалась связанной с Кронштадтом. Со временем настоящая фамилия священника подзабылась, и его стали называть Иоанном Кронштадтским.

Жизнь отца Иоанна Кронштадтского, человека глубоко верующего и набожного, до конца его дней была наполнена необычайными чудесами и случаями. Живя в суровых условиях крайней материальной нужды, Иоанн рано познакомился с безотрадными картинами бедности, горя, слез и страданий. Это сделало его сосредоточенным, вдумчивым и замкнутым в себе и, вместе с тем, воспитало в нем глубокое сочувствие и сострадательную любовь к беднякам. Наверное, именно пережитое с детских лет дало ему силу помогать тем, кому нужна была помощь и духовная поддержка, поэтому святителя Иоанна можно по праву называть первым северным психотератевтом, когда своими молитвами, словами, общением ока-

зывалась помощь и поддержка, а по свидетельствам очевидцев, излечение от болезней. Многие из этих случаев были засвидетельствованы, задокументированы и безоговорочно доказывают чудодейственную, целительную силу отца Иоанна Кронштадтского.

Принятие же дара целительства Иоанном Кронштадским произошло следующим необычным образом. Однажды к священнику обратилась глубоко верующая пожилая костромчанка, прося помолиться за тяжелобольного человека, живущего в Кронштадте. Святой, не отказав в просьбе прихожанки, долго молился за здравие больного, и вскоре тот пошел на поправку и выздоровел. Слава Иоанна Кронштадского после этого случая распространилась с огромной скоростью. За его помощью стало обращаться огромное множество людей, и никто из нуждающихся и просящих не остался без ответа. И именно эта взаимная любовь и забота наполнила силой душу, дала возможность впоследствии помогать другим людям.

Ежедневно бывая в жалких нищих жилищах своей паствы, беседуя, утешая, ухаживая за больными, помогая им материально, он «силою своей сострадательной пастырской любви» помогал им вновь стать людьми, вернуть утраченный человеческий образ. А люди, увидев его самоотверженность, милосердие, отсутствие брезгливости и пренебрежения, восприняли это как святость отца Иоанна. А затем и вся Россия это почувствовала. В воспоминаниях очевидцев мы можем прочесть, как встречи с Иоанном Кронштадтским помогали людям обрести себя вновь, возродиться. По молитвам отца Иоанна стали происходить чудотворения. Слухи стали не просто распространяться в Кронштадте и Петербурге, но их стали публиковать и обсуждать в печати. На исповеди, длившиеся по 12 часов, проходило до 6 тысяч человек. Андреевский собор, вмещающий 7 тысяч, всегда был переполнен. Такого влияния на разные слои русского народа, какое имел отец Иоанн, не было ни у кого. Святитель Феофан Затворник писал: «Отец Иоанн Кронштадтский Божий человек. Молитва его доходит к Богу по великой вере его». Если перевести на современный язык психологии для неверующих в Бога, то воспоминания одного ремесленника, который на момент встречи с отцом Иоанном был горьким пьяницей, это пример работы психотерапевта. «… глаза батюшки ласковые и серьезные меня остановили: стыдно стало... Опустил я глаза, а он смотрит – прямо в душу смотрит. Начал говорить. Не смею передать все, что он говорил. Говорил про то, что у меня в каморке рай, потому что где дети, там всегда и тепло и хорошо, и о том, что не нужно этот рай менять на чад кабацкий. Не винил он меня, нет, все оправдывал, только мне было не до оправдания. Ушел он, я сижу и молчу... Не плачу, хотя на душе так, как перед слезами. Жена смотрит... И вот с тех пор я человеком стал...».

15 октября 1894 г. Иоанн Кронштадтский исцелил разбитого параличом татарина. После сотворения молитвы больной встал со своих носилок и начал ходить. Это чудо исцеления немощного мужчины, который не мог подняться со своей кровати, поразило тысячи людей, и даже люди неверующие не могли не признать чудодейственной силы отца Кронштадтского. Однажды отец Иоанн, путешествуя поездом, повстречал слепого с рождения крестьянина. Обмакнул в святую воду полотенце, Кронштадтский протер глаза слепому, и крестьянин прозрел. Таким же образом исцелил святой и мальчика, слепого на оба глаза.

Именно вера пробуждает силы человека для выздоровления. Но не только таблетка может обладать таким свойством, но и слово. Молитвы о. Иоанна за исцеление тяжело больных помогали им выздоравливать. Излечивались молитвою и возложением рук отца Иоанна самые тяжкие болезни, когда медицина была бессильна. Исцеления совершались наедине и при народе, а часто и заочно. Поэтому отцу Иоанну писали письма и посылали телеграммы, чтобы совершилось чудо исцеления. Он помогал при алкоголизме, бесновании, слепоте. То есть при заболеваниях, истоки которых находятся в нарушении психического или психологического состояния человека.

Без счета раздавая милостыню, отец Иоанн Кронштадский помогал людям, оказавшимся в сложной жизненной ситуации. Исполняя молитву и исцеляя больных, батюшка в то же время желал помочь людям нуждающимся и просящим: и вот он открывает Дом трудолюбия с мастерскими, школой, детским садом, приютом, столовой, библиотекой, бесплатной лечебницей, ночлежным и странноприимным домом. Его благотворительные проекты приобрели серьезный размах – помощь страждущим оказывалась на миллионы рублей в год.

Через руки отца Иоанна проходили огромные деньги от милостынь и подаяния. Вот как вспоминали об этом очевидцы: «Подходим ко кресту, в это время происходит какая-то заминка впереди, и я вижу, что отец Иоанн наклонился и с кем-то разговаривает. Оказывается, к нему подошла девочка лет 8–10 с ребенком на руках, а около нее еще двое-трое детей. Эта девочка обратилась к отцу Иоанну с просьбой отслужить панихиду по только что скончавшейся сегодня матери всех этих детей и просила помочь ей похоронить мать. Отец их тоже недавно умер. Батюшка вынимает из кармана конверт и, подавая его девочке, говорит: «Вот тебе на похороны, я приду отслужить панихиду и провожу твою мать на кладбище». В это время раздается довольно громкий голос какой-то женщины: «Батюшка, да ведь в конверте двести рублей!» Отец Иоанн посмотрел в сторону говорившей и тихо сказал: «Эти деньги даны мне, и я могу ими распоряжаться по своему усмотрению. Сколько там было, я не знаю, значит, такова воля Господня». Но, несмотря на все это, святой отец сохранил чистоту и продолжал жить так же скромно, ничего себя не оставляя и отдавая нуждающимся.

Иоанн Кронштадтский многое сделал для Севера России, в том числе для развития медицины. Он тесно сотрудничал с Обществом архангельских врачей, помогал многим общинам сестер милосердия, в

том числе архангельским. Он отдавал нуждающимся в помощи огромные суммы денег. Особенно большую помощь Иоанн Кронштадтский оказал своей малой Родине – любимой Суре.

Отец Иоанн отошел в мир иной тихим и умиротворенным, готовым к другому, лучшему миру. Совершив последнюю Литургию, утром 20 декабря 1908 года предал свою душу Богу, и был похоронен в храме Иоанновского женского монастыря на реке Карповке в Петербурге. Святой Праведный Иоанн Кронштадтский прославлен в 1990 году Поместным Собором Русской Православной Церкви. Его память празднуется 2 января .Память Святого Праведного Иоанна Кронштадтского совершается также в день его рождения и тезоименитства 1 ноября и в день прославления в лике святых 14 июня. По истине, любовь отца Иоанна к людям поражает и заставляет задуматься над жизнью другой, праведной. Слова Иоанна Кронштадтского имеют большую психотерапевтическую силу для людей не верующих в Бога, и духовную силу для верующих. Заглядывая в прошлое, мы должны пытаться хоть частью, хоть малой толикой следовать по пути отца Иоанна и нести в мир добро и надежду.

Имя Святого праведного Иоанна Кронштадтского свято хранится в памяти народа. Неслучайно на кафедре психиатрии и клинической психологии СГМУ открыта аудитории имени Иоанна Кронштадтского, в которой проходят занятия и встречи не только со студентами разных факультетов, но и со взрослым населением, кто занимается на курсах сестер милосердия, кто состоит в Обществе православных врачей и Обществе изучения истории медицины Европейского Севера.

Литература:

1.Вязьмин А. М. Мемориальные аудитории медицинского вуза и их роль в воспитании современного врача / А. М. Вязьмин, А. В. Андреева // III Съезд Конфедерации историков медицины (международный) : крат. содерж. докл. : в 2 т. – М., 2009. – Т. 2. – С. 307-310.

2.Шкурова А. С. Вклад святого праведного Иоанна Кронштадского в сохранение общественного здоровья в конце XIX – начале XX века (к 25-летию канонизации св. Иоанна Кронштадского) // IV Войно-Ясенецкие чтения : сб. науч. тр., 21-22 апр. 2015 г., г. Архангельск, Соловки. Архангельск, 2015. С. 46-50.

3.Юбилейные Торжества: 25 лет прославения в лике святых Иоанна Кронштадтского: фотоальбом. СПб.: Тип. «С-Принт», 2015. 96 с.

НАЧАЛЬНИКИ ВОЕННОЙ КАФЕДРЫ АГМИ – АГМА – СГМУ

Маныk Ф.М.
Северный государственный медицинский университет.
Студент 2 курса лечебного факультета.
Научный руководитель: д.м.н., проф. Барачевский Ю.Е., к.м.н., доц. Попов М.В.

Аннотация: В данной статье представлена информация о руководителях военной и военно-морской кафедр АГМИ -АГМА-СГМУ.

Ключевые слова: военная подготовка, военная, военно-морская кафедра, начальник кафедры.

Военная подготовка студентов АГМИ осуществлялась с момента открытия ВУЗа (1932). Вначале это был курс военного обучения преподававшийся военврачами III ранга И.Л. Алексеевым и Б.Н. Крутиком – офицерами воинских частей, дислоцировавшихся в г. Архангельске.

В 1936 г. создана кафедра военно-санитарной подготовки. Первым её начальником был военврач II ранга П.Л. Раппопорт, который одновременно был назначен и директором института. На кафедре преподавались общевоенная подготовка, санитарная тактика, токсикология и санитарно-химическая защита. В этот период активизировалась оборонно-массовая работа в институте. В 1939 г. на Всесоюзном съезде директоров кафедра АГМИ признана лучшей в стране среди аналогичных ей по профилю.

До начала Великой Отечественной войны кафедрой подготовлено 546 офицеров запаса. Первый военный выпуск состоялся 25 июня 1941 г. в количестве 286 человек, 90% из них было мобилизовано на фронт. Преподавательский состав кафедры за исключением и.о. начальника кафедры Н.А. Сычева также откомандирован в действующую армию. В годы войны кафедра обеспечивала ускоренную военную подготовку врачей и организацию краткосрочных курсов и сборов военных врачей. Всего за годы войны подготовлено 912 врачей со сроком обучения в 4 года. 44 выпускника АГМИ погибли, сотни награждены боевыми орденами и медалями.

В 1947 г. директором АГМИ и одновременно начальником военной кафедры назначен полковник м/с доцент С.Н. Гильденскиольд, усовершенствовавший учебно-материальную базу кафедры и организовавший работу мото- и стрелковой секций.

С развитием Военно-морского флота СССР и возросшей потребностью в корабельных врачах приказом МО СССР от 04.04.1955 г. в АГМИ на базе военной кафедры создана военно-морская кафедра (ВМК). Её

возглавил прибывший из Ленинграда полковник м/с, доцент Тимофеев Виктор Васильевич (1955-1956). Подготовка студентов на этой кафедре осуществлялась по следующим военно-учетным специальностям: «лечебное дело на кораблях», «лечебное дело в наземных войсках», а с образованием стоматологического факультета (1958) – «стоматология общая».

В 1956 г. ВМК возглавил полковник м/с Фрадкин Яков Павлович, ранее проходивший службу на Черноморском и Балтийском флотах СССР. При нем активировались учебно-методическая и научно-исследовательская работа профессорско-преподавательского состава (ППС), а Якову Павловичу в 1957 г. было присвоено ученое звание доцент. С 1960 по 1963 г. Фрадкин Я.П., с разрешения Главнокомандующего ВМФ СССР адмирала флота С.Г. Горшкова, по совместительству выполнял обязанности декана лечебного факультета. В 1963 г., он переведён на аналогичную должность в Смоленский мединститут.

ВМК в 1963 г. возглавил полковник м/с Фомченков Сергей Алексеевич, руководивший с 1960 г. учебной частью кафедры. При нем значительно увеличена площадь кафедры и начали создаваться тематические классы. В 1968 г. Сергей Алексеевич назначен начальником Военно-медицинского факультета при Горьковском медицинском институте.

С 1968 г. начальником ВМК назначен полковник м/с Моргунов Герман Николаевич, ранее занимавший должности старшего преподавателя (1961), начальника учебной части кафедры (1963). Герман Николаевич ранее участник Великой Отечественной войны, командовал медико-санитарным батальоном дивизии, являлся великолепным методистом и возглавлял кафедру вплоть до увольнения в отставку ВС СССР в 1974 г.

В 1974 г. кафедру возглавил полковник м/с Рябов Григорий Александрович, имевший боевой опыт медицинского обеспечения надводных кораблей, осуществлявших траление мин и возглавлявший медицинскую службы центрального военно-морского ракетного полигона. С 1963 г. он старший преподаватель, а с 1968 г. – начальник учебной части ВМК. В 1979 г. Г.А. Рябов защитил кандидатскую диссертацию и получил ученое звание доцента. В основу подготовки ППС он ставил методическую составляющую: на кафедре внедрялись новые формы и методы преподавания, активизировалось взаимодействие со смежными кафедрами и как результат – в 1981 г. ВМК признана лучшей в ВУЗе по методическому мастерству. В 1986 г. Г.А. Рябов уволен в отставку ВС СССР.

В 1986 г. кафедру возглавил к.м.н., доцент, полковник м/с Волоцкой Николай Анатольевич, прошедший на кафедре путь от преподавателя (1973) до начальника кафедры. В 1993 г. ВМК переименована в кафедру военной и экстремальной медицины (ВиЭМ). В 1997 г. Н.А. Волоцкой уволен в запас ВС РФ и убыл в г. Вологду, где преподавал в медицинском училище.

В 1997 г. начальником кафедры ВиЭМ назначен к.м.н., майор м/с Лукманов Марат Фаатович, с 1993 г. проходивший службу на этой кафедре в должности преподавателя и старшего преподавателя. В 2002 г. доцент, полковник м/с М.Ф. Лукманов переведён для продолжения службы в Главный Военно-морской клинический госпиталь РФ (Москва-Купавна).

В 2002 г. кафедру возглавил подполковник м/с, к.м.н. Мосягин Игорь Геннадьевич, занимавший с 1998 г. должность старшего преподавателя. Им сконцентрированы усилия на повышении научного потенциала кафедры и подготовлено 4 к.м.н., а сам он в 2007 г. защитил докторскую диссертацию. В 2006 г. кафедра перемещена на территорию гарнизонного госпиталя, а в 2009 г. прекратила своё существование по приказу МО России. Полковник м/с, доцент И.Г. Мосягин был назначен начальником медицинской службы Беломорской ВМБ, в 2010 г. – начальником мед. службы Балтийского флота, а в 2013 г. – начальником службы военной медицины Главного командования ВМФ России, где проходит службу и в настоящее время. В том же году И.Г. Мосягину присвоено учёное звание профессор.

Военно-морской кафедрой за весь период её функционирования подготовлено более 20 тысяч офицеров запаса, а около 200 выпускников служили и служат в кадровом составе ВС страны.

Инспекции МО СССР (1977), Минздравсоцразвития РФ (2005) отмечали работу кафедры как одну из лучших по организации учебно-воспитательного процесса.

В ПАМЯТЬ О ПРОФЕССОРЕ А. В. КРАСИЛЬНИКОВЕ: И СПОРТ, И МЕДИЦИНА

Мариев Р. Е., Дурягин Е. А.
ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения РФ, студенты 1 курса лечебного факультета.
e-mail: rus.mariev@mail.ru e-mail: rocstarsgames@gmail.com
Научный руководитель: д.м.н., проф., Л.И. Меньшикова

Аннотация: Статья посвящена доктору медицинских наук А. В. Красильникову, врачу-онкологу, организатору здравоохранения, главному врачу Архангельского клинического онкологического диспансера, который внёс значимый вклад в развитие системы здравоохранения Архангельской области.

Ключевые слова: здоровье, спорт, медицина

Андрей Валентинович Красильников **(17.11.1963, Архангельск – 20.12.2015, Архангельск) р**одился 17 ноября 1963 г. в Архангельске. В его семье не было врачей, но несмотря на это, пошёл поступать в медицинский без какой-либо помощи или сопровождения. Он закончил школу всего с двумя четвёрками и занимался спортом с самого детства. Сам Андрей Валентинович говорил: ***«Никакого представления о будущей профессии у меня не было: лишь романтически-киношное представление о людях в белых халатах».*** Престиж профессии врача был несоизмеримо выше тогда, чем сейчас. В студенческие годы он продолжил заниматься спортом, а именно баскетболом, но это ему не мешало осваивать сложную профессию врача, так как Андрей Валентинович был очень активным и всё успевал, всё совмещал. Он занимался спортом не для того, чтобы победить и достичь каких-то высот, а просто для себя, потому что это было частью его жизни. Самой же главной его целью было выучиться и стать хорошим специалистом.

В студенческие времена он дважды участвовал в марафоне «Гандвик», в самых первых его забегах в 1985 и 1986 гг. Этот марафон взял старт в 1984 году, когда Архангельск отмечал свое 400-летие. И какой бы ни была экономическая и политическая ситуация в стране, этот спортивный форум проводился ежегодно. Сам Андрей Валентинович сказал по поводу марафона: ***«Это тоже был такой хороший урок, поскольку поначалу я явно переоценил свою спортивную форму – не стал заморачиваться какими-то тренировками, побежал практически без подготовки. И метров за сто до финиша завалился в гипогликемическом состоянии. Окончание марафона помню смутно… Зато на следующий год все прошло без эксцессов – я старательно готовился, пробежал нормально. И на этом с бегом на длинные дистанции закончил – как говорится, с чувством глубокого удовлетворения».***

Несмотря на то, что он много времени тратил на работу и научную деятельность, это не помешало ему заниматься баскетболом и играть со студентами университета, в котором он когда-то учился. Кроме этого он ещё со своими коллегами успевал играть в мини-футбол. Также он занимался тяжелой атлетикой, где установил личный рекорд в жиме лежа, 172 килограмма. Он всегда считал, что физическая активность должна быть обязательно.

После окончания Архангельского государственного медицинского института с 1988 по 1991 гг. он работал заведующим родильным отделением Карпогорской ЦРБ, с 1991 по 2002 гг. – заведующим гинекологическим отделением Первой городской клинической больницы г. Архангельска. В 2001 г. прошёл стажировку в США. С 2002 по 2008 гг. работал главным врачом ГУЗ «Архангельской областной клинический онкологический диспансер». В 2007 г. окончил ВЗФИ по специальности «Менеджмент организации». С 2008 по 2010 гг. работал директором департамента здравоохранения Архангельской области. В 2010 г. вернулся в онкодиспансер в качестве главного врача и руководил им до своей трагической гибели в 2015 году.

Андрей Валентинович был талантливым и незаурядным человеком. Как известно, талантливый человек талантлив во всём. Андрей Валентинович – яркий представитель медиков-труэнтов, автор сборника рассказов «Санитарка».

С 2014 г. А. В. Красильников начал преподавать на кафедре общественного здоровья, здравоохранения и социальной работы СГМУ, где пригодился его огромный опыт организатора здравоохранения. В 2015 г. в СГМУ была воссоздана кафедра клинической онкологии, которую возглавил профессор Красильников – автор более 50 печатных работ, 2 монографий.

Благодаря организаторскому таланту и незаурядной личности Андрея Валентиновича, диспансер и в целом онкологическая служба Архангельской области успешно развивались, и особенно в последнее десятилетие. Участие в федеральной программе «Онкология», строительство нового хирургического корпуса, оснащение современным медицинским оборудованием, получение лицензии на высокотехнологичную медицинскую помощь, внедрение новых управленческих технологий (метод LEAN, аутсортинг) – это только малая доля того, что сделал Красильников А.В.

Литература:

1.Архангельскому областному клиническому онкодиспансеру – 60 лет // Главврач. – 2006. – №1. – С. 97-99.

2.Вальков Михаил Юрьевич. Памяти А. В. Красильникова / М. Ю. Вальков, А. В. Новиков // Медик Севера. – 2016. – 29 февр. (№ 2 (1228)). – С. 3-я стр. обл.

3.Департамент возглавил ведущий онколог // Правда Севера. – 2008. – 2 дек. – С. 2.

4.Красильников А. В. Диагноз «рак» не приговор, но лишь в том случае, когда поставлен своевременно/ А. В. Красильников //Поморская столица. – 2004. – № 3. – С. 38-39.

5.Красильников Андрей Валентинович : [некролог] //Волна. – 2015. – 22 дек (№ 50). – С. 2.

6.Красильников Андрей Валентинович : [некролог] //Правда Севера. – 2015. – 23 дек (№ 135). – С. 22.

7.Поморская энциклопедия: в 5 томах / гл. ред. акад., вице-президент РАН Н.П. Лавёров. Т. 4: Культура Архангельского Севера / Сев. (Аркт.) федер. ун-т имени М.В. Ломоносова, Ломоносовский фонд; гл. ред. Т.С.Буторина. – Архангельск: САФУ имени М.В. Ломоносова, 2012. С. 258

8.Юбилейные и памятные даты медицины и здравоохранения Архангельской области на 2013 год / [сост.: А. В. Андреева, М.Г.Чирцова] ; Сев. гос. мед. ун-т. – Архангельск, 2013. С. 202-203.

ВКЛАД КАФЕДРЫ БИОЛОГИИ АГМИ – АГМА – СГМУ В ИЗУЧЕНИИ ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ И ОЗДОРОВЛЕНИИ ОЧАГОВ ГЕЛЬМИНТОЗОВ НА ЕВРОПЕЙСКОМ СЕВЕРЕ

Попова М.И., Тинакова Ю.А.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра медицинской биологии и генетики, 1 курс, лечебный факультет E-mail: popova.meysha@yandex.ru
Руководители: к.б.н., доц. Сумарокова А.В., к.б.н., доц. Левицкий С.Н.

Аннотация: Показана роль кафедры медицинской биологии в изучении паразитологической ситуации на Европейском Севере и значению гельминтологических исследований для практического здравоохранения. Представлены исторические материалы по обследованию населения Архангельской области и Ненецкого автономного округа на краевые гельминтозы. Отражена работа студенческих гельминтологических отрядов и сотрудников кафедры медицинской биологии по выявлению дифиллоботриоза, аскаридоза, эхинококкоза, альвеококкоза, трихинеллеза в различных районах. На основании проведенных исследований, выявленных групп «риска» среди населения, источников заражения и факторов риска инвазий, даны практические рекомендации по проведению санитарно-просветительской работы.

Ключевые слова: паразитарные заболевание, гельминтозы, эпидемиология, Архангельская область, Ненецкий автономный округ, природного-очаговые заболевания, дифиллоботриоз, эхинококкоз, трихинеллез, аскаридоз, энтеробиоз.

Кафедра биологии, основанная в 1933 году доцентом С.И. Рубашевым, стала одной из первых кафедр, организованных в годы становления АГМИ. В первые годы существования, основным научным направлением кафедры было изучение влияния различных биологически активных веществ на жизнеспособность паразитических простейших.

С 1960 г. кафедра расширила круг исследовательских и научных интересов по эпидемиологии паразитарных заболеваний на Европейском Севере. В связи с необходимостью усиления борьбы с гельминтозами в Архангельской области и Ненецком автономном округе в 1960г. был организован первый гельминтологический отряд из студентов Архангельского медицинского института, который работал на ст. Бурачиха Няндомского района, где была зарегистрирована высокая пораженность населения аскаридозом [1].

С 1963г студенческие отряды стали ежегодно выезжать в районы области, им был присвоен статус научно-практических, т.к. кроме лечебно-профилактических мероприятий, ставились еще и научные задачи. Проводилась активная санитарно-просветительская работа: студентами прочитано около 160 лекций, 11472 бесед с населением по профилактике заражения гельминтозами, выпущено 44 санбюллетеней.

В результате организации обследования населения в районах Архангельской области были выявлены и изучены ведущие инвазии региона – дифиллоботриоз, аскаридоз, эхинококкоз, альвеококкоз, трихинеллез. Изучение структуры очагов дифиллоботриоза в Плесецком районе (поселки Ундозеро и Кармозеро) показало, что единственным эпидемиологически значимым фактором передачи является «живая» щучья икра, а при обследовании населения, проживающего на побережье р. Печоры и ее притоков – сырая свежая рыба, которую население употребляло в пищу в виде скоросола и строганины.

В период 1960 – 1968 гг. зав.кафедрой Е.В. Сороченковой, в 15 населенных пунктах НАО, проводились исследования животных на эхинококкоз, альвеококкоз и трихинеллез и установлены основные пути циркуляции. По результатам сероэпидимиологического обследования населения на эхинококкоз на территориях оленеводческих хозяйств, Н.Г. Агеева выявила: заболеваемость среди коренного населения ненцев составила 60-70%, Коми – 35,7%, что в 15 раз чаще, чем у русских (3,6%).

В период 1960 – 1973 гг. В.Я. Камкиной были проведены исследования по изучению уровня зараженности аскаридозом, которые показали, что в центральной части АО (Плесецкий район и г.Архангельск) пораженность населения составила 13,5%, в южной части АО – 8% (Коношский, Няндомский районы), а в северной части аскаридоз не выявлялся.

В период 1989 – 1992 гг. М.Г. Макарова проводила обследование и наблюдение детей, страдающих энтеробиозом, разработала критерии при формировании групп риска, что позволило выявить наиболее уязвимых детей по гельминтозу, и внедрила в практику усовершенствованный способ обследования на энтеробиоз контактных лиц в семьях.

Сотрудниками кафедры биологии в 70-80-е годы XX века были проведены серьезные паразитологические исследования всех краевых гельминтозов Архангельской области и НАО. Полученные данные явились существенным вкладом в развитии паразитологии.

Проведенные научные исследования и разработанные и внедренные практические рекомендации на их основе, позволили существенно снизить уровень заболеваемости гельминтозами и повысить эпидемиологическую грамотность населения Архангельской области и НАО.

Литература:

1. Ладыгина А.С. Первый студенческий гельминтологический отряд АГМИ (50 лет со дня организации) // Юбилейные и памятные даты медицины и здравоохранения Архангельской области на 2011г. / сост: А.В.Андреева, А.А. Боговая – 2-е изд., Архангельск, КИРА, 2011. – 213 с.

2. Ладыгина А.С. Структура и некоторые факторы формирования очагов дифиллоботриоза в юго-западных районах Архангельской области: автореф. дис. на соиск. канд. биол. наук. – Москва – 1969. – 20с.

3. Сороченкова Е.В. Распространение и особенности эпидемиологии эхинококкоза, альвеококкоза и трихинеллеза в Ненецком национальном округе: автореф. дис. на соиск. докт. биол. наук. Ленинград – 1971. – 21 с.

4. Агеева Н.Г. Эпидемиолого-эпизоотологическая характеристика эхинококкозов в оленеводческих хозяйствах Европейского Севера: автореф. дис. на соиск. канд. биол. наук – Москва – 1990. – 24с.

5. Макарова М.Г. Влияние Enterobius vermicularis на состояние здоровья детей и оптимизация профилактики энтеробиоза: автореф. дис. на соиск. канд. мед. наук – Москва – 1992. – 20с.

ПАМЯТИ ГИСТОЛОГУ ЧИКУНОВОЙ В. С. ПОСВЯЩАЕТСЯ

Савочкина И.С., Шендрикова С.С.
ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет Минздрава России, студентки 1 курса
Научный руководитель: д.м.н., проф., Зашихин А.Л.

Аннотация: В публикации содержится информация о Чикуновой В. С., которая возглавляла кафедру гистологии и эмбриологии в АГМИ с 1955 по 1972 г.

Ключевые слова: кафедра гистологии и эмбриологии, биография.

Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии создана с момента основания АГМИ в декабре 1932 г.

В 1954–1972 гг. кафедрой заведовала доцент Валентина Семеновна Чикунова. В эти годы был значительно обновлен парк микроскопов, создано большое количество учебных схем и таблиц, многие из которых рисовала сама Валентина Семеновна. Научные интересы В.С. Чикуновой лежали в сфере изучения адаптации кожных покровов людей и животных к условиям Севера.

Чикунова Валентина Семеновна родилась в 1917 году в городе Троицке в Челябинской области.

Родители: отец- Семен Петрович Чикунов и мать – Глафира Евдокимовна Чикунова. Семен Петрович работал столяром на железнодорожной станции Троицк. Он был участником гражданской войны 1917-1922 г.г., служил в дивизии Чапаева В. И. В 1926 году отец Валентины Семеновны скончался. Глафира Евдокимовна Чикунова работала мастером Кетгутного цеха м/кабинета. Проработала там до пенсии. В 1973 году она скончалась.

Училась Валентина Семеновна в городе Троицке, в 1934 году окончила среднюю школу и поступила в Казанский Ветеринарный институт им. Н. Э. Баумана, который окончила в 1939 году. После учебы она осталась аспирантом при кафедре гистологии и эмбриологии при институте.

В 1941 году началась Великая отечественная война. Валентина Семеновна ушла добровольцем служить в ряды Советской армии (Р. К. К. А.) Во время прохождения службы в КУМСе закончила спец. курсы по токсикологии, а после их окончания проходила службу в спец. отряде. Была назначена начальником химической лаборатории при КУМСе. В 1942 году Валентина Семеновна получила отпуск для защиты диссертации на ученую степень кандидата биологических наук. После защиты диссертации вернулась в часть, где параллельно службе работала ассистентом кафедры гистологии и эмбриологии Хабаровского Медицинского института. В 1943 году командованием Д. В. Ф. была награждена медалью за участие в ВОВ. В том же году была откомандирована в расположение Уральского военного округа. Работала начальником лаборатории при институте Восстановительной хирургии.

После окончания войны Чикунова Валентина Семеновна переехала в Ленинград и стала работать ассистентом кафедры гистологии и эмбриологии санитарно-гигиенического медицинского института.

В 1951 году по приказу Минздрава Союза ССр была направлена в г. Сталинабад (Душанбе) доцентом кафедры. В этом институте с 1953 по 1955 года была деканом первого и второго курсов.

В 1955 году Валентина Семеновна прошла по конкурсу на должность заведующего кафедрой гистологии и эмбриологии Архангельского медицинского института. Её она возглавляла до 1972 года.

За все время работы занималась научной деятельностью. С 1950 года она опубликовала 36 работ.

Кроме того, В. С. Чикунова показала себя ответственным работником и талантливым преподавателем. Вела практические занятия, читала лекции по гистологии и эмбриологии. Она хорошо владела микроскопической техникой, постоянно следила за текущей специальной литературой. Оказывала помощь работникам других кафедр в выполнении их диссертационных тем.

В 1972 году на посту заведующего кафедрой Валентину Семеновну сменил профессор Игорь Николаевич Борисов. Но до 1986 года она работала на кафедре преподавателем и передавала свой опыт студентам и коллегам.

Литература:

1.«Достояние Севера: АГМИ – АГМА – СГМУ» под редакцией Л.Н. Горбатовой

СЕВЕРНЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ ШКОЛЫ

Феленко Н.С.
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северный государственный медицинский университет», студент 3 лечебного факультета
Научный руководитель :к.м.н., доц. Рехачев В.П.

В развитии любой науки, в том числе и медицинской. Большую роль играют научные школы. Любую школу, претендующую на наименование научной, определяет ярка творческая личность её создателя. В истории создания и развития большинства научных школ незримо присутствуют знания. Накопленные их предшественниками. В этом смысле каждый лидер научного коллектива имеет свою генеалогию. Точно также начинают отсчет от него самого его последователи. В АГМИ-АГМА-СГМУ за все 85 лет его существования наиболее значимой хирургической научной школой мы по праву считаем школу профессора Г.А.Орлова.

Г.А.Орлов своим первым и непосредственным учителем считал Андрея гавриловича Русанова (1874-1949). Профессор Русанов был блестящим хирургом, прекрасным педагогом, его научные интересы отличали актуальность и высокая практическая значимость. Автор свыше. 70 научных работ, посвященных в основном вопросам непроходимости язвенной болезни желудка и раневой кишечника, инфекции. Он разрабатывал проблему иммунологических реакций организма на раневую инфекцию. Одним из первых начал применять бестампонный метод лечения ран. В монографии, посвященной лечению ран (1940), предложил практически важную периодизацию клинического течения инфицированной раны; выдвинутые им положения были успешно использованы советской медициной во время Великой Отечественной войны.Андрей Гаврилович,который в свою очередь учился у Льва Львовича Лёвшина (1842-1910)-профессора-хирурга, принимавшего участие в Русско-Турецкой войне под руководством Н.И.Пирогова. Научные работы Л. Л. Левшина посвящены различным вопросам практической хирургии,военно-полевой хирургии и травматологии. Наибольшую известность получили его работы по антисептике, которые снискали ему славу основоположника антисептики в России. Л. Л. Левшин был прекрасным лектором. По свидетельству профессора В. И. Разумовского, его лекции охотно посещали не только студенты, но и врачи, аудитория постоянно была переполнена, нередко лекции заканчивались горячими аплодисментами. Обучая студентов теоретическим вопросам хирургии, он постоянно привлекал их к непосредственному участию в операциях, а несложные операции поручал производить студентам под его личным наблюдением. В хирургических клиниках под руководством Л. Л. Левшина получили воспитание выдающиеся русские хирурги – профессора Н. А. Геркен, В. И. Разумовский, С. Е. Березовский, П. Д. Соловов, А. Г. Русанов, С. И. Спасокукоцкий.

Лев Львович Лёвшин учился в Казани у Александра Александровича Киттера (1813-1879), Александр Александрович Китер (1813-1868) еще в студенческие годы познакомился с работавшим в то время в Дерпте Н.И. Пироговым, учился у него, помогал ему в проведении экспериментов. Наиболее крупным вкладом Китера в акушерско-гинекологическую науку стал его капитальный труд «Руководство к изучению женских болезней» (1858). Это было первое отечественное и одно из первых в истории мировой науки руководство по гинекологии, в котором Китер описывал и терапевтические, и хирургические методы, причем последним часто отдавал предпочтениеНередко оперировал Китер и при аневризмах. Большой хирургический опыт позволил Китеру составить «Атлас к оперативной хирургии» (1870), в котором детально рассматривались операции на кровеносных сосудах, а также разнообразные ампутации и резекции, пластические операции, вмешательства на органах дыхания, операции в пищеварительном и мочеполовом трактах. А.А. Китер занимался также вопросами пересадки тканей и органов (трансплантологией), основоположником которой в России был Н.И. Пирогов.Так Китер был непосредственным помощником Н.И.Пирогова,другом и товарищем и считал его поправу бессменным и единственным учителем.

Так школа Г.А.Орлова своими корнями дошла до отца русской хирургии Н.И.Пирогова. Не только хирургические и научные открытия ,а масштаб личности за гранью истории и времени сделали Н.И Пирогова символом русской медицины.Соединил анатомию,физиологию,хирургию в триединый блок именно русский гений –Пирогов.Он первый заговорил о необходимости прикладной топографической анатомии. Он первый провел операцию под эфирным наркозом,первый применил гипсовые повязки и «принцип сберегательного лечения раненых». Сестры милосердия. С именем Н. И. Пирогова связано первое в мире привлечение женщин к уходу за ранеными на театре военных действии. Пирогов ввел в практику ряд антисептических средств, как например этиловый спирт, йодная настойка. Он приобрел большой опыт в производстве пластических операций на лице и был пионером в этой области хирургии. Большой любовью пользовался Пирогов среди простого народа и широчайших масс студенчества.Он первый во всеуслышанья сказал ,что честный анализ ошибок в хирургии-единственный путь к совершенствованию специальности и воспитании учеников.Он был совестный профессии и науке. Его взгляды,идеи передаются из поколения в поколения и на сегодняшний день они имеют место быть.

Г.А.Орлов был хирургом-ученым широчайшего диапазона. Поражает многогранность его научных и практических интересов, поэтому влияниеГ.А.Орлова и его последователей на развитие хирургии в нашем регионе трудно переоценить. Его интересовали вопросы анатомии и физиологии, он был пионером торакальной хирургии, а также анестезиологии и реаниматологии.. Его внимание привлекали вопросы травматологии и урологии, криопатологии, эндоскопические, рентгенологические и термографические методы диагностики. Он глубоко погружался в вопросы профпатологии, акклиматизации человека на Крайнем Севере. Все эти проблемы были продолжены и развиты его учениками. Под его руководством защищено 4 докторских и 30 кандидатских диссертаций. Им написано более 200 работ и 15 монографий.Ему по праву было присвоено звание «Заслуженный деятель науки РСФСР». Анатомические идеи нашли своё проявление в работах С.Я.Ступникова, Н.И.Батыгиной, Л.А.Смольникова, травматологические в работах В.Ф.Целя, А.С.Андреева, А.Я.Журавлева, А.П.Тюкиной, С.А.Тимохова, К.Ф.Шелепиной, К.М.Гавриловой, В.П.Веселова, Ю.А.Суслонова, В.М.Колыгина, А.А.Кадиевского, С.М.Пьянкова, П.Г.Князевой, Н.П.Бычихина, Г.В. Попова.Проблему лапароскопии разрабатывали Г.Я.Дерябина, Ф.Б.Попов и В.Е.Оловянный. Анестезиологию успешно развил Э.В.Недашковский, создавший уже свою школу анестезиологов Севера. Успешно продолжили идеи Г.А.Орлова его ученики профессора Н.П.Бычихин, В.М.Сатыбалдыев, В.А.Попов, С.П.Глянцев.

В 1-й горбольнице мы по праву основателем школы считаем проф. Б.А.Баркова, который проработал в ВУЗе с 1935 по 1968 год. Б.А.Барков своим учителем считал С.И.Спасокукоцкого (1870-1943), который в свою очередь учился ,как и учитель Г.А.ОрловаА.Г.Русанов, у Л.Л.Левшина. Так корни школы Б.А.Баркова соединились с корнями школы Г.А.Орлова. Продолжателем идей Б.А.Баркова был В.П.Рехачев, который заведовал кафедрой 20 лет. Он начал свое хирургическое образования под руководством Г.А.Орлова и продолжил его под руководством Б.А.Баркова. Бориса Александровича интересовали вопросы герниологии, проктологии и неотложной хирургии. Они были реализованы в работах З.И.Кивериной, Е.И.Громовой, В.П.Рехачева, В.А.Ярыгина, Н.К.Тарасовой. Под руководством В.П.Рехачева закончили клиническую ординатуру нынешний проофессор кафедры С.М.Дыньков, зав. Кафедрой дмнБ.Л.Дуберман. Они продолжают и развивают вопросы гепатопанкреатохирургии. Начало этой проблеме на кафедре связано с именем ассистента кафедры Л.Б.Дубермана, который учился в ординатуре в Москве у проф. А.В.Гуляева, а кандидатскую диссертацию выполнил под руководством В.В.Виноградова. И Гуляев и Виноградов ученики С.И.Спасокукоцкого. Именно им он поручил разрабатывать проблему хирургической гкепатологии. Вот так опять корни школ сходятся. Нет сомнения, что хирургические школы Г.А.Орлова и Б.А.Баркова будут и дальше развиваться , давая новых учеников и последователей.

Список литературы:

1.Н.И.Батыгина,Т.Н.Русанова,С.П.Глянцев./ Г.А.ОРЛОВ.Слово об учителе -Архангельск:Типография «Пресс-Принт»,-2010.-184 с.

2.Ю.Г.Малис/Николай Пирогов. Его жизнь,научная и общественная деятельность.-2008,-180с.

ВКЛАД ДОКТОРА П.Н. СОКОЛОВА В РАЗВИТИЕ САНИТАРНОГО ДЕЛА В САРАТОВЕ НА РУБЕЖЕ XIX-XX ВВ.

Фирстов В.Д.[1], Долгов А.А.[2]

1-Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского. Кафедра общественного здоровья и здравоохранения (с курсами правоведения и истории медицины). Студент 5 курса лечебного фак-та. E-mail: Cpt.Firstov@mail.ru

2- Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского.

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения (с курсами правоведения и истории медицины). Студент 2 курса лечебного фак-та. E-mail: artem_dolgov_98@mail.ru
Научный руководитель д.м.н., проф. Завьялов А.И.

Имя Петр Николаевича Соколова как врача в начале XX столетия было широко известно среди населения г. Саратова, благодаря заметному вкладу в организацию оказания медицинской помощи и развитие санитарного дела. Он родился 6 сентября 1868 г. в Саратове в мещанской семье. После окончания мужской гимназии П. Н. Соколов в 1888 г. поступил на медицинский факультет Казанского Императорского университета, который окончил в 1893 г. и был принят на должность думского врача г. Саратова, которая, согласно инструкции, предусматривала исполнение обязанностей санитарного врача [1].

Еще, будучи студентом 4 и 5 курсов, во время каникул П.Н. Соколов принимал участие по борьбе с эпидемией холерой, охватившей многие регионы Поволжья. Так, в 1892 г., работая в Саратове, он исполнял обязанности санитарного врача, а в 1893 г. – помощника врача в холерном отделении Саратовской городской больницы [2].

Вся врачебная и общественная деятельность П.Н. Соколова, начавшаяся в 1893 г., была связана с Саратовом. Первые 8 лет врачебной деятельности были связаны с обслуживанием населения окраин города в районах «Гор» и «Глебучев овраг». В свободное время от государственной службы, П.Н. Соколов в определенные часы принимал у себя дома больных из наиболее бедных слоев населения, так как амбулаторно-поликлинических учреждений в городе еще не существовало. Лишь в 1902 г. в Саратове открылось 5 городских амбулаторий, по числу полицейских участков. В одной из них «Белоглинский овраг» и стал работать доктор П.Н. Соколов. Ему приходилось осматривать детей в школах, осуществлять дезинфекцию учреждений, проводить обходы с оспопрививателем и медико-полицейский надзор за торгово-промышленными заведениями. Условия работы врачей того времени описал современник и друг Петра Николаевича, санитарный врач И.Н. Матвеев в книге «Саратов в санитарном отношении в 1906 году»: «Амбулатории страдают отсутствием всяких приспособлений и удобств, необходимых для лечения. Помещения тесны … Масса народу со всевозможными болезнями ютится в одной небольшой комнате».

Лишь в 1888 г. губернское земское собрание приняло постановление об организации санитарного бюро, основной задачей которого являлось «постоянное наблюдение за состоянием здоровья населения, изыскание и выполнение мер к его улучшению и обеспечению населения надлежащей врачебной помощью». На должность заведующего с января 1889 г. был приглашен первый земский санитарный врач России И.И. Моллесон, имевший опыт работы по организации санитарного дела.

В течение 7 лет П.Н. Соколов работал под руководством И.И. Моллесона, заведуя санитарно-статистическим столом городской врачебной управы, где занимался разработкой и ведением поквартального учета о рождаемости, смертности и заболеваемости жителей города. После ликвидации санитарного бюро в 1896 г. он продолжал заниматься этими вопросами еще на протяжении 6 лет.

В эти годы П.Н. Соколов подчеркивал необходимость создания постоянной санитарной организации с особым штатом врачей-гигиенистов, проведение губернских съездов земских врачей, так как это является «лучшей практической школой». Он также считал, что санитарный врач должен быть освобожден от медико-полицейских обязанностей. Вновь санитарное бюро возобновило работу в 1903 г. под руководством Н.И. Тезякова в связи с возникновением очередных эпидемий [3].

Богатый опыт Петра Николаевича в должности санитарного врача, и имевшийся статистический материал, побудили его опубликовать в 1905 г. две работы: «Санитарный очерк г. Саратова» и «О санитарном состоянии саратовских оврагов – Глебучева и Белоглинского», в которых отражена зависимость смертности и эпидемической заболеваемости от социального положения населения.

П.Н. Соколов являлся членом Физико-медицинского и общества Санитарных врачей Саратова, где неоднократно выступал с докладами, посвященных проблемам коммунальной гигиены и организации дезинфекционного дела и здравоохранения.

Имея большой авторитет среди своих коллег, П.Н. Соколов в 1912 г. был избран председателем Общества санитарных врачей Саратова, членами которого являлись видные ученые Императорского Николаевского университета проф. С.И. Спасокукоцкий, А.А. Богомолец, В.В. Арнольдов, Н.Е. Кушев.

В годы первой мировой и гражданской войн П.Н. Соколов находился в действующей армии и работал врачом в инфекционных отделениях госпиталей.

В 20-е годы Петр Николаевич в течение многих лет трудился на различных должностях в аппарате городского и губернского здравотделов и одновременно совмещал работу врача терапевта в поликлинике Саратова [4].

Умер П.Н. Соколов 3 января 1941. Похоронен в Саратове.

Литература

1.Архив Саратовского областного музея краеведения, ф. 700.
2.Там же, ф. 718.

3.Вардугин В.И. «Во благо народного здравия». – Саратов: ОАО «Приволжск. кн. изд-во», 2005. – 240 с.
4.Нуштаев И.А. Петр Николаевич Соколов //В кн.: Саратовские ученые-медики: историко-биографические очерки. – Саратов: Изд-во СГМУ, 2003. – С. 59-62.

ИЗ ИСТОРИИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОЙ СЛУЖБЫ В БАЛАШОВСКОМ УЕЗДЕ САРАТОВСКОЙ ГУБЕРНИИ В 20-Е ГОДЫ XX В.

Чулочников А.А.
ФГБОУ ВО Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского. Кафедра общественного здоровья и здравоохранения (с курсами правоведения и истории медицины). E-mail: kap66@yandex.ru
Научный руководитель: д.м.н., проф., Завьялов А.И.

Резюме: в работе представлена эпидемиологическая ситуации по заболеваемости туберкулезом среди сельских жителей Балашовского уезда Саратовской губернии в начале XX столетия и организация работы органов практического здравоохранения по борьбе с туберкулезом.

Ключевые слова: туберкулез, сельский диспансер, Саратовская губерния.

В начале 20-х годов прошлого века впервые в нашей стране борьба с туберкулезом приобрела государственный характер. В связи с этим не только в крупных городах, но и в отдельных уездах регионов в сельской местности, благодаря энтузиазму врачей и поддержке медицинской общественности, стали организовываться туберкулезные диспансеры. Так, в марте 1923 г. по инициативе санитарного врача В.Д. Ченыкаева в селе Турки Балашовского уезда был открыт первый в РСФСР сельский туберкулезный диспансер на 10 стационарных коек и амбулаторного приема пациентов два раза в неделю, который он в дальнейшем и возглавлял на протяжении нескольких лет. Штат диспансера состоял из 8 сотрудников: врач, фельдшер, медицинская сестра, завхоз, две сиделки, кухарка и дворник-истопник [1].

Одной из основных задач в деятельности вновь открывшегося диспансера было установление уровня заболеваемости туберкулезом среди сельских жителей уезда на основе введенной карточной системы регистрации больных (индивидуально-семейной), которая позволяла выявлять заболевание у контактных лиц на ранних стадиях и своевременно проводить лечение. Наряду с этим сотрудниками диспансера проводилась санитарно-просветительная работа, что позволяло значительно повысить доверие населения к медицине.

Первые достоверные статистические данные Турковского туберкулезного диспансера с октября 1924 г. до октября 1925 г. свидетельствуют, что среди жителей региона было зарегистрировано 198 больных туберкулезом, из них 25 умерли к концу отчетного периода. Уровень заболеваемости в уезде составлял 23,6 на 1000 населения и превышал более чем в два раза по Саратовской губернии (11,05 на 1000 населения) [2].

В связи с высоким уровнем заболеваемости в Балашовском уезде в селе Пады был открыт туберкулезный санаторий, на базе которого в 1928 г. Саратовский туберкулезный институт организовал и провел большую научно-исследовательскую работу по изучению эпидемиологической ситуации по туберкулезу и причин распространения заболевания среди сельских жителей. В результате проведенных исследований была отмечена некоторая закономерность в том, что число выявленных случаев больных туберкулезом уменьшалось, если населенные пункты находились на значительном расстоянии от диспансера. Это было обусловлено низкой обеспеченностью крестьянских хозяйств гужевым транспортом и обращаемостью за медицинской помощью, невысоким уровнем культуры, незнанием правил гигиены. Так, если в селах, расположенных близко к диспансеру, уровень заболеваемости туберкулезом составлял 23,0 случая на 1000 населения, то в населенных пунктах, находившихся от него на расстоянии в радиусе более 15 км – 12,2 на 1000 населения [3].

Из общего количества больных, впервые взятых на учет в 20-е годы, основная часть заболевших (58,5%) приходилось на период гражданской войны и первые послевоенные годы, когда в Поволжье в результате засухи был голод. Наряду с этим эпидемиологическую ситуацию усугубляли бывшие военнослужащие, вернувшиеся домой с фронта, и были больны туберкулезом, что способствовало быстрому распространению заболевания среди членов семьи.

Среди жителей сел: Пады, Котоврас, Чиганак и Р. Вершины в середине 20-х годов находилось на учете 86 семей, в которых были больные туберкулезом, что составляло 4% к общему количеству семей, проживавших в уезде. В результате дополнительного медицинского обследования в этих селах было выявлено еще 153 человека, страдавших туберкулезом и 250 контактных лиц с подозрением на заболевание. Только за период с 1923 по 1926 годы в семьях от всех форм туберкулеза умер 61 человек. Так, уровень

смертности от всех форм туберкулеза в Падовской волости составлял 13,5 на 1000 жителей, что было значительно ниже в сравнении с Саратовом (21,1 на 1000). Летальность от туберкулеза по отношению к смертности от всех легочных заболеваний составила 38,4 %. Следует отметить, что наибольший процент летальности отмечался в период голода в Поволжье (1921-1922 гг.), сопровождавшийся массовой миграцией населения и разрухой в стране. Весьма скудное, однообразное и преимущественно сезонное питание больных туберкулезом способствовало скоротечности туберкулезного процесса, особенно это проявлялось у детей [4]

Крайне негативное влияние на течение туберкулезной инфекции оказывала скученность людей, проживающих большими семьями на небольшой жилой площади. Значительная часть семей (60,3%) довольствовалась кухней и одной большой жилой комнатой, и лишь незначительная часть сельских семей (1,6 %) проживали в трех и более комнатах. Поэтому почти у 90% семей на одного члена семьи приходилось около 4 м² жилой площади.

Проведенные результаты исследования и полученные статистические материалы позволили разработать комплексный план мероприятий уездных органов здравоохранения, направленный на совершенствование форм и методов борьбы и профилактики туберкулеза среди жителей села. Так, на примере деятельности Турковского сельского туберкулезного диспансера во избежание децентрализации туберкулезной службы был создан комплекс взаимосвязанных лечебно-профилактических учреждений под единым управлением, что явилось одним из приоритетов развития медицины в сельской местности [5].

Таким образом, несмотря на имевшиеся трудности в организации Турковского сельского туберкулезного диспансера в Балашовском, недостатки в финансировании, его сотрудникам при активной помощи Саратовского туберкулезного института в середине 20-х годов удалось изучить эпидемиологическую ситуацию по распространенности туберкулеза в регионе, провести осмотры по выявлению больных и контактных лиц. Полученные результаты исследования в дальнейшем легли в основу создания единой сети сельских противотуберкулезных диспансеров в Саратовской губернии.

Список литературы

1.Чулочников А.А. Завьялов А.И. Вклад доктора В.Д. Ченыкаева в борьбу с туберкулезом в Саратовской губернии в начале XX века //Материалы IV Межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Сталинградской битвы «История медицины в собраниях архивов, библиотек и музеев». – Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2017. – С. 36-41.

2.Ченыкаев В.Д. Краткое сообщение о туберкулезном диспансере в с. Турках Балашовского уезда Саратовской губернии //Саратовский вестник здравоохранения. – 1923, № 4. – С. 69-72.

3.Вардугин В.И. «Во благо народного здравия». – Саратов: «ОАО «Приволжск. кн. изд-во». – 2005. – 240 с.

4.Ченыкаев В.Д. Отчет о деятельности и существовании Турковского сельского тубдиспансера за год с X 1924 г. по X 1925 г. //Саратовский вестник здравоохранения. – 1927, № 3-4. – С. 26-38.

5.Ченыкаев В.Д. Отчет о деятельности сан-врачаТурковского района //Саратовский вестник здравоохранения. – 1926, № 6-7. – С. 130-134.

МЕДИЦИНА НА АНГЛИЙСКОМ

CARDIOVASCULAR DISEASES RISK FACTORS IN HEALTH STUDENTS

Kondrashov V.A., Malygina T.E., Pugacheva M.G., Shchapkova M.M.
Northern State Medical University, Arkhangelsk. Family medicine and internal diseases department. Third year students of the Faculty of Medicine.
Scientific adviser: Ph.D. Khlopina I.A.

Annotation: Since the mid-twentieth century, noninfectious diseases especially cardiovascular have become a major danger to public health, being the leading cause of morbidity, disability and mortality among the population. Our scientists revealed that the most dangerous cardiovascular diseases factors affected a significant part of the interviewed students thus conditioning the need in development and vast implementation of modern prevention system.

Key words: hypercholesterolemia, health, hypodynamia, cardiovascular diseases.

Our scientists noted a significant increase in cardiovascular diseases (CVD) at a young age. Only in one five-year period their frequency increased by 2-2.5 times [1].

In economically developed countries, the mortality of the working-age population from CVD is determined

by 7 main risk factors: stress, hypercholesterolemia, smoking, overweight and obesity, inadequate consumption of fruits and vegetables, alcohol abuse and low physical activity [5].

Alcoholism is one of the most acute health problems of the world [2]. Approximately 23% of the surveyed students enjoy drinking alcohol, of which 4% do it 4 or more times a month. Alcohol affects the heart, causing arrhythmias and heart failure, leads to an increase in blood pressure [3].

Hypodinamy is the scourge of modern society [4]. It gradually reduces the intensity of metabolic processes in the body, leading to the development of obesity and hypercholesterolemia. A sedentary lifestyle leads to a disruption of the natural balance between the basic nervous processes – inhibition and excitation with a predominance of the latter.

Recently, the increasing role of psychological factors in the development of CVD has been noted. Psychoemotional stress is caused by working conditions. Poverty and social insecurity can also be the cause of stress. Thus, studies on students' health status will help to organize effective measures to improve the health of future doctors.

The aim of this work was to conduct a sociological study of students from India to assess CVD risk factors.

Methods. We conducted a survey of 144 third year foreign students of the international faculty of general practice. Statistical processing of the received data was carried out with the help of the applied programs package Statistica 6.0 (StatSoft, USA, 2001). Data processing was carried out in accordance with the rules and descriptive and analytical statistics (A.Petri, K.Sabin, 2003) also using statistical software packages Statistica (version 6.0).

Results of the study. The survey involved 89 female students and 55 male students. There were no statistically significant differences in the social level of students, depending on gender. 80% of the students surveyed have an average and high social status (high: 3 girls and 17 boys, average: 41 girls and 48 boys), which greatly reduces the probability of CVD development on a psychological basis. Knowledge of the impact of CVD risk factors was clearly deficient. According to the study, 60% (28 girls and 56 boys) of the surveyed students do not know about the risk factors for CVD. We studied the bad habits of the students. Among the respondents 15 men smoked 10-20 cigarettes per day. The experience of smoking did not surpassed 2 years for all students. 13% (4 girls and 15 boys) of interviewed students consume alcohol episodically, of which only 1 young man drink alcohol 2-3 times a week. All students denied the use of narcotic smoking mixtures. Food is also directly related to the occurrence of CVD. When studying the food intake, it was found that less than a third of the students surveyed consumed meals 3 times a day (22.3% of students and 30.3% of students), while the rest were even rarer: about half of the students twice a day (61.2% of boys and 53 , 6% of girls), the rest – 1 time per day. Rare meals contribute to overeating in the evening. Less than half of the respondents (43.8% of students and 32.1% of female students) regularly had breakfast. 31.2% of boys and 25.5% of girls consumed salted food. 53.2% of male students and 36.8% of female students periodically added extra salt to the cooked food, which can lead to the pathology of the kidneys and hypertension. Daily consumed coffee more than 4 times a day 27% of boys and 10% of girls. It is known that coffee with sweets and sandwiches conduces to the development of diabetes more than tea. The physical condition is determined by morphometric indicators, the level of active lifestyle. The average height and weight in men was 172.3 cm and 67.3 kg, respectively. In women these figures were naturally lower than 164.5 cm and 59.3 kg). In the main, students were not inclined to obesity, since among the respondents only 3 girls had I degree obesity and 3 boys had excessive body weight. We analyzed the physical activity of the students. It turned out that 34% of the students surveyed had walking time less than 30 minutes (28 girls and 21 boys), but 80% of them did gymnastics and attended sports facilities.

Conclusions.

1. 13% (4 girls and 15 boys) of interviewed students consume alcohol occasionally. 15 young men smokes.

2. Less than half of the respondents regularly breakfasted (43.8% of students and 32.1% of female students), 27% of young men and 10% of girls abuse coffee, 53.2% of students and 36.8% of students add extra salt to their meals.

3. Hypodynamia was revealed in one-third of the respondents.

Suggestions:

Firstly, it is necessary to encourage young people with material resources for their adherence to a healthy lifestyle. Secondly, clinical examination of student youth with CVD risk factors is mandatory. And finally, medical universities should be an example in organizing recreational activities for the CVD prevention.

Literature:

1. Gorbenko P.P. Human Capital and Health / P.P. Gorbenko // New St. Petersburg News. – 2007. – №1. – P.81-82.

2. Kislyak O.A. Risk factors for cardiovascular disease in the development of diseases associated with atherosclerosis / OA Kislyak, N.V. Malysheva, N.N. Chirkova // Clinical gerontology. – 2008 – №3. – T.14. – P. 3-11.

3. Code of Health and Longevity. Young age. – GEOTAR-Media. – 2006. – 11c.

4. Kontsevaya A.V. Assessment of the need for the prevention of risk factors for cardiovascular disease in organizational teams of intellectual workers / A.V. Kontsevaya, A.M. Kalinina, T.S. Romanenko // Cardiovascular therapy and prevention. – 2008. – №7. – T.7. – P.15-21.

5. Mychka V.B. Primary prevention of cardiovascular diseases / VB. Mylchka, E.I. Chazova, R.G. Oganov // Consilium Medicum. – 2009. – №1. – t. 11. – P. 2-6.6. Oganov R.G. Demographic situation and cardiovascular diseases in Russia: ways to solve problems / R.G. Oganov, G.Ya. Maslennikova // Cardiovascular therapy and prevention. – 2007. – №6. – P. 7-14.

HEALTHCARE WORKERS VACCINATION IN DIFFERENT COUNTRIES

Chernova A.[1], Golubev D.[2]
1 – The 5th year student of Northern State Medical University at faculty of general medicine. E-mail: missslexa@mail.ru. 2 – The 5h year student of Northern State Medical University at faculty of general medicine. E-mail: feneekc@yandex.ru.
Supervisor: Krieger E.A., CSc, MPH, ass.

Abstract: More than 80% of healthcare personnel suffer from occupational diseases due to biological factors impact (infectious and parasitic diseases) every year. We compared the list of mandatory vaccination for healthcare workers in different countries. In all considered countries there are regulatory legal acts with rules of vaccination of healthcare workers. Nowadays refuse of vaccination tends to decrease of the rate of vaccination coverage in medical workers. It is necessary for individual medical employee to understand risks of contamination and spread of infectious diseases.

Key words: healthcare worker (HCW), vaccination

Background: HCWs are at high risk for exposure to infections, and in the case of disease are the onsets of infection for patients. Vaccination is the most effective way to prevent infectious diseases among HCWs, to spread of infection in hospitals. Relevance: more than 80% of healthcare personnel suffer from occupational diseases due to biological factors impact (infectious and parasitic diseases) every year, 70% infections are vaccine-controlled (influenza, pneumonia, tuberculosis, viral hepatitis, etc.) [1].

The list of mandatory and recommended vaccination is regulated for HCWs in many countries.

Refusal of HCWs vaccination is important problem. Everyone has the right to refuse of vaccination, but it might cause consequences for healthcare personnel. Thus, it is necessary for individual medical employee to understand risks of contamination and spread of infectious diseases.

Purpose: To compare the list of mandatory vaccination for HCWs in different countries (Russian Federation (Russia), U.S.A., Great Britain (G.B.) and Australia).

Materials and methods: Russian, American, British and Australian legal framework about HCWs vaccination were studied and reviewed. The measures taken by authorities in refusing of healthcare personnel vaccination were considered.

Results: In all considered countries there are regulatory legal acts with rules of vaccination of HCWs.

In Russia there are legal frameworks regulating the rights and obligations of health workers, mandatory vaccination. The list of mandatory vaccination for HCWs includes: influenza (annually); diphtheria, tetanus (every 10 years); measles; rubella; viral hepatitis B. According to epidemiological indications: viral hepatitis A; shigellosis; typhoid fever; tularemia; plague; brucellosis; anthrax; rabies and others. Territory and actual working conditions are taken into account [2].

Center for Disease Control and Prevention (CDC) in the U.S.A. defines what includes concept HCW. Inoculations against influenza (annually); diphtheria, tetanus, pertussis (every 10 years); measles, rubella, mumps (twice, revaccination of seronegative); varicella; Human Papilloma Virus (HPV); viral hepatitis B are required according to CDC. During working with infectious patients it is recommended to be immunized against viral hepatitis A; pneumococcal infection; meningococcal infection; haemophilus infection type b [3]. Some States have requirements for vaccination of HCWs. These requirements differ from state to state, type of vaccine and profession of healthcare personnel [4].

In G.B. and Australia there is a certain distribution of HCWs into groups, each group has different requirements for vaccination. Mandatory vaccination in G.B. include: tetanus, diphtheria, poliomyelitis, measles, rubella, mumps. Recommended inoculation include: hepatitis B, influenza and others according to its group [5]. There are 3 groups of HCWs in Australia: workers with direct contact with blood or body substances; indirect contact; minimal patient contact. Vaccination carries out according to the group. Mandatory include: diphtheria, tetanus, pertussis, measles, smallpox, influenza [6].

Everyone has the right to refuse of vaccination [7]. Nowadays it tends to decrease the percentage of vaccinated HCWs due to increasing list of mandatory vaccination. Possible consequences of refusal of vaccination in Russia are suspension without pay (not dismissal) until employee would be vaccinated. During this time, employer can recruit other worker [8]. In G.B. healthcare personnel who refuse of vaccination are not allow to work with patients or direct contact with blood or body substances [9]. In Australia HCWs who refuse of vaccination

must have detailed risk assessment of their work activities in order to identify appropriate actions to manage risk arising from vaccine preventable diseases. Management options may include alternative work placements, work restrictions. Student HCWs who refuse of vaccination are not accepted for clinical placements [6].

Conclusion: In all considered countries inoculation against influenza is mandatory, it must be done annually. Territory and actual working conditions are taken into account in Russia and in U.S.A. In contrast to Russia inoculation against varicella and mums are required for HCWs in U.S.A., G.B. and Australia.

References:

1. Sergeeva I.V., Tikhonova E.P., Andronova N.V., Kuz'mina T.YU., Zotina G.P. Zabolevaemost' meditsinskikh rabotnikov infektsionnymi boleznyami, svyazano li ehto s professional'noj deyatel'nost'yu. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. №6, 2015

2. SanPiN 2.1.3.2630-10 «Sanitarno-ehpidemiologicheskie trebovaniya k organizatsiyam, osushhestvlyayushhim meditsinskuyu deyatel'nost'» (s izmeneniyami na 10 iyunya 2016 goda)

3. Recommended Immunization Schedule for Adults Aged 19 Years or Older by Medical Conditions and Other Indications, United States, 2018 https://www.cdc.gov/

4. Leah Molloy, PharmD. Immunizing health care workers: Recommendations and requirements. Infectious Disease News, May 2017

5. The green book: Immunisation against infectious disease. Chapter 12: Immunisation of healthcare and laboratory staff, P. 83-90.

6. Immunisation for Health Care Workers in SA Policy Directive 2017. Public-I3-A2. P. 5-7, 8-9

7. Federal'nyj zakon ot 17.09.1998 N 157-FZ (red. ot 31.12.2014, s izm. ot 19.12.2016) «Ob immunoprofilaktike infektsionnykh boleznej»

8. "Trudovoj kodeks Rossijskoj Federatsii" ot 30.12.2001 N 197-FZ (red. ot 05.02.2018), Stat'ya 76. Otstranenie ot raboty

9. Southern Health NHS Foundation Trust – Immunisation Policy, Version 3, March 2017

ПРОБЛЕМЫ ПЕДАГОГИКИ И ПСИХОЛОГИИ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

ОЦЕНКА МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К ОБУЧЕНИЮ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Кротевич А.В., Короткова Я.В., Бусова В.Д.
ФГБОУ ВО «Северный Государственный Медицинский Университет», студентки III курса лечебного факультета, Кафедра семейной медицины и внутренних болезней
Научный руководитель – к.м.н., доц. Хлопина И.А.

В настоящее время студентам медицинского университета бывает трудно справляться с усталостью. Развитие утомления обычно является нормальной физиологической реакцией, возникающей после напряженной или длительной работы [3]. О возникновении утомления могут свидетельствовать: снижение продуктивности труда, двигательное беспокойство, частые отвлечения, рассеянность внимания, неблагоприятные изменения физиологических функций, появление общего чувства усталости, сонливость [1]. Есть несколько методов снятия утомления: длительный пассивный отдых, который выбирают большинство; медикаментозные средства, которые истощают головной мозг, и самый эффективный и безопасный – это физические упражнения в любом виде.

Наряду с проблемой усталости так же актуальна проблема мотивации. Мотивация является главной движущей силой в поведении и деятельности человека, в том числе, и в процессе формирования будущего профессионала. Поэтому особенно важным становится вопрос о стимулах и мотивах учебно-профессиональной деятельности студентов. Мотивация к обучению достаточно непростой и неоднозначный процесс изменения отношения личности, как к отдельному предмету изучения, так и ко всему учебному процессу. Причинами, стимулирующими человека и побуждающих его к активной деятельности, в данном случае – учиться, – могут быть самыми различными. Изменения, происходящие в различных сферах деятельности человека, выдвигают все более новые требования к организации и качеству профессионального образования. Современный выпускник образовательного учреждения должен не только владеть специальными знаниями, умениями и навыками, но и ощущать потребность в достижениях и успехе; знать, что он будет востребован на рынке труда. Необходимо прививать учащимся профессиональных образовательных учреждений интерес к накоплению знаний, самостоятельной деятельности и непрерывному самообразованию. Чтобы достичь этих целей, у студентов должна быть мотивация учения.[2].

Цель исследования: оценить показатели усталости, сонливости, апатии, уровень раздражительности и затраты времени на подготовку к занятиям у студентов в медицинском университете.

Материалы и методы: Опрошены 165 студентов лечебного факультета 3 курса Северного государственного медицинского университета с помощью опросников шкалы апатии, сонливости (Epworth), усталости и анкеты, позволяющей оценить раздражительность и загруженность учащихся.

Результаты: В исследовании участвовали 113 девушек и 52 юношей. Статистически значимых различий в социальной характеристике у студентов и студенток не было. Исследование сонливости показало, что у юношей и девушек высокий уровень сонливости, который составил в среднем – 8,8 и 12,5 соответственно (сонливость более 5 – выраженная дневная). Усталость у женщин (26,3) в среднем была выше, а у мужчин – 13,6 (усталость более 22 является патологической). Таким образом, девушки очень часто испытывают усталость, обучаясь в медицинском вузе. Апатия у девушек и юношей была почти одинаковой – 16,9 и 19,9, соответственно (клинически значимая апатия более 14).

На основании анкетирования нам удалось выяснить эмоциональное самочувствие студентов и методы, позволяющие справляться с собственными эмоциями. Признались, что часто испытывают чувство раздражения 5 (9,6%) юношей и 20 (17,7%) девушек. Остальные студенты испытывали умеренную раздражительность. 40 (76,9%) студентов и 84 (74,3%) студенток использовали сон для борьбы с раздражением. Общение с друзьями для уменьшения перенапряжения предпочитали 2 (3,8%) юноши и 11 (9,7%) девушки.

Достаточно много времени студенты тратили на подготовку к занятиям (в среднем 4.5 часов), учитывая, что занятия заканчиваются в среднем в 17.00. 52% студентов независимо от пола указывала трудности в обучении, если сравнивать со школьными нагрузками. 50,8% девушек и 32,4% юношей испытывают гнетущую физическую усталость при подготовке к занятиям.

Выводы:

1. Активность студентов снижена за счет усталости, сонливости и психологического неблагополучия.
2. Борьба с раздражительностью заключается в основном в использовании сна, что приводит к снижению социальных контактов и еще в большей степени ухудшает эмоциональный фон.
3. Много времени студенты тратят на подготовку к занятиям.

Предложения:

1. Необходимо развивать новые средства для повышения освоения учебных программ.
2. Нужны структуры в виде зон отдыха для своевременной диагностики и лечения переутомления вследствие перегруженности студента.
3. Внедрять мероприятия по повышению мотивации к обучению студентов: соблюдение режима дня, оптимизация режима труда и отдыха, гармоничное сочетание умственного труда с физическими нагрузками, правильное распределение сил в течение дня.

Литература

1.Бодров В.А. Профессиональное утомление: фундаментальные и прикладные проблемы. – М.: Институт психологии РАН. 2009. 552 с.

2.Мормужева Н. В. Мотивация обучения студентов профессиональных учреждений // Челябинск: Два комсомольца, 2013. – С. 160-163.

3.Осетрина Д. А., Семёнова В. В. Причины ухудшения состояния здоровья студентов // Молодой ученый. – 2017. – №13. – С. 649-651.

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ И ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ВЛИЯНИЕ МАССАЖА ГОЛОВЫ И ШЕЙНО-ВОРОТНИКОВОЙ ЗОНЫ НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ У СТУДЕНТОК 2 КУРСА СГМУ

Бобыкин К.С.[1], Пушкина В.В.[2]

1 – Северный государственный медицинский университет. Кафедра физической культуры и медицинской реабилитации.Студент 2 курса медико-профилактического факультета. E-mail: bobikin.kostik@mail.ru 2- Северный государственный медицинский университет. Кафедра физической культуры и медицинской реабилитации.

Студент 2 курса педиатрического факультета. E-mail: vita.lana2219@mail.ru

Научный руководитель: к.м.н., доц., Джгаркава О.В.

Аннотация: Массаж головы и шейно-воротниковой зоны способствует снижению систолического артериального давления и замедлению частоты сердечных сокращений.

Ключевые слова: Массаж головы и шейно-воротниковой зоны, артериальное давление, ЧСС.

Актуальность: Из-за малоподвижного образа жизни и психоэмоциональных перегрузок современные студенты с каждым годом приобретают все больше проблем со здоровьем. Массаж головы и шейно-воротниковой зоны посредством влияния на шейный вегетативный аппарат и рефлексогенные зоны оказывает седативное и спазмолитическое действие. После курса массажа обеспечиваются следующие клинические эффекты:

За счет расслабляющего эффекта улучшается кровоснабжение головного мозга, устраняются головные боли;

Улучшается работа внутренних органов, стабилизируется общее самочувствие, повышается трудоспособность;

Снимается повышенный тонус и усталость в мышцах плечевого пояса и шеи;

Устраняются застойные явления в этой области тела.

Цель исследования: оценить реакцию сердечно-сосудистой системы на однократный массаж головы и шейно-воротниковой зоны у студенток 2 курса СГМУ.

Задачи исследования:

Оценить изменение систолического артериального давления.

Оценить изменение диастолического артериального давления.

Оценить изменение частоты сердечных сокращений (с помощью электронного полуавтоматического тонометра).

Предмет исследования: реакция сердечно-сосудистой системы на однократный массаж головы и шейно-воротниковой зоны.

Методы исследования: экспериментальный, наблюдение, статистический.

Материал исследования: в исследовании приняли участие 14 студенток 2 курса СГМУ, их средний возраст 20 лет. Средне-групповой показатель роста – 168 см, средняя масса тела – 60 кг. Рассчитывали коэффициент ИМТ. Всем девушкам мы выполняли массаж головы и шейно-воротниковой зоны по седативной технике в течение 10 минут.

Приборы и оборудование: электронный полуавтоматический тонометр.

Ход работы:

I. У обследуемого, сидящего в спокойном положении, подсчитывается пульс и измеряется артериальное давление (АД) (с помощью электронного полуавтоматического тонометра, манжета накладывается на плечо).

II. Далее испытуемому делали массаж головы и шейно-воротниковой зоны в исходном положении сидя.

Методика массажа волосистой части головы:

1) Граблеобразное поглаживание (по 10 раз) в двух направлениях:

- от лба к затылку;
- от средней линии головы к ушам.

2) Граблеобразное разминание длительностью 1 минуту.

Методика массажа шейно-воротниковой зоны:

1) Обхватывающее поверхностное поглаживание от сосцевидного отростка и верхней выйной линии (по 10раз) в двух направлениях:

- к плечевым суставам;
- к межлопаточной зоне.

2) Спиралевидное растирание гребнем кисти (по 10 раз).

3) Поглаживание.

4) Разминание поперечное одинарное, «S-образное» и растяжение в течение 2 минут.

5) Поглаживание.

III. После массажа вновь подсчитывается пульс и измеряется артериальное давление.

IV. Фиксирование результата в специальной таблице.

IV. Определение изменения показателей и распределение обследуемых на группы в соответствии с индексом массы тела.

V. Оценка реакции у обследуемых с разным индексом массы тела.

Реакция на массаж оценивается по динамике ЧСС и АД, отмечается степень их снижения или увеличения.

Результаты исследования:

Мы наблюдали следующие изменения средне-групповых исследуемых показателей:

Замедление частоты сердечных сокращений с 78 до 76 уд/мин.

Снижение систолического артериального давления с 112 до 110 мм. рт. ст.

Повышение диастолического артериального давления с 72 до 74 мм. рт. ст.

Анализ динамики показателей в зависимости от ИМТ показал следующее:

В группе с нормальным индексом массы тела оказалось 3 девушки, у них прослеживалось незначительное снижение ЧСС у 2-х обследуемых, снижение систолического АД у 2-х, повышение диастолического АД у 2-х.

В группе с повышенным индексом массы тела оказалось 4 девушки, у них незначительно снижалась ЧСС у 4-х обследуемых, снижение систолического АД у 2-х, повышение диастолического АД у 1-й.

В группе с пониженным индексом массы тела оказалось 7 девушек, у них незначительно снижалась ЧСС у 3-х обследуемых, снижение систолического АД у 5-ти, повышение диастолического АД у 3-х.

Выводы:

Оценив реакции сердечно-сосудистой системы на массаж головы и шейно-воротниковой зоны у студенток 2 курса СГМУ, мы пришли к следующему заключению:

В группе с нормальным индексом массы тела прослеживается закономерность действия на показатели в соответствии с установленным эффектом массажа данной области.

В группе с повышенным индексом массы тела наблюдается нестабильная реакция на массаж данной зоны в отношении частоты сердечных сокращений и диастолического давления.

В группе с пониженным индексом массы тела наблюдается противоположное действие на величину диастолического давления относительно установленного эффекта.

Литература:

1.Дубровский В.И. Лечебный массаж: учебник для студентов // МЕД пресс-информ, 2009 г., С. 382

2.ЭБС «Консультант студента»: Медицина, гуманитарные и социальные науки, естественные науки // Электронный ресурс: http://www.studentlibrary.ru/ (дата обращения 14.03.2018)

ВЛИЯНИЕ МАССАЖА ШЕЙНО-ВОРОТНИКОВОЙ ЗОНЫ НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ СТУДЕНТОВ МУЖСКОГО ПОЛА 2 КУРСА СГМУ

Репницын Г.М., Гладышева Я.Н., Крушевская А.А.
Северный государственный медицинский университет. Кафедра физической культуры.
Студенты, 2 курс лечебный факультет.
Научный руководитель: к.м.н., доц., Калгин В.В.

Аннотация: Массаж шейно-воротниковой, сделанный группе студентов мужского пола, понижает артериальное давление.

Ключевые слова: Массаж шейно-воротниковой зоны, артериальное давление.

Актуальность. Реакция сердечно-сосудистой системы на внешние воздействия является одним из показателей здоровья индивида. Современный образ жизни приводит к ухудшению функционального состояния сердечно-сосудистой системы. Особенно это касается студентов медицинских ВУЗов, так как большую часть времени они проводят в условиях повышенных нервно-психических нагрузок.

Цель работы: оценить реакцию сердечно-сосудистой системы на массаж шейно-воротниковой зоны у группы студентов мужского пола 2 курса СГМУ.

Задачи:

Оценить изменение пульса на лучевой артерии.

Оценить изменение систолического артериального давления.

Оценить изменение диастолического артериального давления.

Оценить изменение среднего артериального давления

Оценить индекс массы тела.

Объект исследования: группа студентов мужского пола 2 курса СГМУ.

Предмет исследования: реакция сердечно-сосудистой системы на массаж шейно-воротниковой зоны у группы студентов мужского пола 2 курса СГМУ.

Методы исследования: экспериментальный, наблюдение, статистический.

Материал исследования. Объектом работы явились 24 человек мужского пола (средний возраст 19 лет). Средний рост – 177,1 см, средняя масса тела – 69,3 кг. Используя ИМТ, выявили, что нормальная масса тела у 20 (83%) человек, избыток массы тела – у 3 человек (13%), дефицит массы тела у одного (4%) человека. Реакция на массаж шейно-воротниковой зоны определялась путём измерения артериального давления и пульса до и после массажа.

Приборы и оборудование: секундомер, тонометр, фонендоскоп.

Ход работы:

У обследуемого, сидящего в спокойном положении, подсчитывается пульс (на лучевой артерии методом наложения 3 пальцев на запястье) и измеряется артериальное давление (АД) (с помощью механического тонометра, манжета накладывается на плечо).

Далее испытуемому делали массаж шейно-воротниковой зоны, в исходном положении сидя.

После массажа подсчитывался пульс (на лучевой артерии методом наложения 3 пальцев на запястье) и измерялось артериальное давление (АД) (с помощью механического тонометра, манжета накладывается на плечо).

Фиксирование результата в специальной таблице.

Определение изменения показателей.

Реакция на массаж оценивалась по изменению пульса и АД, отмечается степень их увеличения.

Результаты исследования:

До проведения массажа средние значения составили:

частоты пульса – 82 удара в минуту;

систолического артериального давления – 125 мм рт.ст.;

диастолического артериального давления – 80 мм рт.ст.

Среднего артериального давления – 94 мм рт.ст.

После проведения массажа:

среднее значение частоты пульса снизилось до 76 ударов в минуту;

среднее значение систолического артериального давления снизилось до 118 мм рт.ст.;

среднее значение диастолического артериального давления снизилось до 76 мм рт.ст.

Среднего артериального давления до 90 мм рт.ст.

Особенности индивидуальных изменений АД, ЧСС приведены в таблице.

Особенности индивидуальных изменений ЧСС и артериального давления.

№	Количество человек / % от общего количества	Изменения		
		ЧСС	САД	ДАД
1	7 / 29%	↓	↓	↓
2	3 / 12,5%	↓	↓	–
3	3 / 12,5%	↓	–	–
4	2 / 8,3%	–	–	–
5	2 / 8,3%	–	–	↓
6	1 / 4,2%	–	↓	↓
7	1 / 4,2%	↓	–	↓
8	1 / 4,2%	–	↓	–
9	1 / 4,2%	↓	↓	↑
10	1 / 4,2%	↑	↓	↓
11	1 / 4,2%	↑	↓	–
12	1 / 4,2%	↑	↑	↑

В ходе исследования наблюдались следующие реакции на массаж ШВЗ:

у 29 % испытуемых наблюдается снижение САД, ДАД и ЧСС;

у 12,5% испытуемых отмечено снижение САД и ЧСС; ДАД без изменений;

у 12,5% испытуемых отмечено снижение ЧСС; при этом САД и ДАД без изменений;

у 8,3% испытуемых ЧСС, при этом САД и ДАД без изменений;

у 8,3% испытуемых ЧСС и САД без изменений; при этом отмечено снижение ДАД;

у 4,2% испытуемых ЧСС без изменений; при этом отмечено снижение САД и ДАД;

у 4,2% испытуемых отмечено снижение ЧСС и ДАД; САД без изменений;

у 4,2% испытуемых отмечено снижение ДАД; при этом ЧСС и САД без изменений;

у 4,2% испытуемых отмечено снижение ЧСС и САД; при этом ДАД повышается;

у 4,2% испытуемых отмечено повышение ЧСС; при этом САД и ДАД снижается;

у 4,2% испытуемых отмечено повышение ЧСС; при этом САД снижается, ДАД не изменяется;

у 4,2% испытуемых отмечено повышение ЧСС, САД и ДАД;

Выводы:

У группы студентов мужского пола на массаж шейно-воротниковой зоны наблюдается следующая реакция:

Частота пульса меняется незначительно, уменьшается на 7,9 %.

Систолическое артериальное давление на 5,5%.

Диастолическое артериальное давление снижается на 4,7%.

Среднее артериальное давление снижается на 5,0%

Оценив реакцию сердечно-сосудистой системы на массаж шейно-воротниковой зоны у группы студентов мужского пола 2 курса Северного государственного медицинского университета, мы пришли к заключению, что массаж ШВЗ в основном способствовал снижению САД и ДАД и пульса у данной группы студентов и, следовательно, нормализации состояния сердечно-сосудистой системы. Отклонение значений САД, ДАД и ЧСС, может быть связано с индивидуальными особенностями нервной системы. Зависимости изменений АД, ЧСС от ИМТ не выявлено.

Литература:

1. Бирюков А.А. Лечебный массаж: учебник для студентов высш. Образования. / А.А. Бирюков. – 5-е изд. стереотипное. М.: Академия, 2015. – 368 с.

2. Рабочая тетрадь по физической культуре. Руководство к теоретическим занятиям. /Совершаева С.Л., Ишекова Н.И., Калгин В.В., Джгаркава О.В., Репицкая М.Н., Колодий Н.Г., Макарова Е.Е., Федина Н.Г.// Архангельск, СГМУ, 2016. – 60 с.

3. Рабочая тетрадь по нормальной физиологии. Руководство к практическим занятиям. Часть II. / Совершаева С.Л., Пащенко В.П., Зашихина В.В., Цыганок Т.В., Шерстенникова А.К., Кострова Г.Н., Юшманова Л.С.// Архангельск, 2017. – 92 с.

СЕМЕЙНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ ОЖИРЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ИБС

Седельник В.Н., Лимаенко Д.А. – студенты 3 курса лечебного факультета
Северный государственный медицинский университет Кафедра семейной медицины и внутренних болезней E-mail: sedelnikvlad@rambler.ru
Научный руководитель – к.м.н., доц. Хлопина И.А.

В большинстве экономически развитых стран мира прослеживается отчётливая тенденция к увеличению числа больных с нарушением пищевого поведения, сопровождающегося тяжёлыми соматоэндокринными расстройствами и вызывающим стойкую психосоциальную дезадаптацию. [1] Изменение пищевого поведения является одним из видов патологической адаптации и лежит в основе пищевой зависимости, являющейся социально приемлемым видом аддиктивного поведения – порицаемого, но не опасного для окружающих.[3] Используя избыточный приём пищи в качестве средства ухода от реальности и нормализации эмоционального состояния, аддиктивный человек “наживает» новые проблемы в виде алиментарно-конституционального ожирения, свидетельствующего о духовном неблагополучии.[2] Однако, характерная для клинической картины формирования алиментарно-конституционального ожирения взаимосвязь нарушенного пищевого поведения и психологических особенностей человека страдающего избытком веса до настоящего времени остаётся малоизученной.

Цель исследования – изучить особенности уровень тревоги и депрессии, пищевого поведения и питания в родительских семьях у больных ИБС.

Материалы и методы. Обследованы 45 амбулаторных больных ИБС, которых тестировали с помощью опросника HADS, голландской анкеты по питанию и анкеты Ю.Л. Савчиковой.

Все больные были со стабильной формой ИБС: стенокардией напряжения I-II функциональных классов (ФК). Среди них неработающих пенсионеров было 82,3%. В основном в группе наблюдения были женщины (83%). Средний возраст пациентов составил 59±2,9 лет.

Результаты. Давность ИБС у пациентов в среднем составила 7,3±3,6 лет. Больные характеризовались наличием высокой частоты факторов риска прогрессирования атеросклероза. При этом страдали артериальной гипертензией 87 % пациентов, курили 22,5% больных, избыточную массу тела и ожирение имели 49% и 26,5% опрошенных, соответственно. Отягощенная наследственность зафиксирована у 64,5% обследованных, а сахарный диабет II типа в анамнезе наблюдался у 9% пациентов.

На основании анкетирования с использованием опросника HADS оказалось, что 20% больных имели субклинически выраженную депрессию, и 27,7% пациентов страдали субклинически выраженной тревогой. В то же время у 9 обследованных наблюдалась клинически выраженная тревога и депрессия. Так, по-

ловина больных нуждаются в консультации медицинского психолога, и 9 пациентам необходимо участие психотерапевта или психиатра. Таким образом, своевременная диагностика и лечение депрессивных и тревожных нарушений больных с ИБС представляется актуальной проблемой.

Ограничительное пищевое поведение у женщин составляет 2,5, что указывает на удовлетворительный контроль количества съеденной пищи. Мужчины достоверно хуже могут контролировать объем пищи, так как уровень показателя составил 2,1, что менее 2,4. Эмоциогенное поведение, указывающее на склонность заедать эмоции, имело тенденцию к более высокому уровню у женщин, чем у мужчин (1,59 и 1,49, соответственно). Экстернальное пищевое поведение, определяющее тягу к вкусной пище также имело тенденцию к повышению у женщин (2,49 и 1,32, соответственно, $p<0,05$). Таким образом, женщины чаще склонны к перееданию, но в то же время считают, что они более сдержаны в потреблении пищи.

Потребление жиров у мужчин и женщин достоверно отличалось по уровню (у женщин 11,8 и мужчин 18,2, соответственно). Потребление зерновых, бобовых продуктов и овощей незначительно превышало уровень у женщин, в отличие мужчин (20,1 у женщин и 18,3 у мужчин).

На основании анкетирования о семейных особенностях питания выявлено, что у женщин с ожирением преобладал «культ еды» в семье в детстве, но их редко наказывали лишением еды (81,4% и 12.5%, соответственно). У мужчин с ожирением также преобладал «культ еды в семье», но более часто наказывали лишением еды (78,3% и 72.4%, соответственно).

Выявлены корреляционные связи между эмоциогенным стилем пищевого поведения и тревогой ($r=0,32$, $p<0,05$).

Выводы:

Половина больных ИБС, страдающая субклиническими вариантами тревоги или депрессии и 20% пациентов, имеющие клинически выраженные проявления сочетанной патологии нуждаются в консультативной и медикаментозной психотерапевтической помощи.

У больных ИБС часто встречается ожирение.

Потребление жиров у женщин достоверно ниже, чем у мужчин (11,8 и 18,2, $p<0,05$).

Выявлены корреляционные связи между ИМТ и объемом пищи ($r=0,34$, $p<0,05$).

Литература:

1) Влияние перенесенного инфаркта миокарда на развитие тревожно-депрессивных расстройств у больных ИБС после реваскуляризации миокарда Сергиенко Т.Н., Лебедева Е.В., Репин А.Н. CardioСоматика. 2011. № S1. С. 119.

2) Мычка В.Б. Первичная профилактика сердечно-сосудистых заболеваний / В.Б. Мычка, Е.И. Чазова, Р.Г. Оганов // Consilium Medicum. – 2009. – №1. – т. 11. – С. 2-6.

3) Оганов Р.Г., Шальнова С.А., Калинина А.М. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний – –М.: ГЭОТАР Медиа, 2010 – С.10; 90-95

СОВРЕМЕННАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА В КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЕ

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ОККЛЮЗИОННЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ

Вялова Г.В., Захарова Ю.А., Игумнова С.А. [1]

[1]Северный государственный медицинский университет. Кафедра ортопедической стоматологии. Клинические ординаторы кафедры ортопедической стоматологии.

E-mail: igum.svetlana@yandex.ru

Научный руководитель: д.м.н.,проф. Юшманова Т.Н, к.м.н.,доц. Поливаная Е.А., Капшина О.Я.

Аннотация: В настоящее время значительно расширились возможности диагностического процесса, профилактики и лечения нарушений окклюзионных взаимоотношений. Это благоприятно влияет на исход лечения, в значительной мере повышается эффективность лечения, резко снижается количество осложнений, вызванных нарушениями окклюзии.

Ключевые слова: супраконтакты, избирательное пришлифовывание зубов

Цель нашей работы: освоить современные методы диагностики окклюзионных нарушений.

Любая физиологическая окклюзия характеризуется окклюзионными, мышечными и суставными признаками. Среди бесконечных вариантов окклюзии в клинике ортопедической стоматологии принято выделять основные: центральную, две боковые (правую и левую), переднюю и заднюю окклюзии [3].

Из-за нарушения окклюзии возникают супраконтакты. Супраконтакт – окклюзионный контакт, блокирующий или нарушающий плавное движение нижней челюсти при достижении передней или боковой

окклюзии [1]. Он возникает, когда происходит деформация окклюзионной поверхности, вследствие частичной потери зубов, заболеваний пародонта, а также в результате неравномерной стираемости зубов. Также возможна ятрогенная причина (в результате неправильно сформированной пломбы, коронки, вкладки, искусственного зуба, съемных протезов) [3].

Коррекцию окклюзионных контактов можно провести путем избирательного пришлифовывания естественных и искусственных зубов [3]. Данная терапия направлена на устранение повышенных окклюзионных нагрузок и создание стимулирующего, функционального напряжения в опорных тканях зубов с целью реабилитации и профилактики травматической окклюзии [2].

Однако к пришлифовыванию можно приступать только после функционального анализа зубочелюстно-лицевой системы и выявления характера и локализации суперконтактов [6]. Существуют различные методы их выявления, такие как: визуальный осмотр зубных рядов, определение вида прикуса, аускультация, получение и анализ окклюдограмм, анализ диагностических моделей челюстей в артикуляторе, маркировка суперконтактов с помощью копировальной бумаги при перемещении нижней челюсти и т.д.

Самым простым способом диагностики является проверка плавного, скользящего движения нижней челюсти из положения центральной окклюзии в переднюю, левую и правую боковые окклюзии [4]. Также одним из стандартных методов является метод аускультации. Смыкание зубных рядов, которое сопровождается глухим, раздвоенным, жужжащим звуком, свидетельствующим о наличии супраконтактов. Преждевременный окклюзионный контакт с последующим вынужденным смещением нижней челюсти в привычную окклюзию дает длинный и глухой окклюзионный звук [2].

Наиболее популярным методом для определения окклюзионных контактов является метод получения окклюдограммы. Он заключается в регистрации отпечатков зубов на пластинках бюгельного воска. Супраконтакты выявляются как участки более тонкого или перфорированного воска. Однако при этом преждевременные контакты выявляются только в положении центральной окклюзии. Кроме того окклюдограммы необходимо хранить длительное время, а бюгельный воск способен деформироваться. Представленные способы диагностики имеют ряд недостатков, которые могут привод к чрезмерному сошлифовыванию тканей при избирательном пришлифовывании.

На сегодняшний день одним из самых точных методов диагностики является выявление супраконтактов в индивидуально настроенном артикуляторе. И предварительное избирательное пришлифовывание также проводится на моделях челюстей. После изучения моделей в артикуляторе составляют план последовательности избирательного пришлифовывания: какую поверхность зуба, на какую величину и в какую очередь пришлифовывать.

Окклюзионный анализ моделей в артикуляторе может быть успешно осуществлен при следующих условиях:

- наличии точных слепков и моделей челюстей;
- использовании лицевой дуги;
- фиксация центрального соотношения челюстей

Клинический случай. На прием в ортопедическое отделение обратился пациент П., 22 лет, с жалобами на неравномерное смыкание зубов.Нами был произведен осмотр полости рта. Во время осмотра были выявлены сохранившиеся нестертые бугры премоляров и моляров, а также горизонтальные фасетки стирания в области клыков верхней и нижней челюсти, которые обуславливают супраконтакты при центральной, передней и боковых окклюзиях.

В первое посещение были получены анатомический рабочие оттиски верхней и нижней челюстей, отлиты диагностические модели. Был произведен метод выявления супраконтактов с применением пластинки бюгельного воска и копировальной бумаги. Были выявлены супраконтакты в области вестибулярного ската небного бугра 26 зуба и небного бугра 24 зуба, а так же в области небной ямки зуба 22. Результаты были зафиксированы. Во второе посещение была установлена лицевая дуга, определено центральное соотношение челюстей, модели загипсованы в артикулятор, где более детально производился анализ диагностических моделей на наличие супраконтактов с применением копировальной бумаги разной толщины(от 200 до 8 мкм) и цвета. Нами было отмечено, что оптимальная толщина фольги 8-12 микрон исключает чрезмерную маркировку. С помощью данного метода диагностики, была выявлена точная локализация супраконтактов. Далее было произведено избирательное пришлифовывание на моделях с учетом данных, полученных при диагностике, составлен план последовательности избирательного пришлифовывания в полости рта.

В последующие посещения нами производилось избирательное пришлифовывание преждевременных окклюзионных контактов, согласно составленному плану. Пациент отметил, что смыкание зубов происходит одновременно на обеих сторонах. После каждого посещения производилась реминерализирующая терапия. Пациент находится на диспансерном наблюдении. Лечение продолжается.

Таким образом, проанализировав достаточно большое количество научной литературы и практического применения знаний на практике, мы пришли к выводу, что применение артикулятора на этапах диагностики значительно снизит риски ошибок при протезировании, поэтому диагностика с применением артикулятора должна быть чаще использована в практике врача стоматолога ортопеда и зубного техника.

Литература:

1. Дмитриева Л.А. Пародонтология: национальное руководство.М.: ГЭОТАР-Медиа,2014.704с.
2. Дмитриева Л.А., Максимовский Ю.М. Терапевтическая стоматология: национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа,2009.912с.
3. Наумович С.А.Журнал «Современная стоматология». 2007.-№3.-С.11-15.
4. Наумович С.А., Величко Л.С., Гунько А.С., Борунов А.С., Бунина М.А., Доста А.Н., Крушинина Т.В., Мойсейчик П.Н., Наумович С.С, Ралло В.Н., Шаранда В.А., Пискур В.В., Ящиковский Н.В. Ортопедическая стоматология. В 2 ч.Ч.2 учебник. Минск: Выш.шк.,2014. С.135-140.
5. Клинико-лабораторная оценка эффективности комплексного лечения пациентов с дефектами зубных рядов/Данилина Т.Ф., Сафронов В.Е., Жидовинов А.В., Гумилевский Б.Ю //Журнал научных статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2008.Т. 10, № 4.С. 607-609.
6. Gross M.D., Mathews J.D. Occlusion in restorative dentistry. пер.с англ.М.:Медицина,1986.С.86-194.

АНТИМИКРОБНАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ: СОВРЕМЕННЫЕ ПУТИ МОНИТОРИНКА

Давидович Н.В.[1], Коцемба А.Н.[2]
1- ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет Минздрава России, ассистент кафедры клинической биохимии, микробиологии и лабораторной диагностики. E-mail: nvdavidovich@gmail.com
2- ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет Минздрава России, студентка 4 курса педиатрического факультета. E-mail: cotsemba.nas@yandex.ru
Научные руководители: д.м.н.,проф. Бажукова Т.А., Писарева С.Н.

Аннотация: Нерациональное и необоснованное применение антибиотиков вообще и неадекватная фармакотерапия внебольничных инфекций в частности могут вести к неблагоприятным последствиям как для конкретного пациента, так и для общества в целом. Они способствует переходу инфекций в хроническое течение, удлиняют сроки лечения, приводят к развитию осложнений, увеличивают затраты на медицинскую помощь и являются фактором стимуляции роста антибиотикорезистентности микроорганизмов.

Ключевые слова: микробиология, антибиотикорезистентность

На протяжении последних лет в мире нарастает уровень устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам, что приводит к неуклонному числу смертности от резистентных штаммов микроорганизмов (до 25 тысяч человек ежегодно по данным ВОЗ), выводя проблему на глобальный уровень [1]. Антимикробная резистентность является естественным биологическим ответом на использование антимикробных препаратов, которые создают селективное давление, способствующее отбору, выживанию и размножению резистентных штаммов микроорганизмов [2]. Данная проблема определяет необходимость мониторинга тенденций антибиотикорезистентности на локальном, региональном и глобальном уровнях, что в свою очередь является ключевым аспектом для подбора грамотной антибиотикотерапии. Чаще всего результаты исследований по изучению антибиотикорезистентности публикуются в виде статей в научных журналах с отставанием во времени, а также не в полном виде, что снижает актуальность полученных данных в решении задач оперативного реагирования. В настоящее время благодаря развитию IT-технологий появилась возможность решения этих проблем. Появились он-лайн системы для исследований антимикробной устойчивости: ATLAS, SMART, NNIS system, EARS-Net, CDDEP Resistance Map, SGSS, благодаря которым можно интерактивно демонстрировать и интерпретировать полученные данные. Однако, данные интернет-ресурсы имеют серьезные недостатки в системах фильтрации, обработки и интерпретации данных [3,4,5].

Для того, чтобы систематизировать и ввести в обращение и открытый доступ данные по изучению антибиотикорезистентности в России была разработана интернет-платформа AMRmap (map.antibiotic.ru) [5], разработчики которой учли недостатки уже имеющихся систем отслеживания устойчивости микроорганизмов к антибактериальным препаратам. Данный интернет-ресурс представляет собой структурированные результаты многоцентровых исследований по антибиотикорезистентности, проведенные НИИ антимикробной химиотерапии Смоленского ГМУ Минздрава РФ и Межрегиональной ассоциацией по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии. Исследовательская база постоянно пополняется и к настоящему времени содержит данные о чувствительности к антимикробным препаратам более 40 000 бактериальных изолятов, охватывая 72 города РФ и период времени с 1997 по 2017 год. Разработанная мобильная версия адаптирует использование платформы для операционных систем Android и iOS. Работа в приложении доступна на двух уровнях: общий доступ и доступ эксперта. Пользователи, имеющие общий доступ, могут просматривать информацию регионального уровня (города), а имеющие экспертные права доступа – локального уровня (больницы).

Интернет-ресурс AMRmap позволяет фильтровать данные по следующим показателям: локализация и характер инфекции, источник инфекции (внебольничная\госпитальная), вид биологического материала (кровь, раневое отделяемое), профиль отделения, вид и группа бактерий, возраст пациентов. Немаловажной является возможность оценить степень устойчивости микроорганизмов к конкретным видам антибактериальных препаратов. Имеющийся модуль «прекрёстная устойчивость» позволяет анализировать ассоциированную резистентность к антимикробным препаратам.

Модуль «Генетические детерминанты резистентности» позволяет изучать распространения важнейших генов антибиотикорезистентности. На настоящий момент доступна информация о генах приобретенных карбапенемаз (групп: NDM, VIM, IMP, KPC, GES-2/5, OXA-48, OXA-23, OXA24/40, OXA-58) у грамотрицательных бактерий (Enterobacteriaceae, Pseudomonas и Acinetobacter spp.). Модуль «карта» позволяет анализировать распространение генов антибиотикорезистентности. В будущем разработчики планируют получать и публиковать в режиме реального времени данные из различных микробиологических лабораторий.

Таким образом, платформа AMRmap позволяет получать и анализировать информацию об антибиотикорезистентности со всей территории России, что позволяет рационально назначать антибиотики при различных инфекционных заболеваниях. Необходимо тесное сотрудничество микробиологических лабораторий по всей России и разработчиков сайта для своевременной валидации и публикации актуальных данных об устойчивости бактерий к антимикробным химиопрепаратам.

Литература:

1. Борьба с устойчивостью к антибиотикам с позиций безопасности пищевых продуктов в Европе / под ред. H. Kruse, F. Racioppi. – Рим: ВОЗ, 2011. – 80с.

2. Лысенко В. А., Орлова Е. В., Литвинова Т. И., Бабич М. В. Практическое значение исследования антибиотикорезистентности // Бюл. физ. и пат. дых.. 2004. №18. С. 17-22.

3. Bertollo L.G., Lutkemeyer D.S., Levin A.S. Are antimicrobial stewardship programs effective strategies for preventing antibiotic resistance? A systematic review // Am J Infect Control. 2018 Feb 19. doi: 10.1016/j.ajic.2018.01.002.

4. Furusawa C., Horinouchi T., Maeda T. Toward prediction and control of antibiotic-resistance evolution // Curr Opin Biotechnol. 2018 Feb 13;54:45-49. doi: 10.1016/j.copbio.2018.01.026.

5. Кузьменков А.Ю., Трушин И.В., и др. AMRmap: Интернет-платформа мониторинга антибиотикорезистентности // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2017. Т.19. №2. С.84-90.

ГИПОКСИЕЙ ИНДУЦИРОВАННЫЙ ФАКТОР И ЕГО РОЛЬ В КАНЦЕРОГЕНЕЗЕ

Дягилева А.В.[1], Воронина С.С.[2]

1 – Северный государственный медицинский университет. Студент лечебного факультета, 2 курс, E-mail: goldfish14@mail.ru; 2 – Северный Государственный медицинский университет. Студент лечебного факультета, 2 курс, E-mail: xaxasve@yandex.ru

Научный руководитель: к.б.н., доц. Попов А.А.

Аннотация: Основным сенсором гипоксии в клетке считается гипоксией индуцированный фактор (HIF1), который активируется при недостатке кислорода и способствует адаптации клетки к гипоксическим условиям. Такие условия характерны для большинства солидных опухолей, поэтому в них происходит активация транскрипционного фактора HIF1, который в свою очередь активирует более 100 генов, отвечающих за адаптацию клетки к гипоксии. В связи с тем, что HIF1 имеет ключевую роль в снабжении опухоли кислородом, ингибирование данного фактора может тормозить рост опухоли, поэтому поиск эффективных ингибиторов на разных уровнях регуляции HIF1 актуален.

Ключевые слова: гипоксия, HIF, HIF1α, канцерогенез, ангиогенез, ингибиторы.

Клетки должны поддерживать кислородный гомеостаз для осуществления аэробного метаболизма и выработки энергии. При раке доставка кислорода в клетки нарушается, они становятся гипоксическими. Гипоксия распространена во многих типах солидных опухолей, быстрое разрастание которых приводит к обструкции и сжатию окружающих кровеносных сосудов, что приводит к нарушению кровотока и, как следствие, недостаточной доставке O_2 в центральную область опухоли. Активация транскрипционного фактора HIF1 является наиболее признанным путем, обеспечивающим реакцию клеток на гипоксию. HIF1 было первоначально обнаружен Семензой и сотрудниками в 1991 году во время исследования, проведенного на гене эритропоэтина (EPO), который отвечает за кодирование структуры колониестимулирующего фактора, стимулирующего эритропоэз.

Структура, локализация и регуляция активности HIF1α. Комплекс HIF является гетеродимером, состоящим из одной альфа субъединицы (HIFα) и одной бета субъединицы (HIFβ). HIFα существует в виде нескольких изоформ (HIF1α, HIF2α и HIF3α), имеющих различные биологические функции. Как α, так и β субъединицы принадлежат к базисному семейству транкрипционных факторов, имеющих в своем составе структурные мотивы, обеспечивающие их димеризацию, связывание с ДНК и взаимодействие с РНКполимеразой [2].

При нормальной концентрации кислорода экспрессия белка HIF1α отрицательно регулируется убиквитинированием и протеасомной деградацией в пути, опосредованном участием белка фон Хиппель-Линдау (pVHL), одного из белков-супрессоров опухолей, обеспечивающего убиквитинирование альфа субъединицы. Гипоксия останавливает гидроксилирование пролина альфа субъединицы, что делает невозможным образование комплекса pVHL-HIF, вызывая стабилизацию HIF 1α, его перемещение в ядро и взаимодействие с бета субъединицей [3].

Известно, что увеличение уровня HIF1α приводит к повышению экспрессии генов, которые обеспечивают адаптацию клетки к гипоксии: стимулируют эритропоэз (гены эритропоэтина), ангиогенез (ген фактора роста эндотелия сосудов VEGF), ферменты гликолиза (ген альдолазы, лактатдегидрогеназы, фосфофруктокиназы, пируваткиназы и пр.). Кроме того, HIF1 регулирует экспрессию генов, участвующих в обмене железа, регуляции сосудистого тонуса, клеточной пролиферации, апоптоза, липогенеза, формировании каротидных клубочков, развитии В лимфоцитов и др. [4]

Открытие того, что гипоксия стимулирует синтез сосудистого эндотелиального фактора роста (VEGF), послужило решающим связующим звеном между гипоксией и ангиогенезом. Сигнализация с участием HIF1α играет важную роль в стимуляции ангиогенеза, поэтому ингибирование этого пути может привести к уменьшению способности опухоли к васкуляризации и колонизации отдаленных участков даже при наличии инвазивного фенотипа. Индукция ангиогенеза приводит к увеличению капиллярной сети и уменьшению диффузионного расстояния для O_2. Локальный кровоток регулируется посредством модуляции сосудистого тонуса с помощью HIF1α-опосредованной прямой индукции различных генов, кодирующих ангиогенные регуляторы роста. К ним относятся рецептор активатора плазминогена урокиназного типа, который модулирует метаболический статус межклеточного вещества, ангиопоэтины 1 и 2, регулирующие сосудистый тонус NOS, VEGF и PDGF-B. Кроме того, сигнальные пути HIF1α регулируют такие факторы, как пролил-4-гидроксилазы коллагена, матриксные металлопротеиназы и тканевые ингибиторы матриксных металлопротеиназ. Исследования in vivo показали, что таргетная терапия против HIF1 может значительно ингибировать опухолевую васкуляризацию. Таким образом, очевидно, что HIF1 способствует ангиогенезу при помощи нескольких механизмов, а не только индукцией синтеза VEGF [5].

Заключение. Гипоксия является важной особенностью многих типов солидных опухолей из-за недостаточной васкуляризации. Опухолевые клетки реагируют на снижение содержания кислорода активацией синтеза и стабилизацией транскрипционного фактора HIF1α. Учитывая большие воздействия HIF1α на прогрессирование рака через экспрессию ряда генов, неслучайным является растущий интерес к биологии пути HIF1α и поиску прямых или непрямых ингибиторов HIF1. Сложная регуляция пути HIF1α делает процесс рационального проектирования ингибиторов HIF1α затруднительным. На сегодняшний день ни один селективный ингибитор HIF1α не был клинически одобрен, частично из-за требований нацеливания на белок-белковые взаимодействия, не затрагивая другие пути. Тем не менее, было апробировано использование нескольких одобренных лекарств, которые косвенно влияют на путь HIF1α и могут служить адъювантной терапией для определенных видов рака наряду с существующими методами лечения. В будущем предполагается разработка препаратов, более специфичных для ингибирования HIF1, основанная на лучшем понимании молекулярной структуры доменов, которые опосредуют критические функции HIF1. С быстрым развитием методов молекулярной биологии и новыми стратегиями для эффективного нарушения белок-белковых взаимодействий разработка селективных ингибиторов HIF1 представляется очень перспективной.

Литература

1. Georgina N. Masoud, Wei Li. HIF-1αpathway: role, regulation and intervention for cancer therapy // Acta Pharmaceutica Sinica B. 2015. P. 378-389

2. Semenza G. L.48. Regulation of oxygen homeostasis by hypoxia-inducible factor 1 // Physiology (Bethesda). 2009. Vol. 24. P. 97–106

3. Sourabh S.,Yogendra S. Padwad. HIF-1 in cancer therapy:two decade long story of a transcription factor // Acta Oncologica. 2017. VOL. 56. P. 503-515

4. Tessa D. Nauta, Victor W. M. van Hinsbergh and Pieter Koolwijk. Hypoxic Signaling During Tissue Repair and Regenerative Medicine // International Journal of Molecular Sciences. 2014, 15. P. 19791-19815

5. Xiu Lv, Jincheng Li, Chuhong Zhang, Tian Hu, Sai Li, Sha He, Hanxing Yan, Yixi Tan, Mingsheng Lei, Meiling Wen, Jianhong Zuo. The role of hypoxia-inducible factors in tumor angiogenesis and cell metabolism // Genes & Diseases. 2017. P. 19-24.

ОСОБЕННОСТИ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА У ЛИЦ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА, ПРОЖИВАЮЩИХ В ГОРОДЕ СЕВЕРОДВИНСКЕ

Ермакова Г.С.
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северный государственный медицинский университет». Кафедра клинической биохимии, микробиологии и лабораторной диагностики. Студентка 6 курса факультета медико-профилактического дела и медицинской биохимии.
Научный руководитель: к.б.н., доц. Синицкая Е.Н.

Аннотация: В работе описывается изменение липидного спектра (общего холестерина (ХС), триглидцеридов (ТГ), холестерина липопротеидов высокой плотности (ЛПВП), холестерина липопротеидов низкой плотности (ЛПНП)) в зависимости от степени компенсации сахарного диабета 2 типа.

Ключевые слова: Сахарный диабет, глюкоза, инсулинорезистентность, холестерин, триглидцериды, холестерин ЛПВП, холестерин ЛПНП, липопротеиды очень низкой плотности.

Актуальность: Сахарный диабет (СД) является одной из самый важнейших не только медицинских, но и социальных проблем. Это обусловлено широкой распространенностью заболевания, самой ранней из всех хронических заболеваний инвалидизацией больных и высокой смертностью, ранним выходом на инвалидность лиц молодого возраста, а так же большими экономическими затратами, связанными с заболеванием. Широкое применение высококачественных препаратов инсулина и других сахароснижающих препаратов, существенно продлевающих жизнь больных, не обеспечивают полной компенсации нарушенного обмена веществ, и не предотвращает развитие многочисленных осложнений.

Показано, что диабетические ангиопатии во многом определяют клиническое течение заболевания, его прогноз, являются основной причиной инвалидизации и смертности в промышленно – развитых стран.

Большое число публикаций по вопросам патогенеза сосудистых поражений у больных СД до настоящего времени не дает целостного представления об этой сложной проблеме. На основании исследований отечественных и зарубежных диабетологов сформировалось представление о значительности роли нарушений обмена липидов в патогенезе диабета, в частности, диабетических осложнений. Поскольку основной причиной инвалидизации больных и летальность являются сосудистые осложнения СД, то усилия многочисленных научных лабораторий и ученых направлены на выяснение механизмов патогенеза этих нарушений.

Цель: выявление изменения липидного спектра крови у лиц с сахарным диабетом 2 типа.

Материалы и методы исследования: Проанализировано 90 историй болезни пациентов терапевтического отделения больницы ЦМСЧ№58 ФМБА России за 2017 год (с января по декабрь) с сахарным диабетом 2 типа.

Результаты: В развитии и прогрессировании инсулинорезистентности и метаболических нарушений при ожирении важную роль играют адипоцитокины – биологически активные вещества, секретируемые жировой тканью.

Например: адипонектин и лептин усиливают эффект инсулина, тем самым увеличивая чувствительность клетки. TNF-a способствует развитию инсулинорезистентности (ИР). IL-6 также способствует развитию ИР, блокируя инсулиновую сигнальную цепь. Резистин способствует развитию ИР, но не в тканях печени.

Таким образом, жировая ткань – это не пассивный накопитель жиров, а метаболически активная ткань, секретирующая большое количество биологически активных веществ, участвующих в генезе развития СД 2 типа.

Инсулин регулирует скорость синтеза ЛПОНП печенью. При повышении его концентрации происходит рост синтеза данных липопротеинов, так как в условиях гиперинсулинемии глюкоза метаболизируется в жирные кислоты.

При наличии инсулинорезистентности липопротеинлипаза, фермент регулирующий элиминацию жирных кислот, оказывается резистентной к влиянию инсулина, и поэтому их элиминация замедляется. Рост синтеза и замедление элиминации жирных кислот приводят к повышению концентрации ЛПОНП и ТГ в плазме крови. Понижение активности липопротеинлипазы сопровождается понижением содержания ЛПВП, так как они образуются в организме в процессе гидролиза ЛПОНП. Более того, показано, что гиперинсулинемия непосредственно способствует катаболизму ЛПВП.

Таким образом, развитие инсулинорезистентности и гиперинсулинемии сопровождается развитием дислипидемии, характеризующейся повышением концентрации ЛПОНП и ТГ и понижением концентрации ЛПВП в плазме крови (см. рис.1).

Выводы:

Жировая ткань – это метаболически активная ткань, секретирующая большое количество биологически активных веществ, оказывающих влияние на чувствительность тканей к инсулину. Тем самым жировая ткань участвует в генезе развития СД 2 типа.

На изменение липидного спектра, при СД 2 типа, влияет: усиление синтеза ЛПОНП, избыточный приток жирных кислот в печень, снижение активности липопротеинлипазы. Вследствие этого развивается дислипидемии, характеризующейся повышением концентрации ЛПОНП и ТГ и понижением концентрации ЛПВП в плазме крови.

Литература:

1.Статья: Инсулинорезистентность в патогенезе сахарного диабета 2 типа. М.И. Балаболкин, Е.М. Клебанова, 2008.

2.Сахарный диабет 2 типа. Проблемы и решения. Том 2. Глава 1. Ожирение: учеб. пос. / А. С. Аметов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – Т. 2. – 280 с.: ил.

3.Нарушения липидного обмена при сахарном диабете 2–го типа и их коррекция | Аметов А.С., Сокарева Е.В. | «РМЖ» №24 от 03.12.2009

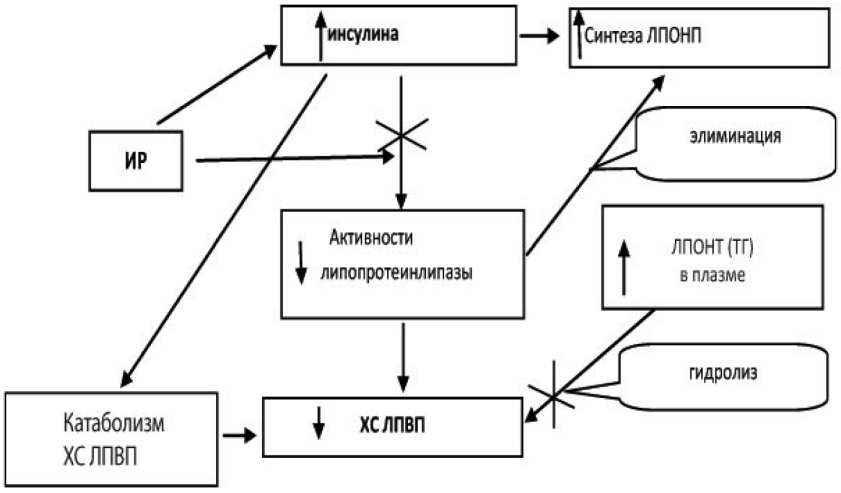


Рис.1. Влияние ИР на дислипидемию и атерогенез при СД 2 типа

РАЗНОПЛАНОВАЯ РОЛЬ ЛЕПТИНА И ЕГО РЕЦЕПТОРОВ В РАЗВИТИИ ОЖИРЕНИЯ

Кириллов Е.А.[1]

1 – Северный государственный медицинский университет. Кафедра клинической биохимии, микробиологии и лабораторной диагностики. Студент 2 курса лечебного факультета.

E-mail: kirillov-evgenij@bk.ru

Научный руководитель: к.б.н.,доц. Синицкая Е.Н.

Аннотация: Представлена характеристика гормона лептина и его рецепторов, влияние морфологических нарушений кодирующих их генов на процесс развития различных форм ожирения у человека. Рассмотрены процессы сигналинга внутри клеток-мишеней лептина. Приведены механизмы регуляции лептином пищевого поведения, апоптоза адипоцитов, липолиза. Выделены причины и последствия возникновения лептинорезистентности.

Ключевые слова: лептин, ожирение, пищевое поведение, липолиз, апоптоз адипоцитов, мутация гена лептина, мутация гена рецептора лептина.

Согласно статистическим данным ожирение приобретает характер мировой эпидемии. Ежегодно, по меньшей мере, 3.4 млн. взрослых умирают по причине избыточного веса или ожирения (2014г.) [1,2,6,8]. Основными причинами ожирения являются такие факторы как генетические нарушения (80% случаев), низкий уровень физической активности, чрезмерное количество потребляемой пищи и эндокринные нарушения [11].

Одной из главных причин развития генетически обусловленного ожирения является мутация в гене лептина и его рецепторов. Помимо лептина и его рецепторов важную роль в развитии ожирения играют мутации генов различных структур, которые являются частью лептин-меланокортинового пути, регулирующего аппетит [6,8]. Но, помимо регуляции аппетита, лептин также участвует в индуцировании апоптоза адипоцитов жировой ткани, активации липолиза и липогенеза, влияет на половую функцию и т.д.

Подавляющее количество лептина секретируется белой жировой тканью, в небольшом количестве – бурой [7]. Концентрация лептина в крови прямо пропорциональна массе отложений жира. Образование

лептина увеличивается под влиянием инсулина, глюкокортикоидов, нейропептида Y, TNF-α, эстрогенов, а снижается посредством β3-адренергической активности, андрогенов, свободных жирных кислот, гормона роста, грелина [1,7,16].

Для передачи сигнала клеткам мишеням у человека существует наиболее распространённый тип рецептора лептина – LRb, также для связывания свободных форм лептина в крови используется LRe, а для прохождения через гематоэнцефалический барьер (ГЭБ) – LRa [16, 14].

В процессе регуляции пищевого поведения лептин связывается со специфическими рецепторами, содержащимися на нейронах клеток мозга, располагающихся в составе следующих структур: дугообразное, дорсомедиальное, вентральные пресосцевидные и вентромедиальное ядра гипоталамуса, латеральная область гипоталамуса, ядро одиночного пути (NTS), верхнее двигательное ядро блуждающего нерва, центральное вещество водопровода [16,5].

Хорошо изучено влияние лептина на две отдельные популяции аркуатных нейронов дугообразного ядра. Первая популяция синтезирует нейропептид Y (NPY) и агути-связанный пептид (AgRP), которые оказывают орексигенное действие. Вторая популяция выделяет проопиомеланокортин (POMC). Из POMC синтезируется α-меланоцит-стимулирующий гормон (αMSH), который оказывает анорексигенный эффект. Действие LRb подавляет деятельность первой популяции и стимулирует деятельность второй [16,5].

LRb не имеет внутренней ферментативной активности, весь сигналинг осуществляется посредством нековалентно связанной тирозинкиназы, янус-киназы Jak2. Она способна фосфорилировать имеющиеся остатки тирозина в комплексе [16]. Вне связи с янус-киназой существует ещё как минимум три остатка тирозина (pY985, pY1077 и pY1138). Они являются белками-переносчиками и непосредственно участвуют в процессе сигналинга. Лептин активирует нескольких путей сигналинга: внутриклеточные пути JAK2/STAT3 и JAK2/STAT5, а также внеклеточный киназный путь (ERK) [16,14].

Лептин усиливает липолиз без сопутствующего повышения содержания СЖК, индуцирует экспрессию генов белков митохондриального неспаривания [13, 3]. В каскад реакций лептин-индуцированного липолиза включено нарушение энергетического метаболизма митохондрий, активация фактора NF-κB. транскрипции, контролирующего экспрессию генов апоптоза, повышение уровня зависимого от PPARg фосфорилирования СЖК, снижения активности путей передачи сигналов апоптоза в адипоците, активация протеаз и эндонуклеаз [17,4].

Одной из ведущих причин развития ожирения или ухудшения состояния людей, страдающих ожирением, является лептинорезистентность. По сути лептинорезистентность – это патологическое состояние, при котором организм становится менее чувствительным к воздействию лептина. Первой причиной лептинорезистентности является нарушение процесса транспорта лептина к головному мозгу. Второй – нарушение передачи сигнала от лептина к лептиновым рецепторам. Третьей – нарушение синтеза нейротрансмиттеров и нейромедиаторов в ответ на действие лептина [14,18].

Выявлено около трёх мутаций гена Lep лептина в гомозиготном состоянии. Они задерживают лептин в адипоците (нарушение конформации), что приводит к его деградации, и как следствие к гиполептинемии.

Существует множество мутаций гена рецептора лептина Lepr, одна из них была идентифицирована в форме замены G на A в донорном сайте сплайсинга экзона 16. В результате при экспрессии пропускается экзон 16 и синтезируется укороченный рецептор, который не встраивается в клеточную мембрану и не способен проводить гормональный сигнал лептина [9,10].

Практически все участники исследований, у которых были обнаружены деффекты перечисленных генов, страдали теми или иными нарушениями обмена веществ, что в подавляющем большинстве случаев сопровождалось различными типами ожирения. Немаловажным является феномен развития лептинорезистентности у людей уже страдающих ожирением, что может усугубить их состояние, а также являться причиной возникновения данной патологии [9,10].

Литература:

1. Березина М. В., Михалева О. Г., Бардымова Т. П. Ожирение: механизмы развития // Сибирский медицинский журнал. Иркутск. 2012. №7. С. 15-18.

2. Бутрова С. А., Берковская М. А., Дзгоева Ф. Х., Комшилова К. А. Распространенность ожирения, кардиометаболических факторов риска, метаболического синдрома и сахарного диабета среди женщин различных возрастных групп Московского региона // Ожирение и метаболизм. 2009. №4. С.28-33.

3. Дедов И. И., Мельниченко Г. А., Романцова Т. И. Патогенетические аспекты ожирения // Ожирение и метаболизм. 2004. №1. С. 3-9.

4. Залесский В.Н., Великая Н.В. Апоптоз адипоцитови механизмы дентин-зависимой регуляции ожирения и избыточной массы тела (состояние, проблемы и перспективы) // Пробл. питания. 2004. Т. 73. Мг 2. С. 58-62.

5. Кляритская И.Л., Шахбазиди Д., Шахбазиди Г., Максимова Е.В., Стилиди Е.И. Механизмы возникновения и новые методы лечения ожирения на молекулярном уровне. Вакцины против ожирения // Крымский терапевтический журнал. 2017. №1. С. 27-32.

6. Кочетова О. В., Викторова Т. В. Генетика и эпигенетика ожирения // Успехи современной биологии. 2015. Т. 135, № 2, с. 128–138.

7. Кучер А.Г., Смирнов А.В., Каюков И.Г., Добронравов В.А., Яковенко А.А. Лептин – новый гормон жировой ткани: значение в развитии ожирения, патологии сердечно-сосудистой системы и почек // Нефрология. 2005. Т. 9. №1. С. 9-19.

8. Михалева О.Г., Бардымова Т.П., Березина М.В. Моногенные формы ожирения // Сибирский медицинский журнал. Иркутск. 2014. № 6. С. 5-11.

9. Панков Ю. А. Лептин и его медиаторы в регуляции жирового обмена // Ожирение и метаболизм. 2010. №2.

10. Панков Ю. А. Мутации в генах лептина и его медиаторов: индукция ожирения в сочетании с разной патологией // Проблемы эндокринологии. 2013. №2.

11. . Северин Е. С., Алейникова Т. Л., Осипов Е. В., Силаева С. А. Биологическая химия. – М.: ООО «Медицинское информационное агенство». 2008. – 364с. С.216-218.

12.Сундукова Е.Л., Миняйлова Н.Н., Ровда Ю.И. Влияние лептина на клинико-метаболические процессы организма, развитие ожирения и синдрома инсулинорезистентности // Мать и дитя. Кузбасс. 2008. №1 (32). С. 17-23.

13. Фильченков А.А., Залесский В.Н. Лептин, адипоциты и ожирение ор-ганизма // Российский биотерапевтический журнал. 2007. Т. 6. № 3. С. 30-37.

14. Чумакова Г. А., Отт А.В., Веселовская Н. Г., Гриценко О. В., Шенкова Н. Н. Патогенетические механизмы лептинорезистентности // Российский кардиологический журнал. 2015. №4 (120). С. 107–110.

15. Щербаков В.И., Рябиченко Т.И., Скосырева Г.А., Трунов А.Н. Роль адипокинов в развитии ожирения // Вестник НГУ. 2014. Т. 12. №3. С. 133-139.

16. Martin G. M., Michael A. C., Heike Munzberg. Mechanisms of Leptin Action and Leptin Resistance // Annual Review of Physiology. 2008. Vol. 70. P. 537-556.

17. Michael J. B. «Cell Signalling Biology». 2014. Mod. 2. P. 89. URL: http://www.webcitation.org/6JPySmMaX

18. Myers M.G., Leibel R.L., Seeley R.J., Schwartz M.W. Obesity and Leptin Resistance: Distinguishing Cause from Effect // Trends in endocrinology and metabolism: TEM. 2010. №21 (11). P. 643-651.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ ЭЙКОЗАНОИДОВ

Кокоричева Л. В., Манык Ф.М.
Северный Государственный Медицинский Университет. Кафедра клинической биохимии, микробиологии и лабораторной диагностики. Студенты 2 курса лечебного факультета. Научный руководитель: к.б.н., доц. Синицкая Е.Н.

Аннотация: Эйкозаноиды участвуют в регуляции многих процессов протекающих в организме человека, их отсутствие или нарушение синтеза приводит к возникновению тяжелых заболеваний. Особенно велико влияние эйкозаноидов на развитие воспалительных реакций, дыхательную и сердечно-сосудистую системы. При недостатке полиеновых жирных кислот синтез эйкозаноидов нарушается, что приводит к изменению функции мембран клеток.

Ключевые слова: эйкозаноиды, полиненасыщенные жирные кислоты, арахидоновая кислота, тромбообразование, атеросклероз, инфаркт миокарда.

Эйкозаноиды – это общая группа физиологически и фармакологически активных соединений, которые являются производными омега-3 или омега-6-полиненасыщенных жирных кислот, в основе которых находится 20-членная углеродная цепь арахидоновой, эйкозапентановой и докозагексаеновой кислот [1,5].

Главным субстратом для синтеза эйкозаноидов у человека является арахидоновая кислота. Под действием фосфолипазы А2 кислота отщепляется от глицерофосфолипида и выходит в цитозоль, где в различных типах клеток превращается в разные эйкозаноиды. Например, синтез тромбоксанов происходит только в тромбоцитах, лейкотриены синтезируются в тромбоцитах, эозинофилах, лейкоцитах, альвеолярных макрофагах и клетках эпителия сосудов, простациклины в эпителии кровеносных сосудов, гепоксилины в нейтрофилах. Простагландины синтезируются практически всеми клетками организма человека [2,8].

Эйкозаноиды участвуют в многочисленных процессах, протекающих в организме человека. Они участвуют в регуляции тонуса гладкой мускулатуры, расширяют и сужают сосуды, таким образом, регулируя артериальное давление, способствуют изменению тонуса желудочно-кишечной мускулатуры, мускулатуры матки, гладкой мускулатуры бронхов и трахеи. Увеличивают реабсорбцию воды и ионов Na^+ в почках с помощью усиления ионного тока через эпителиальные мембраны. Участвуют в развитии воспалительного процесса путём уменьшения или стимуляции агрегации тромбоцитов, а также способны вызывать местное увеличение секреции гистамина. Эйкозаноиды стимулируют функции остеокластов, что способствует выведению Ca^{2+} из костей. Участвуют в регуляции температуры тела, оказывают седативное

и транквилизирующее действие. Тормозят желудочную секрецию, стимулируя при этом секрецию поджелудочной железы и секрецию слизи в кишечнике. Вызывают рассасывание желтого тела, что приводит к понижению уровня прогестерона в плазме крови. Могут ингибировать иммунный ответ организма [3,6].

Простагландины влияют на работу сердечно-сосудистой системы, в частности PGE2 и PGE1 расширяют просвет сосудов, уменьшая периферическое сопротивление и увеличивая сердечный выброс, поэтому внутривенное введение простагландинов E1 и E2 используется для уменьшения артериального давления.

При анализе факторов риска инфаркта миокарда было обнаружено, что люди, чья диета содержит больше эйкозапентановой кислоты, нежели арахидоновой, менее подвержены этому заболеванию, в связи с тем, что снижается риск образования тромбов. Это связано с тем, что эйкозаноиды синтезируемые из эйкозапентановой кислоты являются более сильными ингибиторами тромбообразования, так как они более активны из-за большего количества двойных связей. Они снижают вязкость крови, расширяют сосуды и таким образом улучшают кровоснабжение тканей.

В норме, при контакте тромбоцитов с эндотелием кровеносных сосудов происходит высвобождение субстрата для синтеза PGI2, который ингибирует агрегацию тромбоцитов и сужение сосудов. Однако, в том случае, если эндотелий поврежден, то синтез данного простагландина снижается, активируется фосфолипаза A2 и начинается синтез тромбоксана A2, который в свою очередь стимулирует агрегацию тромбоцитов. Образуется тромб, происходит резкое сужение просвета сосудов, и это может привести к развитию инфаркта миокарда [4,9].

Атеросклероз также является заболеванием, в развитии которого принимают участие эйкозаноиды. Так при нарушении внешнего питания, происходит формирование дефицита эссенциальных полиеновых жирных кислот, и синтез эйкозаноидов происходит из афизиологичной эндогенной дигомо-гамма-линоленовой жирной кислоты. Эйкозаноиды, синтезируемые из данной ПНЖК, имеют противоположный эффект, так тромбоксаны активируют агрегацию тромбоцитов, простациклины проявляют вазоконстрикторное действие, а лейкотриены не ингибируют, а активируют воспаление. Поэтому липопротеиды, которые накапливаются в межклеточной среде – эндогенные инициаторы воспаления, способствуют развитию синдрома системного воспалительного ответа. Со временем воздействие таких «неправильных» эйкозаноидов, отсутствие эссенциальных полиненасыщенных жирных кислот в составе фосфолипидов, нарушение функции интегральных белков плазматических мембран и развитие синдрома системного воспалительного ответа, вследствие действия лейкотриенов, приводит к развитию атеросклероза [7].

Таким образом, эйкозаноиды участвуют в жизненно важных процессах, протекающих в организме человека, и нарушения их синтеза приводит к возникновению различных тяжелых заболеваний, в том числе заболеваний с летальным исходом. Согласно статистике, это в большей степени заболевания сердечнососудистой системы, такие как инфаркт миокарда и атеросклероз.

Литература:

1.Биохимия: Учеб. для вузов Алейникова Т.Л., Авдеева Л.В. Андрианова Л.Е. и др. (Под ред. Е.С. Северина) М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003. 779 с. ISBN 5-9231-0254-4.

2.Варфоломеев С. Д. Простагландины – новый тип биологических регуляторов // Соросовский образовательный журнал. 1996. № 1. с. 40 – 47.

3.Каратеев А.Е. Эйкозаноиды и воспаление/ А.Е. Каратеев, Т.Л. Алейникова // Современная ревматология. – 2016. – №4.

4.Крыжановский С. А., Вититнова М. Б., Омега-3 Полиненасыщенные жирные кислоты и сердечнососудистая система//Физиология человека-2009-№4

5.Марри Р., Греннер Д., Мейес П., Родуэлл В. Биохимия человека: В 2-х томах. Т. 1. Пер. с англ.: – М.: Мир, 1993.

6.Теппермен Дж., Теппермен Х., Физиология обмена веществ и эндокринной системы. Вводный курс, пер. с англ., М., 1989; CRC book Eicosanoids. Prostaglandins and related lipids, ed. A. L. Willis, Boca Raton (Florida), 1987; New Trends in lipid mediators research. Leukotrienes and Prostanoids in Health and Disease, eds. U. Zor, Z. Naor, A. Danon, Karger, 1989.

7.Титов В.Н. Атеросклероз-проблема общей биологии: нарушение биологических функций питания и эндокринологии//Успехи современной биологии.-2009.-№2

8.Чиркин А.А, Данченко Е.О. Биохимия: Учебное пособие для студентов и магистрантов высших учебных заведений по биологическим и медицинским специальностям – М.: Медицинская литература, 2010.

9.Эндакова Э. А., Новгородцева Т. П., Светашев В. И. Модификация состава жирных кислот крови при сердечно-сосудистых заболеваниях. – Владивосток: Дальнаука, 2002.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ ВНУТРИЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНТРОЛЬНОГО МАТЕРИАЛА

Коршикова В.С.
ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет Минздрава России.
Кафедра клинической биохимии, микробиологии, лабораторной диагностики.
Студентка 6 курса факультета медико-профилактического дела и медицинской биохимии.
E-mail:korshikova1994@mail.ru
Научный руководитель: к.б.н., доц. Лейхтер С.Н.

Аннотация: В работе проведена оценка показателей уровня глюкозы, холестерина и мочевины в контрольных сыворотках, соответствующих нормальному и патологическому значениям, и опытным путем определено, какой из методов, контрольных карт с использованием контрольных правил Westgard или Youden, является наиболее точным для проведения внутрилабораторного контроля качества лабораторных исследований.

Ключевые слова: внутрилабораторный контроль качества, метод Youden, метод контрольных карт с использованием контрольных правил Westgard, контрольная сыворотка.

Актуальность. В России лабораторные анализы составляют около 90% от всей массы выполненных объективных диагностических исследований, включая рентгенологические, ультразвуковые, электрофизиологические, эндоскопические. Тем более важно, чтобы все результаты лабораторных исследований были достаточно надежны аналитически, информативны клинически и получены в сроки, опережающие темпы развития патологии, т.е. чтобы качество исследований удовлетворяло требованиям к ним врача и пациента. Эту цель преследует применение в клинико-диагностических лабораториях внутрилабораторного контроля качества.[1]

Цель исследования. Оценить соответствие результатов, полученных методами внутрилабораторного контроля качества (метод контрольных карт с использованием контрольных правил Westgard и метод Youden).

Материалы и методы: Исследование выполнено на базе лаборатории кафедры клинической биохимии, микробиологии и лабораторной диагностики СГМУ. В качестве материала для исследования использовалась контрольная сыворотка для биохимических исследований фирмы «Вектор-Бест» (Россия) с нормальными и патологическими значениями. Исследование уровня глюкозы, мочевины и холестерина в контрольных сыворотках проводилось на биохимическом анализаторе STAT FAX 3300 (США), с использованием наборов реагентов фирмы «Вектор-Бест» (Россия). Для достижения указанной цели в работе были применены следующие методы внутрилабораторного контроля качества, использующие контрольный материал.

1) Метод контрольных карт с использованием контрольных правил Westgard. Для каждого определяемого показателя в нормальных и патологических диапазонах оценивались погрешность, воспроизводимость, строились контрольные карты и проводился оперативный внутрилабораторный контроль качества полученных результатов с использованием контрольных правил Westgard для выявления случайных и систематических ошибок.[3]

2) Метод Youden. Каждый показатель определялся в контрольных материалах в нормальных и патологических диапазонах, на основании которых строился график Youden. Оценивалось наличие систематических и случайных ошибок, а также точность и правильность измерений.[2]

Статистический анализ данных осуществлялся с помощью программы электронных таблиц Microsoft Excel, которые были сформированы в соответствии с запросами проводимого исследования и медицинской программой MedCalc (version 18).

Результаты: При оценке полученных результатов уровня глюкозы в контрольных сыворотках, с использованием контрольных правил Westgard и метода Youden, наблюдалась идентичная случайная ошибка, значение которой составило 12,6 ммоль/л.

При оценке полученных результатов уровня холестерина в контрольных сыворотках, с использованием контрольных правил Westgard обнаружена случайная ошибка, значение которой составляет 5,4 ммоль/л. При оценке результатов с использованием метода Youden никаких отклонений не обнаружено.

При оценке полученных результатов уровня мочевины в контрольных сыворотках с использованием контрольных правил Westgard наблюдается случайная ошибка, показатели которой составляют 6,72 ммоль/л и 17,41 ммоль/л. При оценке результатов с использованием метода Youden были обнаружены систематические ошибки, значения которых составляют 17,41 ммоль/л, 6,72 ммоль/л, 5,63 ммоль/л, 5,78 ммоль/л, 5,85 ммоль/, 5,9 ммоль/л. Наблюдалась и случайная ошибка, показатель которой 6,6 ммоль/л.

Вывод: Таким образом, в ходе проведенного анализа результатов исследования установлено, что оба метода эффективны при проведении оперативного внутрилабораторного контроля качества и в дополнении друг к другу позволяют расширить спектр выявления случайных и систематических ошибок.

Литература:

1. Меньшиков В. В.. Качество лабораторных исследований и современные подходы к его оценке // Клиническая лабораторная диагностика. – 2013. – С. 25-38.
2. Медицинские лабораторные технологии: руководство по клинической лабораторной диагностике: в 2 т. Т. 1] / [В. В. Алексеев и др.]; под ред. А. И. Карпищенко. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.
3. Бондарев А. М., Островский В. Е., Веровский Н. П., Мурзина М. Ф. Менеджмент качества клинических лабораторных исследований – пути совершенствования» // Клиническая лабораторная, № 9, 2014.

МОЛЕКУЛЯРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЙ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ

Меркурьева Е.А.
ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет Минздрава России.
Студентка 6 курса, факультета медико-профилактического дела и медицинской биохимии,
E-mail: etmer@mail.ru
Научный руководитель: д.м.н., проф. Бажукова Т.А.

Аннотация: В статье представлен молекулярно-эпидемиологический мониторинг антибиотикорезистентности гнойно-септических инфекций в многопрофильном стационаре первой городской клинической больницы им. Е.Е. Волосевич г.Архангельск за 2017 год.

Ключевые слова: антибиотики, резистентность, возбудители, отделение.

Актуальность: Нозокомиальные инфекции представляют собой серьезную проблему современного здравоохранения [3]. Особый интерес представляет видовой состав возбудителей, который варьирует в зависимости от профиля медицинского стационара и региона [1].

Резистентность микроорганизмов к антибиотикам возникает быстрее, чем стремление расширить спектр применяемых антимикробных средств. Лечение инфекций, вызванных антибиотикорезистентными штаммами, влечет за собой снижение эффективности программ обеспечения населения медицинской помощью, выражающееся как в увеличении смертности, так и в значительном возрастании расходов денежных средств.

Наиболее опасными резистентными микроорганизмами в настоящее время считаются экстремально- и панрезистентные штаммы Pseudomonas aeruginosa и Acinetobacter spp., штаммы представителей семейства Enterobacteriaceae, продуцирующие β-лактамазы расширенного спектра (ESBL) и карбапенемазы, метициллинорезистентный Staphylococcus aureus (MRSA), ванкомицинорезистентные энтерококки (VRE), а также Clostridium difficile [2].

По данным официальной медицинской статистики в России регистрируется около 30-50 тысяч случаев ВБИ в год (при среднем показателе 0,9 эпизодов на 1000 пациентов). Следует учитывать, что истинная заболеваемость и смертность значительно превышают регистрируемую. При этом продолжительность пребывания больного в стационаре возрастает на 6-8 дней. Вовлечение в эпидемиологическую структуру заболеваемости медицинского персонала (по официальным данным Роспотребнадзора составляет около 1,5 тысяч человек в год), требует не только пристального внимания к данной проблеме, но и к поиску путей ее решения [1].

Цель исследования: Мониторинг распространенности антибиотикорезистентных штаммов в отделениях стационара первой городской клинической больницы им. Е.Е.Волосевич.

Материалы и методы: Исследован профиль антибиотиорезистентности у 227 клинических изолятов S.aureus, 64 S.epidermidis, 146 штаммов энтерококков, из них: 36 штаммов E.faecium и 110 штаммов E.faecalis, выделенных из образцов биологического материала от пациентов с 3.01.17. – 30.06.17. гг. Обработка данных осуществлялась с помощью программы Whonet5.

Результаты и обсуждение: По данным мониторинга возбудителей гнойно-септических инфекций в многопрофильном стационаре в период с 3.01.17. по 30.06.17 гг., с большей частотой встречаемости был выделен Staphylococcus aureus в отделении травматологии (57%). Staphylococcus epidermidis встречается в кардиохирургическом и нейрохирургическом отделении 30% и 31% соответственно. В нейрохирургическом отделении с частотой 10% встречается Enterococcus faecium. E.faecalis встречается в кардиохирургическом отделении (23%).

Анализ профиля резистентности штаммов S.aureus показал, что 61 штамм резистентен к оксациллину (MRSA) – 26,9%, из них только к оксациллину резистентны 7,5%; оксациллину и клиндамицину – 0,9%; оксациллину и ципрофлоксацину – 5,7%; оксациллину, ципрофлоксацину и клиндамицину – 11,9%; оксациллину, ципрофлоксацину, клиндамицину, ванкомицину – 0,9% (Рис.1).

Выявлено 20 штаммов метициллинорезистентных коагулазонегативных стафилококков (MRCNS) – 31,2%. Из них только к оксациллину резистентны 7,9% штаммов MRCNS; оксациллину и ципрофлоксацину – 9,4%; оксациллину, клиндамицину, ванкомицину – 3,1%; оксациллину, ципрофлоксацину, клиндамицину – 10,9% (Рис.2).

Ванкомицинорезистентных штаммов E.faecalis (VRE) – 5 (4,5%).Из них только к ванкомицину резистентны 3,6%; к ванкомицину, амоксиклаву – 0,9% (Рис. 3). 5 штаммов ванкомицинорезистентных E.faecium (13,9%), из них только к ванкомицину резистентны – 5,6%; ванкомицину, клиндамицину – 2,8%; ванкомицину, амоксиклаву – 2,8%; ванкомицину, амоксиклаву, цефотаксиму – 2,8% (Рис.4).

Таким образом, наибольший уровень резистентности выявлен у коагулазонегативных и золотистых стафилококков, реже выявляли резистентные к ванкомицину энтерококки, с преобладанием у E.faecium.

Литература:

1. В.А. Глущенко, А.В. Лямин, Е.Е. Круглов. Проблема внтурибольничных инфекций в многопрофильном стационаре как часть экосоциальных взаимоотношений человека и окружающей среды//Здоровье населения, качество жизни и социально-гигиенический мониторинг 2014г.

2. О.В. Решетько, Ю.Н. Якимова. Инновационные антибиотики для системного применения// Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия, 2015, Том 17, №4.

3. Л.С.Страчунский, Г.К. Решедько, Е.П.Рябкова. Рекомендации по оптимизации антимикробной терапии нозокомиальных инфекции, вызванных грамотрицательными бактериями в отделениях реанимации и интенсивной терапии// Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия 2002, №4, Том 4.

Рис.1

Профили антибиотикорезистентности штаммов S.aureus в многопрофильном стационаре с 3.01.17.-30.06.17 гг.

Возбуд.	Профиль	Профиль резистентности	Кол-во изолятов	%Изолятов
efa	- – ---	--- --- --- --- ---	64	58
efa	- -----	--- --- --- --- --- ---	3	2
efa	--- ---	--- --- --- --- --- ---	2	1
efa	- ---M	--- --- --- --- MEM	1	0
efa	- -V---	--- --- VAN --- --- ---	4	3
efa	-A- ---	--- AMC --- --- --- ---	29	26
efa	-A--- -	--- AMC --- --- --- ---	1	0
efa	-A-----	--- AMC --- --- --- --- ---	1	0
efa	- L F--	--- CLI CTX --- ---	1	0
efa	-A--- I	--- AMC --- --- --- IPM	1	0
efa	-A---M	--- AMC --- --- --- MEM	1	0
efa	-A-V---	--- AMC --- VAN --- --- ---	1	0
efa	-AL F--	--- AMC CLI CTX --- ---	1	0

Рис.2

Профили антибиотикорезистентности штаммов S. epidermidis в многопрофильном стационарес 3.01.17.-30.06.17 гг.

Возбуд.	Профиль	Профиль резистентности	Кол-во изолятов	%Изолятов
sep			31	48
sep	–	---	1	1
sep	– -	--- ---	1	1
sep	--	--- ---	1	1
sep	---	--- --- ---	1	1
sep	----	--- --- --- ---	3	4
sep	O	OXA	5	7
sep	C--	CIP --- ---	4	6
sep	C---	CIP --- --- ---	2	3
sep	C O	CIP OXA	6	9
sep	LOV	CLI OXA VAN	2	3
sep	CLO	CIP CLI OXA	7	10

Рис.3

Профили антибиотикорезистентности штаммов E.faecalis. в многопрофильном стационаре с 3.01.17.-30.06.17 гг.

Возбуд.	Профиль	Профиль резистентности	Кол-во изолятов	%Изолятов
sau			144	63
sau	-	---	2	0
sau	-	---	2	0
sau	- -	--- ---	1	0
sau	--	--- ---	1	0
sau	- -	--- ---	1	0
sau	O	OXA	17	7
sau	L	CLI	5	2
sau	C	CIP	6	2
sau	C--	CIP --- ---	1	0
sau	C---	CIP --- --- ---	1	0
sau	LO	CLI OXA	2	0
sau	C O	CIP OXA	13	5
sau	CL	CIP CLI	2	0
sau	CLO	CIP CLI OXA	27	11
sau	CLOV	CIP CLI OXA VAN	2	0

Рис 4.

Профили антибиотикорезистентности штаммов E.faecium. в многопрофильном стационаре с 3.01.17.-30.06.17 гг.

Возбуд.	Профиль	Профиль резистентности	Кол-во изолятов	%Изолятов
efm	---	--- --- ---	1	2
efm	- – ---	--- --- --- --- ---	12	33
efm	-A---	--- AMC --- --- ---	1	2
efm	- -V---	--- --- VAN --- --- ---	2	5
efm	-A- ---	--- AMC --- --- --- ---	15	41
efm	LV---	CLI VAN --- --- ---	1	2
efm	- L F--	--- CLI CTX --- ---	1	2
efm	-A-V---	--- AMC --- VAN --- --- ---	1	2
efm	CAL ---	FEP AMC CLI --- --- ---	1	2
efm	-A-VF--	--- AMC --- VAN CTX --- ---	1	2

СОДЕРЖАНИЕ

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ 4

БЕЗОПАСНОСТЬ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ МАССОВЫХ РАССТРЕЛОВ ЛЮДЕЙ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ
Харченко М.А. 4

ПРОБЛЕМЫ ХИРУРГИИ, ТРАВМАТОЛОГИИ, ОРТОПЕДИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПОЛИТРАВМЫ У ДЕТЕЙ
Лочехина Е.Б. 5

ОСЛОЖНЕНИЯ ДИВЕРТИКУЛА МЕККЕЛЯ У ДЕТЕЙ
Ширунова И.А. 7

ПРОБЛЕМЫ ОФТАЛЬМОЛОГИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ГЛАЗ У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ 1 ГОДА НА ПРОФОСМОТРЕ У ОФТАЛЬМОЛОГА В ОНЕЖСКОЙ ЦРБ С 2015Г. ПО 2017 Г.
Сапегина Н.В. 8

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ (ФИЗИОЛОГИЯ, БИОЛОГИЯ, ХИМИЯ)

ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПИТАТЕЛЬНЫХ ОТВЕРСТИЙ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ КЛЮЧИЦЫ (ОСТЕОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)
Березин П.А., Яковлев Е.А. 9

ПРОБЛЕМЫ ГИСТОЛОГИИ, ЦИТОЛОГИИ, ЭМБРИОЛОГИИ И АНАТОМИИ

ЛИЧНЫЙ ОПЫТ ПО ПРЕПАРИРОВАНИЮ НА КАФЕДРЕ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА
Мамадиев Е.А., Клименко Е.С., Лесовая А.А. 10

ГИГИЕНА, ФИЗИОЛОГИЯ ТРУДА И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АРКТИКЕ

АНАЛИЗ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ОБУСЛОВЛЕННОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬЮ КЛЕЩЕВЫМ ВИРУСНЫМ ЭНЦЕФАЛИТОМ И БОРРЕЛИОЗОМ В ВЕЛЬСКОМ РАЙОНЕ
Басавина Т.Д., Борзая А.Р. 12

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ГОДОВУЮ ДИНАМИКУ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ СЕВЕРНОГО ВУЗА
Тарасова Е.В. 13

ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТАДИИ АДАПТИВНОГО НАПРЯЖЕНИЯ У СТУДЕНТОВ ЮЖНЫХ РЕГИОНОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ В СГМУ
Хизриева Х.Х. , Нурмагомедов А.Н. 15

УПОТРЕБЛЕНИЕ ТАБАКА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ГОРОДА АРХАНГЕЛЬСКА
Яковлев Е.А., Шальнова А.А. 16

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЯ

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РОССИИ
Бежанидзе А.М., Ожигина А.А. 17

ИСТРИЯ МЕДИЦИНЫ И НАУКИ

ЛЕЧЕБНАЯ ГИМНАСТИКА В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ Г. И. КРАСНОСЕЛЬСКОГО
Димакова А.С. 19

ИМЯ СВЯТОГО ПРАВЕДНОГО ИОАННА КРОНШТАДТСКОГО В ПРАВОСЛАВНОЙ МЕДИЦИНЕ
Кликунова А.И. , Шелыгина М.Н. 21

ФИЛОСОФИЯ И МЕДИЦИНА

ОБРАБОТКА МЕДИЦИНСКИХ ДАННЫХ В ПРОГРАММЕ 3D-SLICER: 3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ ЧЕЛЮСТЕЙ И ИХ ФРАГМЕНТОВ, ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНУСНО-ЛУЧЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ
Матвеева И.В., Колосова М.М. 23

НАУЧНЫЕ СТАТЬИ

БЕЗОПАСНОСТЬ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ
Волыхина Д.С. 25

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫМИ ВЕНТРАЛЬНЫМИ ГРЫЖАМИ
Ирхина И.Е., Османова Г.Ш. 27

АРХАНГЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТНАЯ СЛУЖБА СПАСЕНИЯ ИМ. И.А. ПОЛИВАНОГО: ПРОШЛОЕ И НАСТОЯЩЕЕ
Кононова А. А. 30

МЕДИЦИНА АРКТИКИ

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЯВЛЕНИЙ ПОЛЯРНОГО СИНДРОМА У СТУДЕНТОВ СЕВЕРНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ЗА 2016-2018 ГОДА
Абрамова А.В., Хромцова Д.А. 32

ОСТРОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ, ПЕРЕНЕСШИХ ЧРЕСКОЖНЫЕ КОРОНАРНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА
Коростелев А.С., Потапов А.Ф., Ковинин В.А., Иванова А.А. 33

ПРОБЛЕМЫ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

ИНГАЛЯЦИОННАЯ АНЕСТЕЗИЯ И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ КОГНИТИВНАЯ ДИСФУНКЦИЯ ПРИ АОРТОКОРОНАРНОМ ШУНТИРОВАНИИ НА РАБОТАЮЩЕМ СЕРДЦЕ
Путанов М.А., Казаринов Д.Н., Чецкая К.М., Царионова Д.В., Соколова М.М., Сластилин В.Ю., Киров М.Ю. 36

КОНТРОЛЬ ВОЛЕМИЧЕСКОГО БАЛАНСА ПРИ ОСТРОМ РЕСПИРАТОРНОМ ДИСТРЕСС-СИНДРОМЕ С ПОМОЩЬЮ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВНУТРИ- И ВНЕСОСУДИСТОГО СЕКТОРОВ
Хромачева Н.О., Фот Е.В., Ушаков А.А., Смёткин А.А., Кузьков В.В., Киров М.Ю. 37

ПРОБЛЕМЫ ОНКОЛОГИИ, ЛУЧЕВРЙ ДИАГНОСТИКИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

ПЕРЕЛОМЫ КОСТЕЙ ПРИ ОСТРОМ ЛИМФОБЛАСТНОМ ЛЕЙКОЗЕ У ДЕТЕЙ
Лочехина Е.Б., Куликов А.С., Уланова А.С., Григорьева Н.А. 39

ПРОБЛЕМЫ ПЕДИАТРИИ

ОСОБЕННОСТИ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ У ДЕТЕЙ ГОРОДА АРХАНГЕЛЬСКА
Яковлев Е.А. 41

ПРОБЛЕМЫ ОФТАЛЬМОЛОГИИ

ТРЕХЛЕТНИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИ-VEGF ТЕРАПИИ (РАНИБИЗУМАБ) В ЛЕЧЕНИИ ЭКССУДАТИВНОЙ ФОРМЫ ВОЗРАСТНОЙ МАКУЛЯРНОЙ ДЕГЕНЕРАЦИИ ПО ДАННЫМ ГАУЗ АО АКОБ
Коньшин Л.И., Рябоконь Е.П. 43

АНАЛИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЛАУКОМЫ ПО ДАННЫМ ГАУЗ АО АКОБ ЗА 2017 ГОД
Ляпунова Е.А., Смирнова Н.В., Бедило А.В. 45

ПЕРВИЧНАЯ ИНВАЛИДНОСТЬ ПО ЗРЕНИЮ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ УСТЬЯНСКОГО РАЙОНА АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 15 ЛЕТ (2003 – 2017 ГОДЫ)
Птичкина Т.В. 47

ПРОБЛЕМЫ СТОМАТОЛОГИИ

СТРУКТУРА И ЧАСТОТА УЗЛОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ БОЛЬШИХ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ – ТАКТИКА ОБСЛЕДОВАНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ
Богомолова А.А., Лопач Э.О., Кудрин Н.Ф., Потыкова П.С., Силимянкина В.В. 48

ОСОБЕННОСТИ БУККАЛЬНОГО ЭПИТЕЛИЯ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА, ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА РОССИИ
Кунавина К.А., Галиева А.С., Звездина Ю.М., Конев С.А. 50

ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ УГЛА ВЕТВИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ В БЛОКАДЕ НИЖНЕГО ЛУНОЧКОВОГО НЕРВА
Сидоров Р.Б., Куприянов Г.Я. 53

ПРОБЛЕМЫ ТЕРАПИИ

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ ДЕНГЕ В ГОРОДЕ АРХАНГЕЛЬСКЕ
Занина Т.В., Антонова И.Г. 54

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ВЕДЕНИЯ БОЛЬНОГО С ДИАГНОЗОМ ГЕМОРРАГИЧЕСКАЯ ЛИХОРАДКА С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ, ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫМ В ГОРОДЕ АРХАНГЕЛЬСК
Коробанова О.А., Чекалкина С.А. 56

МАКРОГЛОБУЛИНЕМИЯ ВАЛЬДЕНСТРЕМА ПО МАТЕРИАЛАМ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ
Кушерекина Я.Ю., Зверева О.Н. 57

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ ГЛИКЕМИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ И ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК В ПЕРИОД ДЕКОМПЕНСАЦИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ
Юрьева М.Ю., Некрасова О.В., Трушкина Т.А., Данилова Е.Н., Буторина Е.Ю. 58

ПРОБЛЕМЫ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ЗАВИСИМОСТИ

ВЫЯВЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ ПСИХИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА
Абрамова А.В. 60

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ ДЕТЕЙ ГРУППЫ РИСКА С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА
Абрамова А.В. 62

ПРОБЛЕМА КОМПЬЮТЕРНОЙ ЗАВИСИМОСТИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА И ЕЕ СВЯЗЬ С ТИПОМ СЕМЕЙНОГО ВОСПИТАНИЯ
Ирхина И.Е., Османова Г.Ш. 64

МОТИВАЦИЯ И ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ ВЫГОРАНИЕ СОТРУДНИКОВ СЕВЕРНОЙ МОРСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ
Попова Н.И. 66

КОММУНИКАТИВНАЯ УСТАНОВКА СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА
Смирнов Н. И. 68

МЕТОДЫ ПСИХОТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ С РАССТРОЙСТВОМ АУТИЧЕСКОГО СПЕКТРА
Хромцова Д.А. 69

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ (ФИЗИОЛОГИЯ, БИОЛОГИЯ, ХИМИЯ)

ИНДЕКС ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КОНВЕРСИИ ЙОТИРОНИНОВ У ПОСТОЯННЫХ ЖИТЕЛЕЙ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РФ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ДОФАМИНА
Горенко И.Н., Киприянова К.Е. 72

СОДЕРЖАНИЕ СРЕДНЕЦЕПОЧЕЧНЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ И АДРЕНАЛИНА У ЛИЦ ПЕРВОГО И ВТОРОГО ПЕРИОДА ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА СЕВЕРА РОССИИ
Нестерова Е. В. 74

СТАЖЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ГОРМОНАЛЬНОГО ПРОФИЛЯ У СОТРУДНИКОВ ЦЕЛЛЮЛОЗНОГО ПРОИЗВОДСТВА ГОРОДА АРХАНГЕЛЬСКА
Попкова В.А. 76

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФРАКЦИЙ СЫВОРОТОЧНЫХ ФОСФОЛИПИДОВ У ТРУДОСПОСОБНОГО НАСЕЛЕНИЯ ЮЖНОГО РЕГИОНА КАВКАЗА И ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА
Шенгоф Б.А. 78

ДИРОФИЛЯРИОЗ ЧЕЛОВЕКА: АНАЛИЗ ЗАВОЗНЫХ СЛУЧАЕВ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
Юрьева Т.В. 80

ГИГИЕНА, ФИЗИОЛОГИЯ ТРУДА И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АРКТИКЕ

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ВЫСТУПАЮЩИЕ В РОЛИ ПРЕДИКТОРОВ САХАРНОГО ДИАБЕТА II ТИПА У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА
Антонова Е.А., Харак А.В. 83

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ПРИАРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РФ НА УСПЕШНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ 3 КУРСА МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА
Борзая А.Р., Басавина Т.Д. 85

ПОКАЗАТЕЛИ ПРОИЗВОЛЬНОГО ВНИМАНИЯ И ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММЫ У ПОДРОСТКОВ В Г. НАДЫМ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РФ
Галашева З. В. 86

ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЖИМОВ ТРУДА И ОТДЫХА СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ И ОЦЕНКА ИХ ВЛИЯНИЯ НА УСПЕШНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ
Жилина Е.С., Лавриненко И.А., Синцова Ю.Н., Шуман Н.Ш. 88

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОЛОВЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ В СТУДЕНЧЕСКОЙ СРЕДЕ
Короткова Я.В., Кротевич А.В. 90

ЭЛЕМЕНТЫ ПСИХОГИГИЕНЫ И ПСИХОПРОФИЛАКТИКИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РФ
Курмей С.В. Острова Л.П. 92

ДИНАМИКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ У СТУДЕНТОВ ЮЖНЫХ РЕГИОНОВ В ОСТРОЙ ФАЗЕ АККЛИМАТИЗАЦИИ НА СЕВЕРЕ
Хизриева Х.Х. , Нурмагомедов А.Н. 94

ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ НА УРОВЕНЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОСТРЫМИ КИШЕЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ В АРКТИЧЕСКОМ И ПРИАРКТИЧЕСКОМ РЕГИОНАХ
Чубаров А.И., Седельник В.Н., Лимаенко Д.А. 96

ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ВОДЫ В СИСТЕМАХ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ И ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ, НА УРОВЕНЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ЭТИХ РЕГИОНОВ
Ярокурцева Т.А. Селиванова Е.А 99

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЯ

ИЗУЧЕНИЕ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ КРАЙНЕГО СЕВЕРА О ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ С НАСЛЕДСТВЕННОЙ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬЮ И ВЛИЯНИЕ СТРЕССОВЫХ ФАКТОРОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ НА ИХ ЗДОРОВЬЕ
Абрамова А.В., Османова Г.Ш., Ирхина И.Е. 101

ПОЛОВОЗРАСТНАЯ СТРУКТУРА УМЕРШИХ ОТ ИНСУЛЬТОВ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ (I60-I64, I69) В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕСТА НАСТУПЛЕНИЯ СМЕРТИ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
Герасимова М.А. 103

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ КЛИНИЧЕСКОЙ И ЛАБОРАТОРНОЙ ГЕМОСТАЗИОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ ПРОЖИВАНИЯ В АКРТИЧЕСКОМ РЕГИОНЕ РФ

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ КАК ПРИЧИНА ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ НА ФОНЕ ПРОДЛЕНИЯ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ
Щапков А.А., Мельничук Е.Ю. 105

МЕДИЦИНА НА АНГЛИЙСКОМ

COMPARISON OF METHODS FOR CALCULATING SERUM OSMOLARITY IN PATIENT WITH DEHYDRATION
RAHUL VYAS..... 106

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ И ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ОСОБЕННОСТИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ 3 КУРСА ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА СГМУ
Коковцева С.В., Зуган Н.А. 108

ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ, ПРАВА И УПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНЫМИ ПРОЦЕССАМИ

АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПОНЯТИЯ СЕМЬИ В СОЦИОЛОГИЧЕСКОМ И ЮРИДИЧЕСКОМ СМЫСЛЕ
Григорович В.В. 110

МОДЕРНИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ВНЕДРЕНИЕМ УЧЕТА ПРОИЗВОДСТВА ПОЛУФАБРИКАТОВ
Земцовский А.Е., Паламарчук С.Е., Шестаков А.В..... 112

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕТА И ОБМЕНА ИНФОРМАЦИЕЙ О СОСТОЯНИИ КАРТ ЛОЯЛЬНОСТИ ТЕРРИТОРИАЛЬНО УДАЛЕННЫХ РОЗНИЧНЫХ МАГАЗИНОВ
Земцовский А.Е., Паламарчук С.Е., Шестаков А.В..... 113

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА МОНИТОРИНГОМ ПОЛНОСТЬЮ ОПЛАЧЕННЫХ СЧЕТОВ-ФАКТУР
Земцовский А.Е., Паламарчук С.Е., Шестаков А.В..... 114

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЁТА НЕХОДОВЫХ ТОВАРОВ В РОЗНИЧНОМ МАГАЗИНЕ
Земцовский А.Е., Паламарчук С.Е., Шестаков А.В..... 115

УЧЁТ ПОДАРОЧНЫХ СЕРТИФИКАТОВ В РОЗНИЧНОМ МАГАЗИНЕ
Земцовский А.Е., Паламарчук С.Е., Шестаков А.В..... 117

ЭФФЕКТИВНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КОМПОНЕНТОВ FRONT-OFFICE И BACK-OFFICE ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ
Земцовский А.Е., Паламарчук С.Е., Шестаков А.В..... 118

СУДЕБНАЯ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА В ГРАЖДАНСКОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ
Лосева Ю., Ившин И.В., Кравцова Л.Н., Поздеев А.Л..... 120

ПРАВОВОЙ РЕЖИМ ИНСТИТУТА ОПЕКИ И ПОПЕЧИТЕЛЬСТВА НАД НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИМИ ДЕТЬМИ
Щербакова Е. А. 122

СОВРЕМЕННАЯ ЛАБОРАТОРЕНАЯ ДИАГНОСТИКА В КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЕ

ВЛИЯНИЕ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ НА ДИНАМИКУ БИОХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ГЕПАТИТЕ С
Даниленко Н.Н. 123

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ РЕЗИСТЕНТНЫХ К КАРБАПЕНЕМАМ ГРАМОТРИЦАТЕЛЬНЫХ БАКТЕРИЙ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ
Самохина Л.В. 125

ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ МЕДИКО-КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ БРЫЗГ КРОВИ
Чесноков С.Н. 127

ОБЗОРНАЯ СТАТЬЯ

БЕЗОПАСНОСТЬ В ЧЕРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

АНАЛИЗ МЕХАНИЧЕСКИХ КРИМИНОГЕННЫХ ТРАВМ ЛЮДЕЙ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
Ирхина И.Е., Османова Г.Ш. 129

МЕДИЦИНА АРКТИКИ

ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИВНЫХ РЕАКЦИЙ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА В АРКТИКЕ
Богданова А.А. 131

ВЛИЯНИЕ ХОЛОДА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА
Булыгина Е.Н, Когина О.Ю. 132

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПЕЦИАЛЬНОЙ ОДЕЖДЫ ДЛЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Вылиткова Л.И, Пчелинцева Я.С. 134

ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ ЧЕЛОВЕКА НА КРАЙНЕМ СЕВЕРЕ К ДЕЙСТВИЮ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР
Иванова Л. В. 135

ПРОБЛЕМЫ АДАПТАЦИИ ЧЕЛОВЕКА НА СЕВЕРЕ. СИНДРОМЫ ПОЛЯРНОГО НАПРЯЖЕНИЯ
Истомина Н.В. 137

ХАРАКТЕРИСТИКА РЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА В АРКТИКЕ В ПЕРИОДЫ СВЕТОВОЙ АПЕРИОДИЧНОСТИ
Пчелинцева Я.С., Вылиткова Л.И. 139

ПРОБЛЕМЫ ОФТАЛЬМОЛОГИИ

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ КОНСЕРВАТИВНОЙ ТЕРАПИИ ДИАБЕТИЧЕСКОГО МАКУЛЯРНОГО ОТЁКА
Бежанидзе А.М. 140

РЕЗУЛЬТАТЫ ДРЕНАЖНОЙ ХИРУРГИИ ГЛАУКОМЫ ПО ДАННЫМ ОМО №2ГАУЗ АО АКОБ ЗА 2015, 2016, 2017Г.
Дмитриева А.А., Луговая А.Н. 142

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПРЕСБИОПИИ
Лисина Е.М. 144

ТОКСОПЛАЗМОЗ ГЛАЗ
Прокофьев Ю.Е. 146

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЁННОЙ ГЛАУКОМЫ
Смоленская И. А. 148

ПРОБЛЕМЫ СТОМАТОЛОГИИ

ВЛИЯНИЕ КАЛЬЦИЙ-ФОСФОРНОГО ОБМЕНА НА РАЗВИТИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
Кузнецова Ж.А. 150

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК В СТОМАТОЛОГИИ
Тухватчин И. Э., Нестерова В. И. 152

ПРОБЛЕМЫ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ФАКТОРАХ РИСКА МИОМЫ МАТКИ (ПО МАТЕРИАЛАМ ПУБЛИКАЦИЙ В ЗАРУБЕЖНЫХ ПЕРИОДИЧЕСКИХ ИЗДАНИЯХ)
Бежанидзе А.М. 154

ПРЕЖДЕВРЕМЕННАЯ ОТСЛОЙКА НОРМАЛЬНО РАСПОЛОЖЕННОЙ ПЛАЦЕНТЫ В РОДАХ. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ
Смирнова Т.А. 156

ПРОБЛЕМЫ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ЗАВИСИМОСТИ

ВЕЗИКУЛЯРНЫЕ ПЕРЕНОСЧИКИ МОНОАМИНОВ И ИХ РОЛЬ В ПСИХОПАТОЛОГИИ
Абрамов А. А. Гайдуков К. М. 158

ИГРОВОЙ ТРЕНИНГ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ОБРАЗА-Я ЛИЦ С РАССТРОЙСТВАМИ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ
Артемьева Е.Н. 160

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ (ФИЗИОЛОГИЯ, БИОЛОГИЯ, ХИМИЯ)

КАНАЛОПАТИИ КАРДИОМИОЦИТОВ КАК ОДНА ИЗ ПРИЧИН ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ
Аленина М.В., Ерыкалова С.П. 161

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О РААС. РОЛЬ РЕЦЕПТОРОВ К АТII. ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БЛОКАТОРОВ РЕЦЕПТОРОВ К АТII В УПРАВЛЕНИИ СТРЕССОМ
Грудина Е.С., Собинина А.Я. 164

ФИЗИОЛОГИЯ ЭЛЕКТРОДЕРМАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ
Джафарова С.Б. , Пакета А.В. 165

ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА ПРИ ПАТОЛОГИИ СОСУДОВ
Капустин А.В. 167

БЕЛКИ ПЛАЗМАТИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ ЭРИТРОЦИТОВ
Кулин Д. С. 169

ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ
Матюшин С.А., Завернина М.С. 171

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛЕТОЧНЫХ КУЛЬТУР ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПАТОЛОГИИ ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ
Петрова М.А. 173

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СТРЕССА И АДАПТАЦИИ К НЕМУ С ПОМОЩЬЮ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ
Пушкина В. В. 175

ДИРОФИЛЯРИОЗ ЧЕЛОВЕКА: АНАЛИЗ ЗАВОЗНЫХ СЛУЧАЕВ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
Юрьева Т.В. 176

ГИГИЕНА, ФИЗОЛОГИЯ ТРУДА И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АРКТИКЕ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
Гусейнова У.Г., Митинкова А.А. 179

ФИЗИОЛОГИЯ ВАХТОВОГО ТРУДА В АРКТИКЕ
Рякова Ю.И., Симановская К.С. 180

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЯ

ПОТРЕБНОСТИ ПОЖИЛЫХ: МЕДИЦИНСКИЙ, СОЦИАЛЬНЫЙ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ
Акимова О. В. 181

ПРОБЛЕМЫ МЕДИЦИНКОЙ ФИЗИКИ И БИОИНФОРМАТИКИ

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ МЕДИЦИНСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ
Тулубенская А.И. 183

ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ И НАУКИ

СОЦИАЛЬНЫЙ СТАТУС ВРАЧА В ИСТОРИЧЕСКОЙ РЕТРОСПЕКТИВЕ
Каткова А.В. 185

НА ПЕРЕДОВОЙ ЛИНИИ МЕДИЦИНСКОГО ФРОНТА ЗАПОЛЯРЬЯ. ИЗ ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ ВОЕННО-МОРСКОГО КЛИНИЧЕСКОГО ГОСПИТАЛЯ
Лукачева В.С., Жилина Е.С. 187

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ И ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

К ВОПРОСУ О РЕЖИМЕ ПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ В СГМУ
Лукошкова А.С., Тарасова Е.В., Попова А. Ю., Тинакова И.Е., Габченко Ю.П. 189

ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ, ПРАВА И УПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНЫМИ ПРОЦЕССАМИ

ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ OFF-LABEL ТЕРАПИИ
Полиектова К.В., Ившин И.В., Поздеев А.Л. 191

СОВРЕМЕННАЯ ЛАБОРАТРНАЯ ДИАГНОСТИКА В КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЕ

ВЛИЯНИЕ МИКРООРГАНИЗМОВ НА ПСИХИЧЕСКОЕ И ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА
Артемьева Е.Н., Жилина Е.С., Шуман Н.Ш. 193

ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНАЯ АНЕМИЯ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ
Грудина Е.С. 195

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ФЕКАЛЬНОЙ МИКРОБИОТЫ: ЛАБОРАТОРНЫЙ ВЗГЛЯД
Коцемба А.Н., Давидович Н.В. 197

ТЕЗИСЫ АРХАНГЕЛЬСКОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ И СТУДЕНТОВ

БЕЗОПАСНОСТЬ В ЧЕРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ ОТДЕЛЕНИЯ ЭКСТРЕННОЙ КОНСУЛЬТАТИВНОЙ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ АОКБ
Кабалина В.П., Маурин А.Ю. 199

АНАЛИЗ ДЕТСКОГО ТРАВМАТИЗМА В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
Коцемба А.Н. 201

МЕДИЦИНА АРКТИКИ

«ПОЛИТРАВМА В РЕЗУЛЬТАТЕ АВИАКАТАСТРОФЫ ПАССАЖИРСКОГО ЛЕГКОМОТОРНОГО САМОЛЁТА ТИПА АН – 2МС В НАО И ОСОБЕННОСТИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЧЛО ПО ДАННЫМ ОТДЕЛЕНИЯ ЧЛХ АОКБ»
Авдышоев И.О., Гусев А.И., Чижов А.Ю., Сидоренко А.Ю. 202

ПРОБЛЕМЫ АДАПТАЦИИ ЧЕЛОВЕКА НА СЕВЕРЕ. СИНДРОМЫ ПОЛЯРНОГО НАПРЯЖЕНИЯ
Истомина Н.В. 203

ЗНАЧИМОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА ОСТЕОПОРОЗА В ПРОФИЛАКТИКЕ НИЗКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПЕРЕЛОМОВ У ЖИТЕЛЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В РАЙОНАХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА РОССИИ
Левченко В.А. 205

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ХРОНОТИПОВ СТУДЕНТОВ 2-3 КУРСА СЕВЕРНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
Пугачева М.Г., Еигие Адесува Абумере 206

ПРОБЛЕМЫ ХИРУРГИИ, ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ

ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕННЫХ БЛАСТОМ ТОЛСТОЙ КИШКИ: ОДНОЦЕНТРОВОЕ РЕТРОСПЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
Мирзоева Н.А., Лочехина Е.Б., Ашурилова З.М. 207

АНАЛИЗ ПРИЧИН РЕЦИДИВА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ
Феленко Н.С., Раджабова Н.М. 209

ПРОБЛЕМЫ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕАРПИИ

ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИИ В ОФТАЛЬМОХИРУРГИИ У БОЛЬНЫХ С КАРДИАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ
Юдина А.С. 211

ПРОБЛЕМЫ ОНКОЛОГИИ, ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ И ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ

СКРИНИНГ НА РЕНОВАСКУЛЯРНУЮ ГИПЕРТОНИЮ: МЕСТО ДУПЛЕКСНОГО СКАНИРОВАНИЯ
Ибрагимли С.А., Конкина М.А., Шехурина М.А. 212

ПРОБЛЕМЫ ПЕДИАТРИИ

ПЕРИНАТАЛЬНЫЙ АНАМНЕЗ ДЕТЕЙ ОТ МАТЕРЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ I ТИПА
Волкова Е.А., Плотникова К.В. 214

АНАЛИЗ ТЕЧЕНИЯ КОКЛЮША У ДЕТЕЙ ДО 14 ЛЕТ ГОРОДА АРХАНГЕЛЬСКА ЗА ПЕРИОД 2005-2015ГГ.
Грудина В.В., Шерстобитова О.С. 215

ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ КИШЕЧНОЙ КОЛИКИ У ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ
Коцемба А.Н. 217

РОЛЬ ВИТАМИНА D В ФОСФОРНО-КАЛЬЦИЕВОМ ОБМЕНЕ У ДЕТЕЙ
Пушкина В. В. 218

ПРОБЛЕМЫ ОФТАЛЬМОЛОГИИ

ЗАВИСИМОСТЬ СТЕПЕНИ МИОПИИ И ПАРАМЕТРОВ ЭКСИМЕРНОГО ЛАЗЕРА ДЛЯ ПОПАДАНИЯ В ЦЕЛЕВУЮ РЕФРАКЦИЮ
Борисова Н.А., Дойков М.В. 220

ОЦЕНКА ИССЛЕДОВАНИЯ ФУНКЦИЙ ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА У СТУДЕНТОВ V КУРСА ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА
Григорчук Н. И. 222

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА У СТУДЕНТОВ V КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА СГМУ В 2017 ГОДУ
Лихачева М. В. 223

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАТОЛОГИЙ ОРБИТ
Маркова А.А. 224

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К КОНСЕРВАТИВНОМУ ЛЕЧЕНИЮ ОЖОГОВ ГЛАЗ
Нивина Д. С. 226

НАСЛЕДСТВЕННАЯ АТРОФИЯ ЗРИТЕЛЬНЫХ НЕРВОВ ЛЕБЕРА
Рогозик К.Е. 227

ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ РУБЦОВОГО ВЫВОРОТА ВЕК
Синцова О.А. 228

ОЦЕНКА ОСЛОЖНЕНИЙ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ КАТАРАКТЫ ПО ДАННЫМ ГАУЗ АО АКОБ ЗА 2017 ГОД
Смирнова Н.В., Ляпунова Е.А., Бедило А.В. 230

АНАЛИЗ ОБСЛЕДОВАНИЯ ГЛАЗ У СТУДЕНТОВ 5 КУРСА МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА СГМУ ЗА 2015-2017 ГОДЫ
Шехин А.Н. 231

ПРОБЛЕМЫ СТОМАТОЛОГИИ

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА
Брусницына Д.В., Есипова А.А., Вилова Т.В. 233

ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ КАРИЕСА ЗУБОВ СРЕДИ ШКОЛЬНИКОВ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ДАННЫМ ТРЕТЬЕГО НАЦИОНАЛЬНОГО СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ
Владимирова А. С., Чеботов Н. Д. 234

ВОССТАНОВЛЕНИЕ КУЛЬТИ ЗУБА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТЕКЛОВОЛОКОННЫХ ШТИФТОВ
Зорин П.М., Кичигина К.Е. , Тимофеев К.А. 235

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ « MOCK-UP» В ПРАКТИКЕ СТОМАТОЛОГА ОРТОПЕДА
Исмаилова Р.М., Шинкаревская А.С. 237

СОЧЕТАННЫЕ ТРАВМЫ ЧЕЛСЮТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ ПО МАТЕРИАЛАМ ОТДЕЛЕНИЯ АОКБ
Конев С.А., Потапко А.А., Драчева Н.В. 238

МЕТОДИКА ИЗГОТОВЛЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КАРКАСОВ БЮГЕЛЬНЫХ ПРОТЕЗОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ СВЕТООТВЕРЖДАЕМОГО ВОСКА
Поливаная О.Д., Захарова Ю.А. 239

СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ДЕТЕЙ ШЕСТИ ЛЕТ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ДАННЫМ III НАЦИОНАЛЬНОГО СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ
Починкова П. А., Субботин С. Ю. 240

МЕТОД ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ЦЕНТРАЛЬНОГО СООТНОШЕНИЯ ЧЕЛЮСТЕЙ В КОМПЛЕКСНОМ ПЛАНИРОВАНИИ СТОМАТОГНАТИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ
Сухоленцев М.В., Поливаная А.Д. 242

ПРОБЛЕМЫ ТЕРАПИИ

ОСОБЫЕ СЛУЧАИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОПОЯСЫВАЮЩИМ ГЕРПЕСОМ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
Кабалина В.П., Маурин А.Ю. 243

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЛИСТЕРИОЗНОГО МЕНИНГИТА В АРХАНГЕЛЬСКЕ
Калиновский Н. А., Шаталов А. С. 245

КЛЕЩЕВОЙ ВИРУСНЫЙ ЭНЦЕФАЛИТ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ: ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЗА ПЕРИОД С 2015 ПО 2017 ГОД, ПРОБЛЕМЫ ДОГОСПИТАЛЬНОГО ЭТАПА, ПРОГНОЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НА 2018 ГОД
Липонина К.А., Лукина А.Ю. 245

КЛЕЩЕВОЙ ЭНЦЕФАЛИТ: ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ИСХОД
Лодыгина У.В., Веселова А.Н., Лысанова А.И., Воробьева Ю.С. 247

ТЕЧЕНИЕ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА У ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
Ляпустина Е.Е. 249

ВОЗМОЖНОСТИ ГАЛЕКТИНА–3 КАК ПРЕДИКТОРА ПРИ РЕЦИДИВЕ СТЕНОКАРДИИ ПОСЛЕ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ
Мосеева А.С., Попова И.В., Ибрагимли С.А. 251

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ВЗРОСЛОГО
Шаталов А. С., Калиновский Н. А. 252

ОЦЕНКА ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ И ЛИПИДОГРАММЫ У БОЛЬНЫХ ИБС
Ярокурцева Т.А. Селиванова Е.А 253

ПРОБЛЕМЫ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ ПАЦИЕНТОК РОДИЛЬНЫХ ДОМОВ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ПРЕДГРАВИДАРНОЙ ПОДГОТОВКИ
Голубев Д.А., Чернова А.Н. 255

ОСОБЕННОСТИ МИКРОБИОЦЕНОЗА ВЛАГАЛИЩА У БЕРЕМЕННЫХ
Евдокимова Е.Н., Думчева О.С. 256

АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ ПЕРВИЧНОГО КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ В РОДАХ
Крючкова О.М., Дубровина К.С., Дубровин М.С. 258

ВЛИЯНИЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА РАЗВИТИЕ ПРЕЭКЛАМПСИИ
Макаровская Е.А., Игумнова Ю.С. 259

ЭТИОЛОГИЯ И ДИАГНОСТИКА ВНЕМАТОЧНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ НА РАННИХ СРОКАХ
Перфилов С.И., Петух С.И., Постолова Н.И. 261

ПРОБЛЕМЫ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ЗАВИСИМОСТИ

МЕТАКОГНИТИВНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ КОПИНГ-ПОВЕДЕНИЯ
Горчакова А.А. 262

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЦ, ЗАБОЛЕВШИХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ II ТИПА В ПЕРИОД РАННЕЙ ЗРЕЛОСТИ
Ефремова М.И. 263

ОТ АУТИЗМА ДО РАССТРОЙСТВ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА
Красавина М. А., Кравченко Д. И. 265

УРОВЕНЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ И ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ЛЕЧЕНИЮ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА
Прахова А.Ю. 266

СТЕПЕНЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У СТУДЕНТОВ МЕДИКОВ
Приходько А.П , Курмей С.В. 268

ЛИЧНОСТНЫЙ СТАТУС БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН КАК ФАКТОР РИСКА АЛКОГОЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ В ГЕСТАЦИОННЫЙ ПЕРИОД
Ульяновская Т.Н. 269

ВОЗМОЖНЫЕ ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ МАНИФЕСТАЦИИ АУТИЗМА У ДЕТЕЙ
Юрьева Е. П. 271

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ (ФИЗИОЛОГИЯ, БИОЛОГИЯ, ХИМИЯ)

ВЛИЯНИЕ КОФЕИНОСОДЕРЖАЩИХ НАПИТКОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА
Кожина М. С. 272

ВЛИЯНИЕ МАГНИТНОГО ПОЛЯ ЗЕМЛИ НА ЧЕЛОВЕКА В АРКТИЧЕСКОМ РЕГИОНЕ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА
Кокоричева Л. В., Манык Ф.М. 274

КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ ДНК
Огаркова М.А. 275

ОЦЕНКА РЕАКЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ НА ФИЗИЧЕСКУЮ НАГРУЗКУ У СТУДЕНТОВ 2 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА
Репницын Г.М., Гладышева Я.Н., Крушевская А.А. 277

ОЦЕНКА СОВМЕСТНОГО ВЛИЯНИЯ АППЕНДИКСА КАК ОРГАНА ИММУННОЙ СИСТЕМЫ И СОПУТСТВУЮЩИХ ВНЕШНИХ И ВНУТРЕННИХ ФАКТОРОВ НА СОСТОЯНИЕ ИММУНИТЕТА
Хафизов Р.Ф., Першин Н.Ю. 279

ПРОБЛЕМЫ ГИСТОЛОГИИ, ЦИТОЛОГИИ, ЭМБРИОЛОГИИ И АНАТОМИИ

НОВОЕ В УЛЬТРАСТРУКТУРЕ СТРОЕНИЯ СПЕРМАТОЗОИДА ЖИВОТНОГО
Антонова Д.П. 282

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ДЕНТАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК В МЕДИЦИНЕ
Дуркина К.А., Земцовская Л.Н., Башилова Е.Н. 284

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РЕГУЛЯЦИИ ФОЛЛИКУЛОГЕНЕЗА В ЯИЧНИКЕ
Бутин В.С., Немчинова О.В., Онищенко А.Ю. 285

ОСОБЕННОСТИ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ДЕНТАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК
Чанкаев М.Х., Башилова Е.Н. 286

ГИГИЕНА, ФИЗИОЛОГИЯ ТРУДА И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АРКТИКЕ

ВЛИЯНИЕ ПОГОДНЫХ ФАКТОРОВ НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА
Артемьева Е.Н. 287

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕР ПРОФИЛАКТИКИ ПРИ КЛЕЩЕВОМ ЭНЦЕФАЛИТЕ И БОРРЕЛИОЗЕ НА ПРИМЕРЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В ВЕЛЬСКОМ РАЙОНЕ
Басавина Т.Д. 289

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПРИАРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА УСПЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ 3 КУРСА МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА
Борзая А.Р. 290

СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ НАСЕЛЕНИЕМ ГОРОДА АРХАНГЕЛЬСКА
Грудина В.В., Шерстобитова О.С. 291

РАЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЖИМЫ ТРУДА И ОТДЫХА СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ, КАК ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОЙ АДАПТАЦИИ К УЧЕБНЫМ НАГРУЗКАМ
Жилина Е.С., Лавриненко И.А., Синцова Ю.Н., Шуман Н.Ш. 293

ВЛИЯНИЕ ЛОКАЛЬНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ КОНЕЧНОСТЕЙ НА СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ДЕВУШЕК
Коробицына Е.В. 294

ПРОБЛЕМЫ БЕРЕМЕННОСТИ И МАТЕРИНСТВА В СТУДЕНЧЕСКОЙ СРЕДЕ
Короткова Я.В., Кротевич А.В. 295

ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ЗНАЧИМЫХ ФАКТОРОВ ОКАЗЫВАЮЩИХ НЕБЛАГОПРИЯТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ
Курмей С.В. Острова Л.П. 296

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД 2012-2017 ГОДОВ
Лысанова А.И., Воробьева Ю.С., Лодыгина У.В., Веселова А.Н. 297

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОЧВЫ КАДМИЕМ В ГОРОДЕ АРХАНГЕЛЬСКЕ
Митрофанова А.С., Дерябин А.Н. 299

ВЛИЯНИЕ ПОЛЯРНОГО ДНЯ И ПОЛЯРНОЙ НОЧИ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА
Пак А.В., Труфанова К.Г. 300

ПРОФИЛАКТИКА ОЖИРЕНИЯ – ОСНОВА РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ У ЖЕНЩИН
Пономарёва Е.Н., Сухоешкина Е.Е. 302

ХАРАКТЕРИСТИКА ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ В СЕВЕРНОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ
Семенова А.В., Поникаровская О.А. 304

ПЕРВИЧНАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ БОЛЕЗНЯМИ ОРГАНОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ В ГОРОДАХ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
Тараненко К.Р., Долматова К.В. 305

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЯ

КОГОРТНЫЕ И ПОЛОВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РАКОМ ЖЕЛУДКА (С16.0-16.9) В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ В 2006 – 2015 ГГ.
Голубев Д.А., Чернова А.Н. 306

СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ СИСТЕМЫ РЕГИСТРАЦИИ МУТАЦИЙ МИКОБАКТЕРИЙ ТУБЕРКУЛЕЗА, АССОЦИИРОВАННЫХ С УСТОЙЧИВОСТЬЮ К РИФАМПИЦИНУ И ИЗОНИАЗИДУ И ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ДАННЫХ МУТАЦИЙ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
Дерягина Т.А., Елисеев П.И. 308

САМООЦЕНКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ
Копбаева Н.В., Гарифуллина Р.Р. 309

ПРОБЛЕМЫ МЕДИЦИНСКОЙ ФИЗИКИ И БИОИНФОРМАТИКИ

ПРОСТОЙ СПОСОБ ОЦЕНКИ ОБНОВЛЕНИЯ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ВОЗДУХА
Корягина О.А., Шелыгина М.Н. 310

АНАЛИЗ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО В ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ
Манык Ф.М. 311

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ КЛИНИЧЕСКОЙ И ЛАБОРАТОРНОЙ ГЕМОСТАЗИОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ ПРОЖИВАНИЯ В АРКТИЧЕСКОМ И ПРИАРКТИЧЕСКОМ РЕГИОНЕ РФ

ЛАБОРАТОРНЫЙ МОНИТОРИНГ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ СИСТЕМЫ У ПАЦИЕНТОВ С ДВС-СИНДРОМОМ
Бацанюк Т.Е. 313

СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У ПАЦИЕНТОВ С НАСЛЕДСТВЕННЫМИ ТРОМБОФИЛИЯМИ
Волыхина Д.С. 314

ЛИМФОЦИТАРНО-ТРОМБОЦИТАРНАЯ АДГЕЗИЯ У БОЛЬНЫХ С ДВС-СИНДРОМОМ
Косарева В. С. 316

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ СКРИНИНГ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖЕНЩИН
Смирнова Л.А. 317

ПРОБЛЕМЫ ФАРМАЦИИ И ФАРМАКОЛОГИИ

ТЕНДЕНЦИИ ФАРМАКОТЕРАПИИ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ
Зарубина В.А., Симонян Э.А., Сосновская Т.С. 318

ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ И НАУКИ

МИЛОСЕРДИЕ В МЕДИЦИНЕ. АРХАНГЕЛЬСКОЕ СЕСТРИЧЕСТВО ИМ. А.Ф. РОМАНОВОЙ
Ветошкина У.В., Корягина О.А., Смирнова А.В. 320

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ ПРОФЕССОРА Э. В. НЕДАШКОВСКОГО
Киров В.М., Семакова О.А. 322

ИМЯ СВЯТОГО ПРАВЕДНОГО ИОАННА КРОНШТАДТСКОГО В ПРАВОСЛАВНОЙ МЕДИЦИНЕ
Кликунова А.И. , Шелыгина М.Н. 324

НАЧАЛЬНИКИ ВОЕННОЙ КАФЕДРЫ АГМИ – АГМА – СГМУ
Манык Ф.М. 326

В ПАМЯТЬ О ПРОФЕССОРЕ А. В. КРАСИЛЬНИКОВЕ: И СПОРТ, И МЕДИЦИНА
Мариев Р. Е., Дурягин Е. А. 327

ВКЛАД КАФЕДРЫ БИОЛОГИИ АГМИ – АГМА – СГМУ В ИЗУЧЕНИИ ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ И ОЗДОРОВЛЕНИИ ОЧАГОВ ГЕЛЬМИНТОЗОВ НА ЕВРОПЕЙСКОМ СЕВЕРЕ
Попова М.И., Тинакова Ю.А. 329

ПАМЯТИ ГИСТОЛОГУ ЧИКУНОВОЙ В. С. ПОСВЯЩАЕТСЯ
Савочкина И.С., Шендрикова С.С. 330

СЕВЕРНЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ ШКОЛЫ
Феленко Н.С. 331

ВКЛАД ДОКТОРА П.Н. СОКОЛОВА В РАЗВИТИЕ САНИТАРНОГО ДЕЛА В САРАТОВЕ НА РУБЕЖЕ XIX-XX ВВ.
Фирстов В.Д., Долгов А.А. 332

ИЗ ИСТОРИИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОЙ СЛУЖБЫ В БАЛАШОВСКОМ УЕЗДЕ САРАТОВСКОЙ ГУБЕРНИИ В 20-Е ГОДЫ XX В.
Чулочников А.А. 334

МЕДИЦИНА НА АНГЛИЙСКОМ

CARDIOVASCULAR DISEASES RISK FACTORS IN HEALTH STUDENTS
Kondrashov V.A., Malygina T.E., Pugacheva M.G., Shchapkova M.M. 335

HEALTHCARE WORKERS VACCINATION IN DIFFERENT COUNTRIES
Chernova A., Golubev D. 337

ПРОБЛЕМЫ ПЕДАГОГИКИ И ПСИХОЛОГИИ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

ОЦЕНКА МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К ОБУЧЕНИЮ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ
Кротевич А.В., Короткова Я.В., Бусова В.Д. 338

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ И ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ВЛИЯНИЕ МАССАЖА ГОЛОВЫ И ШЕЙНО-ВОРОТНИКОВОЙ ЗОНЫ НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ У СТУДЕНТОК 2 КУРСА СГМУ
Бобыкин К.С., Пушкина В.В. 339

ВЛИЯНИЕ МАССАЖА ШЕЙНО-ВОРОТНИКОВОЙ ЗОНЫ НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ СТУДЕНТОВ МУЖСКОГО ПОЛА 2 КУРСА СГМУ
Репницын Г.М., Гладышева Я.Н., Крушевская А.А. 341

СЕМЕЙНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ ОЖИРЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ИБС
Седельник В.Н., Лимаенко Д.А. 343

СОВРЕМЕННАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА В КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЕ

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ОККЛЮЗИОННЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ
Вялова Г.В., Захарова Ю.А., Игумнова С.А. 344

АНТИМИКРОБНАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ: СОВРЕМЕННЫЕ ПУТИ МОНИТОРИНКА
Давидович Н.В., Коцемба А.Н. 346

ГИПОКСИЕЙ ИНДУЦИРОВАННЫЙ ФАКТОР И ЕГО РОЛЬ В КАНЦЕРОГЕНЕЗЕ
Дягилева А.В., Воронина С.С. 347

ОСОБЕННОСТИ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА У ЛИЦ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА, ПРОЖИВАЮЩИХ В ГОРОДЕ СЕВЕРОДВИНСКЕ
Ермакова Г.С. 349

РАЗНОПЛАНОВАЯ РОЛЬ ЛЕПТИНА И ЕГО РЕЦЕПТОРОВ В РАЗВИТИИ ОЖИРЕНИЯ
Кириллов Е.А. 350

БИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ ЭЙКОЗАНОИДОВ
Кокоричева Л. В., Манык Ф.М. 352

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ ВНУТРИЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНТРОЛЬНОГО МАТЕРИАЛА
Коршикова В.С. 354

МОЛЕКУЛЯРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЙ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ
Меркурьева Е.А. 355

Научное издание

**БЮЛЛЕТЕНЬ
СЕВЕРНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Вып. XXXX

№ 1

Издано в авторской редакции

Фото на 4-й стороне обложки Л.А. Зубова

Компьютерная верстка *Г.Е. Волковой*

Подписано в печать 10.09.2018.
Формат 60×90 1/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Times New Roman. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 46,5. Уч.-изд. л. 38,6.
Тираж 100 экз. Заказ № 2022

ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет»
163000, г. Архангельск, пр. Троицкий, 51
Телефон 20-61-90. E-mail: izdatel@nsmu.ru