

СЕВЕРНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР СЗО РАМН  
СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**БЮЛЛЕТЕНЬ  
СЕВЕРНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
МЕДИЦИНСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА**

**№ 2**

**2011**

**(выпуск XXVII)**

АРХАНГЕЛЬСК  
2011

БЮЛЛЕТЕНЬ СЕВЕРНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

№ 2 – 2011 год  
(выпуск XXVII)

---

---

**АННОТАЦИЯ:** В бюллетене представлены работы молодых ученых (интернов, ординаторов, аспирантов) и студентов российских и зарубежных вузов. Статьи бюллетеня отражают основные направления развития медицинской науки: 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.

Главный редактор: и.о. ректора, проректор  
по научно-инновационной работе СГМУ,  
проф., д.м.н. С.И. Малявская

Зам. главного редактора: председатель СМУ СГМУ  
к.м.н. А.В. Лебедев  
Г.А. Степанов, 4 курс, медико-  
профилактический факультет

## ***Уважаемые авторы!***

Вы держите в своих руках очередной XXVII выпуск периодического издания Северного государственного медицинского университета и Северного научного центра СЗО РАМН – сборника научных работ «Бюллетень СГМУ», который издается с 1997 года.

В Бюллетене публикуются научные работы практических врачей, молодых ученых (интернов, ординаторов, аспирантов) и студентов ВУЗов, материалы научных конференций и конгрессов, проходящих в Северном государственном медицинском университете.

Следующий, XXVIII выпуск сборника «Бюллетень СГМУ» традиционно будет посвящен V Архангельской международной медицинской научной конференции молодых ученых и студентов, которая состоится 16–17 мая 2012 г. в г. Архангельске в Северном государственном медицинском университете. Основная цель конференции – 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.

Ректорат, Совет молодых ученых, Студенческое научное общество Северного государственного медицинского университета и Северный научный центр СЗО РАМН приглашают Вас принять участие в работе V Архангельской международной медицинской научной конференции молодых ученых и студентов и опубликовать тезисы в специальном выпуске Бюллетеня. Дата рассылки сборника, посвященного материалам конференции: июнь 2012 г., дата размещения электронной версии на сайте СГМУ (<http://www.nsmu.ru/science/>): 30 мая 2012 г.

Работа конференции будет проходить по тематическим симпозиумам, соответствующим основным разделам медицинской науки: хирургия; анестезиология и интенсивная терапия; онкология, лучевая диагностика и лучевая терапия; педиатрия; стоматология; терапия; акушерство и гинекология; ментальная медицина; теоретические основы клинической медицины (биология, физиология, морфология, теоретическая медицина); молекулярные и клеточные методы исследования в медицине; гигиена, физиология труда, экология и безопасность в чрезвычайных ситуациях; военная и морская медицина; организация здравоохранения, общественное здоровье, социология здоровья; сестринское дело; педагогика и психология высшей школы; история медицины и науки; социально экономическая устойчивость Баренц-региона; клиническая гемостазиология; офтальмология и оториноларингология; фармация и фармакология; профилактическая медицина.

*И. о. ректора, проректор по научно-инновационной работе  
Северного государственного медицинского университета,  
профессор, д.м.н.*

*С. И. Малявская*

# ЛОМОНОСОВ И МЕДИЦИНА

профессор, д.м.н. С.И. Малявская

*«Он (Ломоносов) опередил свое время правильно оценкой целого ряда недоступных его поколению явлений; он был впереди своего века и кажется нашим современником по тем задачам и целям, которые он ставил научному исследованию».*

В.И.Вернадский, 1900 г

С именем М.В. Ломоносова связаны эпохальные изменения в развитии науки и общественной мысли в России. Творческое наследие ученого поражает значимостью совершенных им открытий и обобщений в различных областях знания, многие из которых опередили современную ему науку, стимулируя тем самым ее развитие в будущем. В полной мере это можно отнести и к медицине: новый взгляд ученого на состояние общественного здоровья позволил изменить традиционное отношение к ней. Поистине глобальными, революционными для развития медицины стали его естественно-научные открытия и обоснование материалистических взглядов на природу. Выпускник медицинского факультета Марбургского университета, получивший по окончании которого звание магистра медицины, автор методологии научного поиска, М.В. Ломоносов обусловил переход отечественной медицины от эмпирического поиска к научному, инициировал решение широкого круга медицинских проблем, начиная от вопросов практической медицины до рождения новых специальностей и присуждения научных степеней русским ученым. Он создал систему профессионального медицинского образования в России и предложил проект организации системы медицинской помощи населению.

В Ломоносовские времена так увлекавшая его химия, ради которой он и поступил на медицинский факультет, и медицина отождествлялись: они существовали и преподавались как единое целое. Его учитель – профессор Марбургского университета Ю.Г. Дуисинг, был одновременно и химиком, и врачом, являлся автором работ медицинского характера. Врачебное образование имел и И.Ф. Генкель, обучавший М.В. Ломоносова горному делу во Фрейбурге. Для М.В. Ломоносова медицина, являясь частью естествознания, всегда носила научный характер, высоко ценилась. Он говорил: «Медицина – одна из самых полезнейших для человека наук». В дальнейшем, на протяжении всей жизни, чем бы он не занимался, проблемы медицины продолжали волновать М.В. Ломоносова. Обращаясь со «Словом похвальным ея величеству государыне императрице Елисавете Петровне, самодержице всероссийской, говоренным ноября 26 дня 1749 года», он вопрошает: «Что есть человеку жизни своей дороже и что любезнее здравия? Обои сии (...) медициной сохраняются и продолжаютя». В «Слове о пользе химии...» утверждает: «Медицина (...) часто удрученных болезнию почти из гроба восставляет».

М.В. Ломоносов вобрал в себя все знания и достижения, накопленные до него как в России, так и в Европе, став одним из самых образованных людей своего времени. И все полученные знания он применил и применил к продвижению и развитию науки в своем Отечестве.

## **Значение естественно-научных открытий и материалистической философии М.В. Ломоносова для развития отечественной медицины**

Как основатель материализма в отечественном естествознании XVIII века М.В. Ломоносов, опережая в своих гениальных прозрениях уровень научных представлений эпохи, считал, что развитие медицины возможно только при использовании результатов фундаментальных исследований. Сформулированный и экспериментально обоснованный им закон сохранения массы вещества, количественный анализ, развитие атомно-молекулярной гипотезы строения вещества, достижения в области физической химии инициировали их изучение в дальнейшем, стали основой для будущих исследований физиологов и биохимиков.

Самым значительным для всего естествознания и материалистической философии было, конечно, открытие М.В. Ломоносовым 1748 году «всеобщего естественного закона» сохранения массы вещества. Оно стимулировало исследования по энергетике метаболизма, в результате чего уже в начале XIX века было определено количество тепла, выделяемого при сгорании углеводов, жиров и белков.

Еще одним научным событием огромной важности стало изложение М.В. Ломоносовым в 1741–1750 годах на основании собственной естественно-научной гипотезы основ атомно-корпускулярного (молекулярно-кинетического) учения. Считая, что «тела состоят из... частичек, удивительно малых и физически отделимых», он пришёл к выводу, что все изменения в природе происходят посредством движения, и в основе движения лежат невидимые частицы-элементы (простые частицы, совр. – атомы), которые, соединяясь между собой, образуют корпускулы (сложные частицы, совр. – молекулы). Созданную научную систему атомно-молекулярного строения вещества ученый распространил на все известные в то время физические и химические явления. Его молекулярно-волновая (корпускулярная, по терминологии XVIII века) теория предвосхитила современное представление о строении материи и определила в

дальнейшем бурный рост и огромные успехи химии, генетики, физики и других наук. Все современные методы диагностики основаны на молекулярно-волновой теории М.В. Ломоносова.

В понимании сущности патологических и физиологических процессов М. В. Ломоносов опирался, согласно проповедуемой им материалистической теории познания, на знания физики (под физикой в то время понималось естествознание в широком смысле этого слова) и химии. Революционно, по тем временам, звучат его слова: «Великая часть физики и полезнейшая роду человеческому наука есть медицина...». В составленной в июне 1746 года программе чтения публичных лекций он писал: «... блаженства человеческие увеличены и в высшее достоинство приведены быть могут яснейшим и подробнейшим познанием природы, которого источник есть натуральная философия, обще называемая физика». И сегодня мы повторяем студентам слова М.В. Ломоносова: «Только благодаря изучению химии и физики становятся понятными физиологические функции человеческого организма, а также их нарушения – болезни», и «Химия первая предводительница будет в раскрытии внутренних чертогов тел, первая проникнет во внутренние тайники тел, первая позволит познакомиться с частичками». Рассматривая химию как «науку изменений», учение о процессах, происходящих в телах, М.В. Ломоносов писал: «Только химия может установить наличие в тех или иных телах целебных свойств, поскольку их причина лежит в частях, недоступных остроте зрения». Он наставлял: «Медик без довольного познания химии совершен быть не может, и всех недостатков, всех излишеств и от них происходящих во врачебной науке поползновений дополнения, отвращения и исправления от одной почти химии уповать должно. Ею познается натуральное смещение крови и питательных соков, ею открывается сложение здоровых и вредных пищей».

В основе химических явлений, по Ломоносову, лежит движение частиц – корпускул. Поэтому, «если кто хочет глубже постигнуть химические истины, то ему необходимо изучать механику». «От нас, – писал ученый, – скрыты подлинные причины удивительных явлений, которые производит природа своими химическими действиями, потому до сих пор нам неизвестны более прямые пути, ведущие ко многим открытиям, которые умножили бы счастье человеческого рода».

#### **М.В. Ломоносов как исследователь и врач**

М.В. Ломоносов тщательно изучал анатомию, физику, физиологию, а также другие науки, которые бы могли стать полезными для медицины, и часто писал о них. Принцип материалистического подхода к изучению природы перенесены им и на изучение функций человеческого организма. Ученый был уверен, что невозможно «рассуждать о теле человеческом, не зная ни сложения костей и суставов для его укрепления, ни союза, ни положения мышц для движения, ни распространения нервов для чувствования, ни расположения внутренностей для приготовления питательных соков, ни протяжения жил для обращения крови, ни прочих органов его чудного строения». Он считал: «причины нарушенного здоровья ... медицина ... чрез познание свойств тела человеческого достигает». Свое представление М.В. Ломоносов передавал коллегам; в качестве педагога редактировал (обладая собственными познаниями) перевод анатомических терминов для атласа, сделанный его учеником – одним из первых отечественных анатомов А. П. Протасовым, впоследствии академиком и его последователем, защитившим диссертацию «De actione ventriculi humani in ingesta» в Страсбургском университете (1763); контролировал учебный процесс (методологию преподавания анатомии) на медицинском факультете университета.

М.В. Ломоносов определил в своих трудах новое – физиологическое – направление в медицинской науке. Проявил он себя и как исследователь – анатом и физиолог (хотя это и малоизвестно даже в медицинских кругах). Так, в работе «Введение в истинную физическую химию», он, охарактеризовав сложные физиологические процессы, раскрыл материалистическую сущность работы нервной системы. Считая, что познание связано с воздействием предмета на органы чувств, он подчеркивал, что благодаря «зрению, слышанию, обонянию, вкушению, осязанию» возможно чувственное восприятие мира человеком. Разработал концепцию ощущений и выдвинул идею о механизме передачи возбуждения от органов чувств к головному мозгу: «Жизненные соки в нервах таковым движением воззещают в голову бывающие на концах их перемены, сцепясь с прикасающимися им внешних тел частицами. Сие происходит нечувствительным временем для непрерывного совмещения частиц по всему нерву от конца до самого мозга. Ибо по механическим законам известно, что многие тысячи таковых шаров или колес, когда они стоят в совместном сцеплении непрерывно, должны с одним повернутым внешнею силою вертеться, с остановленным остановиться и с ним купно умножать или умялять скорость движения. Таковым образом, кислая материя, в нервах языка содержащаяся, с положенными на язык кислыми частицами сцепляется, перемену движения производит и в мозге оную представляет. Таким образом рождается обоняние».

Не будучи врачом в полном смысле этого слова, Ломоносов был одним из величайших деятелей отечественной науки, труды которого имеют огромное значение для медицины. В деле понимания причин и патофизиологических механизмов заболеваний М.В. Ломоносов был пионером. В медицине XVIII века были широко распространены идеалистические представления о природе болезней, которые считались результатом «побуждения души». М. В. Ломоносов же признавал только материальную природу заболеваний. Непосредственную причину болезни он видел в «повреждении» соков организма, «жидких материй к содержанию жизни человеческой нужных, обращающихся в теле нашем».

### М.В. Ломоносов и педиатрия

Ученый глубоко понимал патологические процессы, происходящих в организме ребенка. Так, о перинатальном повреждении ЦНС он говорил: «Проходя болезненной путь ... человек претерпевает великия повреждения, а особливо в голове... Сие первое страдание, которыми нередко из рожденных живых на весь век здравие повреждается. Сего иначе ничем не можно отвратить, или хотя несколько облегчить, как искусством повивальных бабок и осторожностью беременных». Эти слова актуальных по сей день. Про болезни грудных детей: «Потом следует болезнь при выходе зубов, младенцам часто смертоносная, когда особливо падучую болезнь с собою приносит. Так же гыжи, оспа, сухотка, черви в животе и другая смерти детской причины, все требуют знания: как лечить нежных тех болезни».

Труды М.В. Ломоносова имели большое значение для создания и последующего развития системы охраны материнства и детства. В конце XVII века каждый 3 ребенок в России не доживал до 1 года, каждый второй – до 5 лет. Оспа, летние детские поносы, не прекращавшиеся эпидемии, отсутствие системы врачебной помощи были обычным явлением и приводили иногда к полному вымиранию детей в том или ином населенном пункте. Во время катастрофических эпидемий «повальных» болезней при подсчете умерших дети даже не учитывались. М.В. Ломоносов писал: «...собственными глазами видел много несчастных родителей, кои до 10 и 15 детей родили, а в живых ни одного не осталось». Его аналитика: «на каждый год будет рожденных полмиллиона, из коих в три года умрет половина, ... так что на всякой год достанется смерти в участие по сту тысяч младенцов, не свыше трех лет.»

Угроза «обезлюдивания» (цит. Загоскин Н.П.) в России была реальной, остро стоял вопрос необходимости уменьшения детской смертности и борьбы с инфекционными заболеваниями. Требовали принятия решений на государственном уровне бывшие обычным для того времени социальное сиротство и подкидывание детей.

В 1761 году в письме И.И. Шувалову «О размножении и сохранении российского народа» М.В. Ломоносов назвал снижение детской смертности и сохранение здоровья детей важнейшей государственной задачей и предложил ее комплексное решение путем улучшения демографических показателей как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. Для сохранения рождённых, считал он, необходимо: учредить «богадельные дома» для приёма внебрачных детей; бороться с болезнями новорожденных; бороться с болезнями (во все возраста) путём организации надлежащей медицинской помощи. Его беспокоила судьба незаконнорожденных детей, он считал, что необходимо создавать условия для того чтобы женщины не убивали своих детей, приобретенных «непозволенным сластолюбием или насильством».

Идея создания «богадельных домов» (по-современному, детских) для «беззаконнорожденных», нежелательных для матерей детей принадлежит Петру Первому. Он написал несколько указов (1712, 1714) о «призрении сирот и незаконнорожденных», открытии госпиталей «для зазорных младенцев, которых девки и жены рожают беззаконно». В 1721 году был принят сенатский указ Петра I «О строении госпиталей для помещения незаконнорожденных младенцев и о даче им и их кормилицам денежного жалования». Первое государственное учреждение такого типа – Московский воспитательный дом с госпиталем для бедных родильниц открыт 1 сентября 1763 года. Передовые люди того времени высоко оценили благородные цели этого заведения. М.В. Ломоносову, который считал, что из тех, кто по рождению был обречён стать изгоем общества, государство должно создать бесценный по значению социальный слой, принадлежит «Надпись, сделанная в Устав Воспитательного Дома»:

«Дабы что в отечестве оставлено презренно  
Приобрело ему сокровище бесценно,  
И чтоб из тяжкого для общества числа  
Воздвигнуть с нравами похвальны ремесла».

В процессе наблюдения за детьми в воспитательных домах (Московском, а позднее и Санкт-Петербургском) происходило накопление систематизированных знаний по оценке возрастных особенностей детского организма, профилактике и лечению заболеваний (в том числе и стационарному), изучались вопросы вскармливания, проходил процесс обучения первых педиатров, проводились первые научные исследования. Родовспомогательное заведение Московского воспитательного дома стало первым центром, где изучалось акушерство как дисциплина, как наука. Именно здесь было положено начало правильному образованию акушеров и врачей, заложен фундамент научного акушерства в России. Императорский Московский воспитательный дом стал также главным оспопрививательным центром в России того времени. Он сыграл чрезвычайно важную роль в борьбе с такой страшной инфекцией, как натуральная оспа, которая представляла собой всемирную проблему вплоть до второй половины XX века.

Год рождения первого детского медицинского учреждения стал и годом рождения педиатрического (под патронажем М.В. Ломоносова) образования в России: на медицинском факультете Московского университета добавлено изучение акушерства, женских и детских болезней, что инициировало начало процесса обособления педиатрии как самостоятельной научной дисциплины и становления русской педиатрической школы. У истоков отечественной педиатрии стоят Н.М. Амбодик-Максимович и С.Г. Зыбелин – оба ученики и последователи М.В. Ломоносова.

Создание воспитательных домов и организация российского педиатрического образования ознаменовали начало формирования государственной системы охраны здоровья детей и медицинской науки в целом. Медицинская забота о детях получила государственную поддержку и вошла в систему государственных мероприятий.

### **Роль М. В. Ломоносова в организации подготовки врачей в России**

Медицина во времена М.В. Ломоносова была представлена в России следующими формами: народно-бытовая (методы профилактики и лечения на основе эмпирического опыта, применяемые в быту широкими народными массами); профессиональная (лечение взрослых и детей старшего возраста специально подготовленными медиками), монастырская (монастыри были крупнейшими медицинскими центрами того времени), светская (предполагалась для высших господствующих особ и детей высших классов – продолжателей рода).

В профессиональной медицине количество врачей было минимальным, т.к. практиковавшиеся до университетского этапа подготовки медиков традиционные формы обучения – «посылка» в иностранные университеты и индивидуальное ученичество у иностранных лекарей – не обеспечивали потребностей. М.В. Ломоносов, ориентируясь на общественные потребности в медицинских кадрах, отчетливо понимал, что России необходим качественный скачок в обеспечении врачами. «А сие, коль надобно в России, показывает великий недостаток природных докторов, аптекарей и лекарей... и других». Он считал, что широкая подготовка русских ученых возможна не за границей, а только в России. «Медицинскую помощь, – указывал он, – надо ... учредить по правилам, медицинскую науку составляющим. К сему требуется по всем городам довольно число докторов, лекарей и аптек, удовлетворенных лекарствами, хотя б только по нашему климату пристойными, чего не токмо нет и сотой доли».

Качественно новая ступень развития отечественного медицинского образования связана с созданием в 1755 году (по инициативе Ломоносова и по его проекту) первого в стране Московского университета с медицинским факультетом «открытый для всех лиц, способных к наукам», а не только для дворян (весь первый состав студентов состоял из разночинцев). Не потеряли актуальности объединенные идеей служения на «пользу и славу Отечества» цели, поставленные перед университетом два с половиной века назад: развитие науки (особенно в области философии, истории, русской грамматики, права, медицины); популяризация научных знаний (через печаль, библиотеку, лекции, диспуты); решение передовых задач (подготовка образованного молодого поколения через университет и гимназии, контроль и руководство учебно-воспитательным делом в учебных заведениях).

С созданием университета начинается подготовка русских врачей. С середины XVIII количество врачей все возрастает, лучшие из них получали для усовершенствования командировки на ряд лет за границу, в центры передовой науки. По возвращении на родину многие из них становились преподавателями вузов и, в свою очередь, воспитывали новые поколения отечественных врачей. К середине XIX проделанная работа привела к накоплению достаточного количества медицинских знаний и кадров для развития в России отечественной медицинской науки и медицины в целом.

### **М.В. Ломоносов и медико-экологическая составляющая общественного здравоохранения**

Во многих произведениях М.В. Ломоносова нашли отражение его мысли о болезнях, причинах заболеваний. Отвечая самому себе на вопрос, «что за подлинные начала и причины всех болезней признать надлежит?», он выделил факторы, способствующие возникновению и развитию болезней. Из факторов окружающей среды ученый выделял солнечную активность, температуру, состояние воды и воздуха.

Концепция М.В. Ломоносова, рожденного и выросшего на Поморской земле, о негативном и позитивном воздействии на человека факторов внешней среды через 250 лет здесь же, на Северо – Западе России, трансформировалась в новое научное направление «экология окружающей среды и безопасности жизнедеятельности». В рамках медико-экологической составляющей общественного здравоохранения М.В. Ломоносова можно также назвать основоположником северной (циркумполярной) и морской медицины, медицины труда и безопасности его организации. Говоря о современном ему положении дел, он с горечью констатировал: «... войско российское весьма не довольно снабжено медиками, так что лекари не успевают перевязывать и раненых, не токмо, чтобы всякого осмотреть, выспросить обстоятельства, дать лекарства и тем страждущих успокоить. От такого непризрения многие, коим бы ожить, умирают». Незадолго до своей кончины М.В. Ломоносов написал рекомендации для участников полярной экспедиции В.Я. Чичагова. Медицинские аспекты (питание, профилактика цинги, борьба с переохлаждением др.) стали приоритетными в его советах, что эффективно использовалось и в последующих северных морских исследованиях.

Другое направление, не потерявшее актуальности со времен Ломоносова, – организация охраны здоровья рыбаков и моряков, специалистов, работающих на морском шельфе и предприятиях судостроения и судоремонта, лесной промышленности. Можно сказать, что интенсивно развивающаяся сейчас медицина труда восходит своими корнями к М.В. Ломоносову. Утверждая, что «российское могущество прирастать будет Сибирью и Северным океаном», он считал своей первостепенной обязанностью ученого и патриота

Отечества «новыми полезными изобретениями безопасность мореплавания умножить. Разработка системы лечебно – профилактических и санитарно-гигиенических мероприятий по обеспечению безопасности труда персонала объектов в чрезвычайных ситуациях, в условиях вахтовой организации труда имеет и сегодня государственное значение.

### **М.В. Ломоносов о социально-обусловленных факторах риска общественного здоровья**

Среди главных факторов риска здоровья М.В. Ломоносов называл нездоровый образ жизни человека, переедание, стресс. Говоря о широком распространении неинфекционных заболеваний (болезни нездорового образа жизни), он особо подчеркивал: «...едение и питье, которое немочи причиною быть может, ежели кто оного чрез меру примет...». И тут же делал практический вывод: необходимо бороться с невоздержностью русского народа и всеми мерами содействовать более разумному образу жизни, не отзывающемуся слишком вредно на человеческом здоровье. Сегодня, когда такие социально обусловленные болезни, как сахарный диабет второго типа, ожирение, атеросклероз, остеопороз, гипертония, превышают естественные уровни и принимают характер эпидемий, гениальным звучит совет великого землякам: «Кто достигнет старости, тот почувствует болезни от роскошей, бывших в юности, следовательно, в молодых летах должно от роскошей удаляться».

Считая питание одной из причин плохого здоровья населения России, М.В. Ломоносов в письме к И.И. Шувалову «О размножении и сохранении российского народа» обращал внимание на важность организации государством правильного питания населения. В сохранении здоровья и долголетия он большое значение придает сбалансированному питанию, белковому компоненту рациона. В статье «Слово о пользе химии М.В. Ломоносов обращает внимание на роль химии в производстве и исследовании пищевых продуктов, что в настоящее время имеет особое значение.

М.В. Ломоносов также полагал, что «... еще принадлежат к причинам болезней и пристрастия души нашей: понеже довольно известно, что за вред нечаянное испуганье, гнев, печаль, боязнь и любовь нашему телу навести могут». Упоминание среди причин болезней «души» (в смысле нервной деятельности) не случайно. Дальнейшее развитие этой концепции отечественными учеными показало огромное влияние психоэмоциональных факторов на формирование и патологических процессов. То есть, наш великий земляки является, по сути, также и родоначальником психосоматической медицины.

### **М.В. Ломоносов о санитарном просвещении**

Вернувшись в 1741 году в Россию, Ломоносов вскоре опубликовал перевод статьи немецкого физика академика Г.В. Крафта «О сохранении здравия», вложив в эту работу немало собственных мыслей. В частности, им был впервые озвучен здесь принцип первенства предупредительной медицины: «Несравненно легче настоящее здоровье соблюсти, нежели потерянное возратить». В статье также утверждалось, что «сохранению здоровья способствует правильный образ жизни...» и давались рекомендации по его организации.

Сторонник профессиональной медицины, М.В. Ломоносов тем не менее не отвергал опыт народной медицины, рекомендовал ее использование и в плане практических умений, и для трансляции знаний. Трезво оценивая возможности медицинской помощи в России, он понимал, что обучение врачей, а в идеале – и подготовка ученых повивальных бабок, не закроют огромную потребность в медицинской помощи, поэтому ратовал за санитарное просвещение, считал необходимым вооружить все население (во всяком случае – грамотное), элементарными знаниями о лечении болезней (в первую очередь – детских), о простейших лекарственных средствах.

Обычаи народа, относящиеся к поведению беременной и уходу за ней, ученый считал в основном правильными и во многих случаях целесообразными, поэтому предлагал «выбрать хорошие книжки о повивальном искусстве и, самую лучшую положив за основание, сочинить наставление на российском языке»; затем обобщить опыт «российских повивальных искусных бабок» и внести в эту единую книгу о повивальном искусстве. «Для излечения прочих детских болезней, положив за основание великаго медика Гофмана, который ... писал наставление о излечении младенческих болезней, ... и, присовокупив из других лучшее, соединить с вышеписанною книжкою о повивальном искусстве, при том не позабыть, что наши бабки и лекари с пользою вообще употребляют». «В обеих совокупленных сих искусств в одну книжку, наблюдать то, чтобы способы и лекарства по большей части не трудно было сыскать везде в России». «Оную книжку напечатав в довольном множестве распродать во всё государство, по всем церквам, чтобы священники и грамотные люди читая могли сами знать и других наставлением пользоваться».

### **М.В. Ломоносов о фармакологии**

Современная фармация развивалась на основе многих отраслей науки, развитие которых в нашей стране было инициировано М.В. Ломоносовым. Он считал необходимым для врача знание фармакологии: «Другой желает быть медиком, не зная совершенно анатомии, фармацевтики и пр., как может врачевать болящего, различать травы и составлять лекарства?» («О сохранении здравия»). Предвосхищая клиническую фармакологию, выступал против популярного тогда учения о «панацее» – универсальном лекарстве,



утверждая, что «лекарства действуют не только по одному состоянию своих собственных сил, но купно и по свойствам того тела, которое их принимает...».

Сегодня активно изучается полиморфизм ксенобиотиков, подбираются наиболее подходящие лекарства. Самая актуальная проблема современной клинической фармакологии – разработка систем адресной доставки лекарственных веществ, генов и белков в клетки и ткани с помощью наночастиц, вирусных частиц, липосом и молекулярных моторов, создание препаратов таргетной (направленной) терапии, бьющих точно в «цель».

М.В. Ломоносов настаивал на необходимости решения вопросов лекарственного обеспечения населения. Он писал И.И. Шувалову: «требуется по всем городам довольно число ... аптек ... тогда как у нас аптеками так скудно, что не только в каждом городе, но и в знатных великих городах поныне не устроены». Ученый настаивал на развитии отечественного лекарственного растениеводства, вменил в обязанность профессора ботаники в Академии наук разводить ботанический сад и «стараться о познании здешних медицинских трав для удовольствия здешних аптек домашними материалами...».

### **М.В. Ломоносов и российская медицинская школа**

Благодаря усилиям М.В. Ломоносова, выстраивавшего российскую науку в соответствии с мировыми достижениями, медицина в России стала частью естествознания (до этого врачевание именовалось искусством). Являясь идеологом перехода медицины на новый, прогрессивный путь развития, основанный на материалистической теории и физиологических принципах, ученый призывал проникать в сущность различных процессов, понимать их причины, взаимосвязи. Благодаря ему, в середине 18 века сказавшему – «лекарства действуют не только по одному состоянию своих собственных сил, но купно и по свойствам того тела, которое их принимает...», а позднее и его ученикам, разделявшим его мировоззрение, медицина стала наукой, рассматривающей организм как единое неразрывное целое с учетом индивидуализации каждого случая заболевания. Уже в те годы начали формироваться отличительные черты отечественной медицинской школы: гуманность, научный подход и принцип профилактической медицины, ставшие основой российской клинической школы.

Привлекая внимание общественности к проблемам общественного здравоохранения, защищая интересы русского народа, ученый объединил вокруг себя прогрессивно настроенных ученых, своих учеников, применявших его идеи для общественного устройства и медицины. Сформировалась плеяда его последователей, известных врачей того периода (А.П. Протасов, С.Г. Зыбелин, Н.М. Амбодик-Максимович, Д.С. Самойлович и т. д.), давшая жизнь первой формации врачей России. Российские последователи М.В. Ломоносова, множась, создали русскую клиническую медицинскую школу к 19 веку уже гремевшую славой, воспитали огромное число высококвалифицированных педиатров и подготовили учеников, основавших другие кафедры педиатрии в стране, сделавшие очень многое для развития отечественной медицины. Через свои фундаментальные открытия, применяя метод научного познания, магистр медицины М.В. Ломоносов стимулировал дальнейшие исследования во многих отраслях медицины. Благодаря ему в медицине были обозначены направления, трансформировавшиеся в дальнейшем в такие приоритетные направления, как морская медицина, безопасность жизнедеятельности, профессиональная медицина, превентология.

К Ломоносову восходят современная схема научного исследования, методология научного поиска и научный анализ. Он заслуженно признан основателем материализма в отечественном естествознании: «Один опыт я ставлю выше, чем тысячу мыслей, рожденных только воображением». Гениальная способность к обобщениям, выявлению сути изучаемого явления в сочетании с материалистическим подходом в методологии обусловили ту огромную роль, которую М.В. Ломоносов сыграл в развитии химии, физики и других наук, лежащих в основе развития современной медицины и ее отрасли – фармации. Все научные достижения обуславливаются, как известно, уровнем познания своего времени и лимитируются методиками. Гений М.В. Ломоносова в том, что он сам создавал методики, применявшиеся впоследствии в медицине.

М. В. Ломоносов подчеркивал важность неразрывной связи образования, в т.ч. и медицинского, с наукой для решения задач ее развития, настойчиво добивался того, чтобы Россия имела не только врачей, но и врачей-ученых, докторов и профессоров медицины, выдвигал вопрос о наделении Московского университета правом «кинаурации», т.е. возведения в ученые степени. Находя сам в занятиях наукой самое большое счастье, М.В. Ломоносов говорил: «Наука есть ясное познание истины, просвещение разума, непорочное увеселение в жизни, похвала юности, старости подпора, строительница градусов, полков, крепость, утеха в несчастии, в счастья украшение, везде верный и безотлучный спутник».

### **Заключение**

Поддержкой на жизненном пути для М.В. Ломоносова была безграничная любовь к истине и к Отчизне. В своей деятельности он считал одним из самых главных дел «сохранение и размножение русского народа, в чем состоит величество, могущество и богатство всего государства, а не в общирности, тщетной без обитателей». Ради этой цели считал своим долгом «ничего полезного обществу

не оставлять под спудом». Другая цель ученого – борьба «за общую пользу, а особливо за утверждение наук в отечестве». Здесь он, «шел напроломно» закладывал основы нового, научного взгляда на природу, материю и движение практически во всех областях естествознания. Другой такой ярчайшей фигуры по энциклопедичности, пожалуй, не было в истории России нового времени. Труды М.В. Ломоносова намного опередили его время. И хотя уже через несколько дней после его кончины 4 (15) апреля 1765 года в академическом собрании прозвучали слова: «Не стало человека, имя которого составит эпоху в летописи человеческого разума, обширного и блестящего гения, обнимавшего и озарявшего вдруг многие отрасли», все величие научного подвига выдающегося российского ученого было осознано в полной мере значительно позже. Сегодня каждый из тех, кто ищет свой путь в науке, обращается к наследию «великого помора», вдохновляется им, сверяет с ним свои мысли.

## **Н.И. ПИРОГОВ И СЕСТРЫ МИЛОСЕРДИЯ**

*Бадия А.Г., Тормышева Ю.О., Ямова И.Н. 4 курс, сестринское отделение*

*ГООУ СПО «Кольский медицинский колледж», г. Апатиты*

*Научные руководители: Дмитриева Н.Ю., Шелыгина Е.А.*

«Народ, имевший своего Пирогова, имеет право гордиться, так как с этим именем связан целый период развития врачебного ведения...»[2]. Наша работа посвящена той странице жизни Н.И. Пирогова, которая была связана с сестрами милосердия.

**Объектом** данного исследования являются общины сестер милосердия, а **предметом** – роль Н.И.Пирогова в становлении и развитии сестричества.

Источниковую базу исследования можно подразделить на четыре группы: официальную документацию, периодику, публицистику и документы личного характера.

**Целью** настоящей работы является составление целостной картины деятельности Н.И.Пирогова в организации работы сестер милосердия. Для этого необходимо было изучить материалы и на основе их анализа охарактеризовать деятельность Пирогова и его роль в истории сестринского дела.

Хронологические рамки исследования охватывают период с 1854 по 1881г. Именно идея Н.И. Пирогова об использовании женского труда по оказанию помощи раненым и больным в принципиально новых организационных формах и на новом качественном уровне была применена в период Крымской войны (1853-1856). В октябре 1854 года Великая княгиня Елена Павловна основала Крестовоздвиженскую общину сестёр попечения о раненых и больных воинах. Так в 1854 году из небольшой группы в 35 сестёр при самом деятельном и внимательном участии Николая Ивановича Пирогова родился будущий Российский Красный Крест. «Доказано уже опытом, что никто лучше женщин не может сочувствовать страданиям больного и окружить его попечениями, неизвестными, так сказать, не свойственными мужчинам»- эти слова принадлежат Пирогову [3]. В Крыму, организуя работу сестер милосердия, (а это были не только «крестовоздвиженки») Николай Иванович разделил их на несколько групп и разработал для каждой группы инструкции, регламентирующие их деятельность. Это были сестры для операционных и перевязочных, сестры-аптекариши и сестры-хозяйки. Из писем сестер милосердия 1855 год «По приказанию профессора Пирогова я посещаю два раза в день палаты и спрашиваю больных об их нуждах». «Будучи при операции г.Пирогова я на другой же день получила от него приказание принять хозяйственную часть в госпитале. Мое единственное желание устроить новое мое хозяйство так чтобы оно могло доставить каждому больному возможное успокоение и довольство. Выговор от благороднейшего и добрейшего нашего начальника Пирогова я принимаю с совершенною покорностью и кротостью, потому что вижу его усердие и сострадание к больным» [1]. По прошению Пирогова было организовано новое особое транспортное отделение. После организации специального отделения хирург решил отправлять с транспортами сестер. Он выдал сестрам особую инструкцию из 6 пунктов предусматривавших устранение возможных ошибок при транспортировке раненых. В Отчетах Н.И.Пирогова о действиях сестер Крестовоздвиженской общины, в Историческом обзоре действий Крестовоздвиженской общины сестер попечения о раненых и больных в военных госпиталях в Крыму и в Херсонской губернии с 1 декабря 1854 г. по 1 декабря 1855г., в Письмах Н.И. Пирогова к А.А. Пироговой, в Письмах Н.И. Пирогова к Е. М. Бакуниной – Николай Иванович анализирует деятельность сестер и рассуждает о сестричестве, его будущем [3]. Из письма к Э.Ф. Раден (Вишня 27.02.1876г) – «Наша сестра милосердия не должна быть православной монахиней. Она должна быть женщина с практическим рассудком и с хорошим техническим образованием, а притом она непременно должна сохранить чувствительное сердце» [4]. Можно с уверенностью говорить о том, что Н.И. Пирогов внес значительный вклад в развитие сестринского дела. А сам Пирогов писал так «Горжусь тем, что руководил их благословенной деятельностью» [4].

### Список литературы

1. Война и милосердие [Текст]. – М.: Свято, Дмитриевское училище сестер милосердия, 2003. – 320 с.
2. Кованов В.В. Н.В.Склифосовский [Текст] / Н.В.Кованов. – М.: Медицина, 1972. – 125 с.
3. Пирогов Н.И. Севастопольские письма и воспоминания [Текст] / Н.И.Пирогов. – М.: Изд-во АН СССР, 1950. – 120 с.
4. Пирогов Н.И., Собрание сочинений в 8-ми томах [Текст] / Н.И.Пирогов. – М.: Медгиз, 1957-1962.

## РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ШИЛОПОДЪЯЗЫЧНОГО СИНДРОМА

*Бараков И.В., Багирова Е.С.*

*Кафедра ортопедической стоматологии СГМУ*

*МУЗ «Архангельская областная стоматологическая поликлиника»*

*Научные руководители: проф., д.м.н. Юшманова Т.Н., доц. Котлова О.В.*

**Шилоподъязычный синдром (ШПС)** – симптомокомплекс, проявляющийся хронической болью в глубоком отделе боковой области лица, иррадиирующей в корень языка, глотку, ухо, дисфагией, першением в горле, чувством инородного тела в глотке [4]. Это – классический тип ШПС. Кроме того, выделяют сосудистый (шило-каротидный) тип ШПС [5], проявляющийся циркуляторными нарушениями головного мозга. Заболевание вызывает изменение размеров шиловидного отростка (ШО) и его топографии по отношению к другим элементам ЧЛЮ, в первую очередь к 5, 7, 9, 10, 12 парам черепно-мозговых нервов, внутренней и наружной сонным артериям, внутренней яремной вене [6,8].

По данным литературы, увеличение длины ШО сопровождается симптоматикой только у 4 – 10,3% пациентов [3]. Лебедев В.В. определил, что развитие симптомов ШПС возможно только при сочетанном увеличении длины ШО и угла его медиального отклонения (УМО), которые определяются рентгенологически. По его данным, средняя длина (СД) ШО у больных ШПС составляет  $36.4 \pm 0.94$  мм, средний УМО –  $27.7 \pm 0.5^\circ$  [1].

Для уточнения диагноза ШПС применяются рентгенологические методы обследования: обзорная рентгенография черепа в прямой и задней проекциях, ортопантомография [7], рентгенография ВНЧС в боковой проекции при открытом и закрытом рте, прицельная рентгенография ШО по Лебедеву, компьютерная томография (КТ) и КТ в сочетании с ангиографией при шило-каротидном типе ШПС.

В период с 2008 по 2010 год на кафедру ортопедической стоматологии на базе Архангельской ОКСП обратилось 80 пациентов с жалобами на боли в области ВНЧС и жевательных мышц. 8 пациентов (10%) отмечали жалобы, схожие с симптоматикой ШПС (постоянные боли в горле, языке, першение, дисфагию), трое из них находились на постоянном лечении у отоларинголога по поводу хронического фарингита в течение нескольких лет.

Всем пациентам была проведена рентгенография ВНЧС в боковой проекции при открытом и закрытом рте на рентген-аппарате Sirona на базе Архангельской ОКСП. Одному пациенту проведена КТ на компьютерном томографе Philips Brilliance 64 на базе Архангельской ОКБ. У 17 пациентов было выявлено увеличение длины ШО, что составило 21,25% случаев от общего числа обследованных (женщины – 15 человек, мужчины – 2 человека). Одностороннее увеличение ШО определено у 2-х пациентов (11,8%), двухстороннее – у 15 (88,2%). Средний возраст больных составил 39 лет.

По данным рентгенограмм ВНЧС в боковой проекции при открытом и закрытом рте, ортопантомограмм и КТ у 17 пациентов с увеличенным ШО были произведены измерения СД ШО и среднего УМО. Были получены следующие результаты: СД левого ШО = 36,07 мм, СД правого ШО = 40,61 мм; средний УМО левого ШО =  $25,7^\circ$ , средний УМО правого ШО =  $25,36^\circ$ . Также по данным рентгенограмм было диагностировано два псевдоартикуляционных ШО (2 тип) и один сегментарный ШО (3 тип).

На основе полученных данных были выявлены следующие закономерности: ШПС страдают чаще женщины старше 35 лет; симптоматика классического (1 типа) ШПС наблюдалась лишь в 47% случаях рентгенологического подтверждения диагноза, что дает основание предполагать шило-каротидный (2 тип) ШПС в других случаях.

Пациенты были отправлены в Архангельскую ОКБ на кафедру челюстно-лицевой хирургии для дальнейшей диагностики и лечения.

### Литература

1. Лебедев В.В. Шилоподъязычный синдром (топографо-анатомические основы, клиника, диагностика, принципы лечения): дис. на соискание ученой степени д-ра мед. наук / Лебедев В.В., Безруков В.М., Каган И.И.. – Оренбург, 2004. – 237 с.

2. Reversible Left Hemispheric Ischemia to Carotid Compression in Eagle Syndrome: Surgical and CT Angiographic Correlation (W.C. Chuang, J.H. Short, A.M. McKinney, L. Anker, B. Knoll, Z.J. McKinney) // AJNR Am J Neuroradiol. – 2007. №28. – P. 143-145.
3. Ryan D. Murtagh, Jamie T. Caracciolo, Gaspar Fernandez. CT Findings Associated with Eagle Syndrome. // AJNR Am J Neuroradiol. – 2011. №22. – P. 1401 – 1402.
4. Eagle W.W. Elongated styloid process. // Arch Otolaryngolog. – 1948. – №47. – P. 630-640.
5. W. W. Eagle. Elongated styloid process. Report of two cases. // Archives of Otolaryngology. – 1937. – Vol. 25. – P. 584–587.
6. Cawich Shamir O., Johnson Peter, Gardner Michael, Williams Eric, Burnett Lisa. Radiologic Evaluation of the Stylohyoid Syndromes. // Internet Journal of Radiology. – 2008. – №1. – Vol. 8. – P. 8.
7. Nickel J, Sonnenburg M, Scheufler O, Andresen R. Eagle's syndrome: diagnostic imaging and therapy. // Rontgenpraxis. – 2003. – №55. – P. 108-113.

## **ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ ТРАВМ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ТАЗА В ОБЛАСТНОМ ЦЕНТРЕ СЕВЕРНОГО РЕГТОНА**

*Баранов А. В., клинический ординатор*

*Архангельск, Россия*

*Северный государственный медицинский университет*

*Кафедра травматологии, ортопедии и военной хирургии*

*Кафедра мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф*

*Научные руководители: д.м.н. Матвеев Р.П., д.м.н. Барачевский Ю. Е.*

**Резюме:** Изучена структура травматизма у 441 пострадавших с различными повреждениями таза с 2001 года по 2009 г. Установлено, что наиболее тяжелые травмы по шкале тяжести ISS получили пациенты с множественными и сочетанными повреждениями таза, а основной причиной травматизма таза является автодорожная травма.

**Ключевые слова:** повреждения таза, множественная травма, сочетанная травма, автодорожная травма.

**Введение.** Рост дорожно-транспортного травматизма, отмеченный в России в последние десятилетия, привел к повышению доли переломов костей таза, с 20% до 52% . Являясь следствием высокоэнергетических повреждений, травма тазового кольца часто бывает сочетанной и множественной. Среди пострадавших с переломами костей таза отмечается высокая летальность, частые осложнения и выход на инвалидность.

**Цель исследования:** оценка тяжести и обстоятельств повреждений костей таза у пострадавших.

**Методы исследования.** Материалом исследования послужил анализ лечения 441 больного с повреждениями таза, поступивших по срочным показаниям в три многопрофильные больницы г. Архангельска: ГУЗ «Архангельская областная клиническая больница», ГБУЗ «Первая городская клиническая больница имени Е. Е. Волосянич», МУЗ «Городская клиническая больница №7» за период с 2001-2009 гг. Тяжесть травм оценивалась по шкале ISS (S. Baker и соавт., 1974). Статистический анализ проводился с использованием пакета прикладных статистических программ SPSS 15.0 для Windows.

**Результаты и обсуждение.** Распределение пострадавших с повреждениями таза по виду травм: изолированная – (27,6%), множественная – (22,1%), сочетанная – (22,3%). Клинический анализ повреждений таза показал, что при изолированной травме встречаются краевые переломы гребня подвздошной кости (25,1%), изолированные переломы лонных и седалищных костей (57,2%), переломы крестца без смещения (17,7%). Общее состояние пострадавших при этом было удовлетворительным и большинство (87,0%) имело тяжесть травмы по шкале ISS ниже 10 баллов.

В группе больных с множественной травмой таза встретились повреждения, сопровождающиеся ротационной и вертикальной нестабильностью тазового кольца (42,7%), сопровождающиеся травматическим (23,6%) и геморрагическим шоком (36,1%). Общее состояние пострадавших было средней или тяжелой степени тяжести. Соответственно увеличивается и балльная оценка тяжести травм: 27,8% больных имело от 10 до 29 баллов, 14,5% от 20 до 29 баллов и 3,1% пациентов имели повреждения с оценкой 30 баллов и выше по шкале тяжести травм ISS.

Наиболее тяжелым повреждением была сочетанная травма таза. Повреждения таза сочетались с черепно-мозговой травмой (17,2%), с травмой живота и повреждениями внутренних органов и массивным кровотечением (20,7%), с травмой груди и гемо-пневмотораксом (18,5%), повреждениями конечностей (43,6%). Общее состояние пострадавших было тяжелым или крайне тяжелым. Балльная оценка тяжести травм показала, что до 9 баллов имело оценку 27,2% пострадавших, 35,7% больных получили оценку

от 10 до 19 баллов, от 20 до 29 баллов оказалось у 14,5% пострадавших и 22,6% пациентов получили оценку 30 баллов и выше.

При рассмотрении зависимости тяжести состояния пациента от вида полученной травмы таза выявляется, что тяжесть по ISS значимо ( $p < 0,001$ ) выше у пациентов с сочетанной травмой, чем у больных с множественной травмой и у больных с изолированной травмой (рис.1).

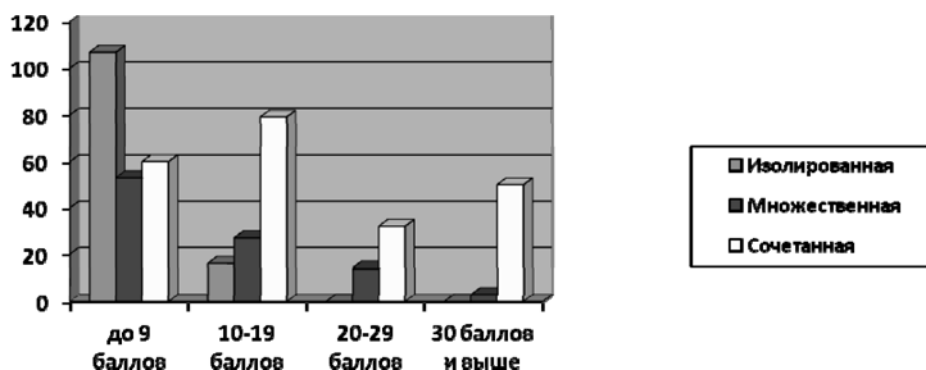


Рис.1. Зависимость тяжести по ISS от вида травмы

При анализе причин травматизма, наибольшее количество больных (61,7%) получили повреждения в результате различных ДТП, что является статистически значимым результатом ( $p < 0,001$ ). Среднее значение тяжести пострадавших при автодорожной травме составило 14,0 (8,0-21,0) баллов, что значимо ( $p < 0,001$ ) выше, чем у пострадавших при иных обстоятельствах, где среднее значение составило 7,5 (4,0-14,5) баллов по шкале тяжести ISS. Частота встречаемости тяжелых множественных и сочетанных повреждений в 1,8 раза выше при автодорожных травмах, чем при прочих обстоятельствах

**Выводы.** Наиболее значимой причиной повреждений таза является автодорожная травма (61,7%). Частота тяжелых множественных и сочетанных повреждений в 1,8 раза выше при автодорожных травмах, чем при прочих обстоятельствах. Тяжесть повреждения таза вследствие автодорожной травмы в 1,5-1,8 раза выше чем, полученные при других обстоятельствах.

## ОПЫТ КОХЛЕАРНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ У ДЕТЕЙ Г. СЕВЕРОДВИНСК

*Бледнова А.В., Майорова Е.Б.*

*МУЗ «Северодвинская городская детская клиническая больница».*

*Научный руководитель: заведующая сурдологопедическим кабинетом г. Северодвинска Голубева Т.И.*

Кохлеарная имплантация – это вживление многоканальных систем в улитку, с последующей их настройкой. Кохлеарные импланты представляют собой биомедицинские электронные устройства, обеспечивающие преобразование звуков в электрические импульсы с целью создания слухового ощущения путем непосредственной стимуляции сохранившихся волокон слухового нерва.

Различают следующие категории больных, обследуемых для определения показаний к кохлеарной имплантации, с перспективой проведения ее за счет бюджетных средств:

1. Дети в возрасте до 5 лет с врожденной двусторонней сенсоневральной глухотой (приказ №494 от 13.10.2005г Федерального Агентства по здравоохранению и социальному развитию).

2. Дети и взрослые с постлингвальной сенсоневральной глухотой, с периодом глухоты не более 10 лет, с развитой речью.

При определении очередности приоритет отдается больным, потерявшим слух после менингита (в течение 1 года после менингита).

Любая система кохлеарной имплантации включает внутренние и внешние элементы. К внешним компонентам относятся принимающий микрофон, кабели, речевой процессор и передающая антенна. К внутренним элементам относят принимающую антенну, электронный блок, электродную систему, заземляющий электрод.

Слухоречевая реабилитация детей после кохлеарной имплантации – это сложный и длительный процесс. Сама по себе кохлеарная имплантация не позволяет детям сразу же после подключения речевого процессора различать звуковые сигналы и общаться посредством речи. Подключение речевого процессора производится через 4-6 недель после операции. Первая настроечная сессия проводится в течение шести дней (по три дня в течение двух недель): осуществляется настройка речевого процессора и начинаются

реабилитационные мероприятия. Далее сессии проводятся раз в три месяца в течение одной недели в первый год после операции. В последующие годы контроль над картой процессора и реабилитационные сессии проводятся 2-3 раза в год.

Для имплантированных детей особое значение приобретает взаимодействие между аудиологом, сурдопедагогом и родителями, а также эмоциональный контакт каждого из них с ребенком. Аудиологу для успешной настройки речевого процессора необходимо наличие у пациента некоторых умений (реагировать на присутствие или отсутствие звука, сосчитать количество звучаний, определить субъективно ощущаемую абсолютную или относительную громкость звука и др.). Сурдопедагог может определить и показать, как, какими способами научить ребенка этим умениям. Однако, основной процесс обучения, автоматизации необходимых умений обеспечивается родителями в домашних условиях. Результаты использования кохлеарного импланта видны не сразу, требуется долгая кропотливая работа, в результате которой ребенок сможет понимать речь и говорить.

В городе Северодвинске в период с 2007 по 2010 год прооперировано 13 детей. В 2007 году прооперировано 2 человека, в 2008 году – 5 человек, в 2009 году – 2 человека, в 2010 году – 4 человека. 6 человек имеют имплант фирмы Cochlear, 6 человек – фирмы Med-El, 1 человек – фирмы Advans Bionics. Среди звуковых процессоров 2 человека имеют процессор Sprint, 4 человека – Freedom, 6 человек – Opus 2, 1 человек – Bionics HiRes.

Как показывает наш опыт работы с детьми после кохлеарной имплантации, из 8 человек, прооперированных в возрасте от 1 до 4,5 лет, 5 человек используют для общения устную речь, имеют достаточно богатый словарный запас, хорошо понимают обращенную речь. 2 человека пока не используют устную речь для общения, но уже хорошо понимают обращенную речь на бытовом уровне. Это связано с тем, что после операции прошло, не так много времени. 1 человек не имеет динамики в развитии и понимании речи, так как имеет сложную структуру дефекта – сочетание глухоты и тяжелой задержки психического развития.

В возрасте от 7 до 14 лет прооперированы 2 человека, из них у одного ребенка не наблюдается динамики в развитии речи, общение по-прежнему осуществляется при помощи тактильной и жестовой речи, но операция дала возможность лучше ориентироваться в пространстве.

В возрасте старше 14 лет прооперированы 3 человека. Операция дала возможность этим детям качественно изменить свою речь, лучше ориентироваться в окружающем мире.

В настоящее время 3 ребенка в возрасте от 1 до 3 лет ожидают данную операцию.

Имплантированные дети сохраняют связь со специалистами в течение всей жизни ввиду необходимости решения вопросов по настройке речевого процессора, замене поврежденных элементов, слухоречевой реабилитации. К сожалению, в настоящее время нельзя предотвратить возникновение глухоты у детей, но благодаря профессиональной работе специалистов можно вернуть слух глухому ребенку, научить его понимать речь и говорить, то есть помочь ему в дальнейшем полноценно адаптироваться в обществе слышащих.

#### **Литература:**

1. Королева И.В. Диагностика и коррекция нарушений слуховой функции у детей раннего возраста. – СПб.: КАРО, 2005.
2. Королева И.В. кохлеарная имплантация глухих детей и взрослых (электродное протезирование слуха). – СПб.: КАРО, 2008.
3. Альтман Я.А., Таварткиладзе Г.А. Руководство по аудиологии.- М.: ДМК ПРЕСС, 2003г.
4. Таварткиладзе Г.А., Гвелесиани Т.Г. Клиническая аудиология.- М.: Святигор Пресс, 2003г.
5. Руководство по оториноларингологии. Под редакцией И.Б. Солдатов. – М.: Медицина, 1997г.

## **ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ИЗОЛИРОВАННОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДНОГО ЛИМФАТИЧЕСКОГО ПРОТОКА (клиническое наблюдение)**

*Бобровская И.С., Иваненко Д.С., Лысцев Д.В., Совершаев Т.А., Чернаков С.В.  
Кафедра госпитальной хирургии.  
Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск  
Научный руководитель: д.м.н. Макаров А.И.*

Повреждения грудного лимфатического протока (ГЛП) относятся к группе редких клинических ситуаций, сложных для диагностики и лечения. При операциях на органах грудной полости частота повреждений ГЛП по данным литературы составляет от 0,2% до 3%, а смертность при данной патологии

достигает 10-50 %. Вторым по частоте этиологическим фактором повреждений ГЛП являются случайные травмы, преимущественно проникающие ранения груди. Клиническая манифестация повреждения ГЛП может проявиться признаками хилоторакса (наиболее часто), шейной хилезной фистулы, хилоперикарда и, как казуистический вариант, хилоперитонеума. Сложность выявления интраоперационных (ятрогенных) и случайных механических повреждений ГЛП обусловлены, прежде всего, вариабельностью анатомии протока, тесными анатомическими взаимоотношениями ГЛП с органами грудной полости, малыми размерами (диаметр 3-4 мм), а также трудностью дифференцировки в окружающих тканях в связи со сходством по цвету и консистенции с окружающей жировой клетчаткой. В отечественной литературе первое сообщение о повреждении ГЛП с развившимся хилотораксом сделано П.Н.Тиховым (1897). Впервые перевязку ГЛП в его шейном отделе выполнил в 1898г. Н.Cushing, а в России первую операцию на ГЛП (перевязка) произвел в 1905 г. С.Горотынский [1, 2, 3].

Перевязка ГЛП, как вариант оперативного вмешательства при повреждении протока, возможна на всех уровнях без последующих функциональных расстройств в связи с развитием коллатеральных путей и дополнительных лимфопенозных соустьев. При травме торакального отдела ГЛП его перевязка в типичном месте является классическим вмешательством, которое производится при правосторонней торакотомии в седьмом межреберье [1]. Приводим следующее клиническое наблюдение.

Пациент М., 22 лет, 4 октября 2011 г. в 4 часа утра получил при падении случайную травму – ранение металлическим штырем левой боковой поверхности шеи. Спустя 10 часов в связи со значительными болями в области раны обратился к хирургу Онежской ЦРБ. При обследовании установлено наличие раны с неровными краями диаметром 5 мм в указанной области выше левой ключицы. На обзорной рентгенограмме груди обнаружено расширение тени верхнего средостения, которое было ассоциировано первоначально с гемомедиастинумом. Проведена в неполном объеме первичная хирургическая обработка раны без иссечения краев раны и ушивания раны. Выполнена телемедицинская консультация пострадавшего торакальным хирургом областной клинической больницы с последующим направлением пациента в ОКБ с диагнозом «Колотая рана левой надключичной области, проникающая в заднее средостение. Гемомедиастинум?»

При поступлении в ОКБ в 20 часов 4 октября больной жаловался на боли в нижнем отделе левой переднебоковой поверхности шеи, усиливающиеся при глотании, на боли в груди, усиливающиеся при глубоком дыхании. В области раны отмечена припухлость и болезненность при пальпации. В связи с возможным ранением органов грудной полости выполнена срочная СКТ груди и шеи с контрастированием пищевода. Установлены отсутствие затеков контраста за пределы пищевода, наличие признаков инфильтрации клетчатки средостения, газа и жидкости в заднем средостении около пищевода от уровня щитовидной железы до пищеводного отверстия диафрагмы. Установлен диагноз «Колото-рваная рана левой надключичной области. Медиастинит». В 23.50 час. начата и выполнена повторная хирургическая обработка раны, при которой выявлено направление раневого канала в заднее средостение. Выполнена левосторонняя цервикотомия и подтверждено проникновение раневого канала в заднее средостение, которое вскрыто с последующим выделением 40 мл «мутной» жидкости. После санации заднее средостение дренировано силиконовой трубкой, а в раневой канал установлен перчаточко-марлевый дренаж. После операции лечение пациента проводилось в торакальном отделении. Антимикробная терапия осуществлялась цефтриаксоном, амикацином и метрагилом. На 2-ые и 3-и сутки после операции по дренажу из средостения выделилось соответственно 400 и 850 мл жидкости желтоватого цвета. Учитывая характер и количество отделяемого, высказано предположение о повреждении ГЛП. 7-го октября выполнено повторное оперативное вмешательство: первоначально ревизия случайной раны шеи, при которой истечение лимфы и признаки воспаления в области раны не выявлены. При интраоперационной медиастиноскопии обнаружено скопление лимфы в заднем средостении. В связи с невозможностью ревизии ГЛП из шейного доступа выполнена левосторонняя боковая торакотомия в 4-м межреберье. Из левой плевральной полости эвакуировано 500 мл лимфы. После медиастинотомии и ревизии средостения выявлен источник истечения и скопления лимфы, которым оказался дефект стенки ГЛП с продолжающейся лимфорреей в месте впадения одного из лимфатических притоков. ГЛП дистальнее дефекта перевязан прошивной лигатурой, а проксимальнее дефекта проток лигирован. Левая плевральная полость дренирована двумя трубчатыми дренажами, заднее средостение – трубчатым дренажом, выведенным через операционную рану шеи. Течение послеоперационного периода без осложнений. После прекращения выделения жидкости из дренажей последние 14 октября удалены. Операционная рана грудной стенки зажила первичным натяжением. Швы сняты 17 октября. Раны на шее заживали вторичным натяжением. На контрольной рентгенограмме груди (15.10.11г.) очаговых и инфильтративных изменений в легких, наличия признаков гидроторакса не установлено; сохранялось умеренное расширение тени средостения. В контрольном общем анализе крови (17.10.11 г.) лейкоцитоза и сдвига лейкоцитной формулы нет. Пациент выписан 20-го октября в удовлетворительном состоянии при сохранении слабых болей в груди. Температура нормальная. Показатели гемодинамики нормальные. Умеренное ослабление везикулярного дыхания над левым легким. Сформулирован следующий заключительный клинический диагноз: основной – открытая цервико-торакальная травма; колото-рваная рана левой надключичной области, проникающая в

верхнезаднее средостение; рана грудного лимфатического протока; осложнения – хилома средостения; левосторонний хилоторакс.

Данный клинический случай подтверждает сложность выявления повреждений грудного лимфатического протока, однако при своевременном выявлении и адекватном лечении возможен и реален положительный исход травмы протока.

#### Литература

1. Бокерия ЛА. Повреждения грудного лимфатического протока \ Л.А.Бокерия, К.Г.Абалмасов, К.М.Морозов и др. \ \ Анналы хирургии, 2007.- №2.- с.17-20.

2. Вагнер Е.А. Повреждения грудного протока \ глава в монографии «Хирургия повреждений груди» \ М.: Медицина, 1981.- с.207-214.

3. Перельман М.И. Хирургия грудного протока \ М.И.Перельман, И.А.Юсупов, Т.А.Седова \ \ М.: Медицина, 1984.- 136 с.

## АНАЛИЗ МЕТОДОЛОГИЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА (СМК) АПТЕЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

*Большаков А.А.*

*Кафедра фармации и фармакологии СГМУ*

*Научный руководитель: проф., д.ф.н. Косова И.В.*

**Актуальность:** Аптечные предприятия, на которых применяется система менеджмента качества – это сложные системы, для которых применение простой и эффективной системы оценки будет иметь важное значение для дальнейшего совершенствования и развития СМК. Однако в стандартах ГОСТ Р ИСО 9000:2001 не предлагается определенного механизма оценки результативности. Поэтому вопросы, связанные с проблемой адекватной и объективной оценки, а также последующего анализа результативности СМК приобретают вид задачи как теоретической, так и практической.

**Цель:** Провести сравнительный анализ методологий по оценке результативности СМК.

**Материалы и методы:** Нами были рассмотрены следующие методологии: расчет результативности СМК на основе балльных оценок по заданным параметрам; модель индексного нормирования оценки результативности (МИНОР); аудиты; расчет результативности СМК на основе критериев.

При использовании методики балльной оценки деятельности предприятия в области качества определяется совокупность критериев количественной оценки. Методика позволяет оценить деятельность предприятия в области качества и динамику результативности СМК. Тем не менее, использование данного подхода практически во всех случаях возможно только после выбора оцениваемых параметров и задания критериев их оценки. Однако на практике не все критерии могут быть количественно определены, не определены их предельные значения и итоговая граница эффективности СМК.

В соответствии с МИНОР вся совокупность ключевых показателей в рамках СМК преобразуется из абсолютных значений в относительные, а именно – в цепные темпы роста данных показателей. Определение результативности в данном случае сводится к сопоставлению некоторых параметров, выбор которых для предприятия является сложной задачей из-за возможности ошибки в определении приоритетов по оценке показателей результативности СМК[1].

Аудиты проводятся для определения соответствия деятельности и результатов в области качества запланированным мероприятиям, требованиям ИСО 9001:2000, а также требованиям, разработанным самой организацией. Проверка системы качества может выполняться самой организацией (внутренний аудит) или сторонними организациями (внешний аудит). Несомненными достоинствами аудита являются его формализованность, систематизированность и независимость. Результаты аудита основываются на фактах, что полностью согласуется с принципами стандартов серии ИСО 9000. Однако этот подход имеет ряд недостатков. Проводимые на предприятиях проверки; не обеспечивают постоянной, системной оценки элементов системы качества и всей системы в целом. Эффективность и полнота аудита в значительной мере зависят от квалификации и опыта аудиторов. Проверки носят «статический» характер, т.к. аудитор лишь фиксирует ошибки и недостатки, но не дает сведений о том, что стало причиной ошибки. В результатах проверок, как правило, практически отсутствуют количественные показатели оценки качества функционирования, системы менеджмента качества. Безусловным недостатком аудита является отсутствие оценки экономической составляющей обеспечения качества, которая во многом определяет качество функционирования системы качества[2].

В основе оценки результативности СМК на основе критериев лежит процессный подход. Согласно принципа процессного подхода деятельность организации можно представить в виде взаимосвязанных



бизнес-процессов, при этом каждый бизнес-процесс состоит из цепочки логически выстроенных процедур. Организации, применяющие данный метод, должны самостоятельно определить критерии и установить их оптимальное и фактическое значение для каждого процесса. На основе полученных данных рассчитать результативность бизнес-процесса, а затем результативность всей СМК предприятия. Применение данного метода оптимально для небольших предприятий так как она проста в использовании, не требует затрат на обучение персонала, приобретения и использования дорогостоящего оборудования, легко адаптируема под критерии других предприятий.

**Выводы:** Установлено, что подходы не содержат методического обеспечения, полностью удовлетворяющего требованиям ИСО 9000:2000. Поэтому нужен достаточно простой и в тоже время надежный инструмент оценки результативности СМК. Эту роль может выполнить подход, который объединит в себе в качестве методологической основы положения как процессного, так и системного подходов [1]. Оптимальным с этой точки зрения является применение оценки результативности СМК аптечного предприятия на основе критериев.

#### Список литературы:

1. Волынский В.Ю., Абалдова С.Ю. Анализ практики реализации методических подходов к оценке результативности систем менеджмента качества // *Фундаментальные исследования*. 2009. №3.
2. Просвирина М.Е. Разработка методов комплексной оценки системы менеджмента качества предприятия: Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. М., 2004.

## ОЦЕНКА УРОВНЯ ЗНАНИЙ ПОДРОСТКОВ ПО ВОПРОСАМ ТРАВМАТИЗМА ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

*Брагина В.Г., Падчина М.Н.*

*Кафедра стоматологии детского возраста СГМУ*

*МУЗ «Городская поликлиника №14», г. Архангельск*

*Научный руководитель: д.м.н., доц. Горбатова Л.Н.*

Основными причинами смерти от различных травм среди детей являются автодорожные травмы, ожоги, падения с высоты [5]. Среди травм челюстно-лицевой области (ЧЛЮ) автодорожные травмы достигают 80,2% [4]. Частота уличной травмы в структуре травм ЧЛЮ по данным разных авторов колеблется от 5,1% до 33,9% [1,3]. Проведенные нами исследования показали, что среди детей Архангельской области уличная травма встречается наиболее часто и достигает 39,7% [2].

**Цель исследования** – оценить уровень знаний подростков 14-17 лет по вопросам профилактики травм челюстно-лицевой области.

#### **Объект и методы исследования**

Проведено анкетирование школьников 14-17 лет г. Архангельска и Архангельской области. Анкета содержала 37 вопросов и была разбита на блоки. Первый блок состоял из вопросов о личных данных школьников, второй блок вопросов направлен на оценку уровня знаний по профилактике и третий блок вопросов включал сведения о ранее полученной травме. В настоящей работе представлены результаты, полученные при анализе данных первого и второго блоков.

#### **Результаты**

Среди опрошенных 293 детей мальчики составили 132 человека (45,0%), девочки – 161 (54,9%).

Один из вопросов касался участия в дорожном движении. Из всех опрошенных пассажирами автомобилей (машина есть в их семьях) оказался 151 ребенок (51,5%), 22 подростка (7,5%) пробовали водить автомобиль самостоятельно, 60 детей (20,5%) считают себя только пешеходами, 43 ребенка (14,6%) ездят на велосипеде, мопеде или мотоцикле.

На вопрос, катались ли ты когда-нибудь на мотоцикле, положительно ответили 147 человек (50,1%) и только 57 человек (38,7%) из них использовали защитный шлем. Из всех опрошенных 233 человека (79,5%) регулярно катаются на велосипеде, при этом защитным шлемом пользуется только 61 человек (20,8%). На роликовых коньках катаются 128 человек (43,7%), 36 человек (12,3%) катаются на сноуборде (скейтборде) и только 23 человека (14,0%) из них используют полный набор защитных средств (шлем, перчатки, наколенники, налокотники), а 6 детей (3,7%) используют для защиты шлем.

При ответе на вопрос «Как ты переходишь проезжую часть дороги?» 156 респондентов (53,2%) ответили: только по пешеходному переходу (светофору). Когда очень торопятся, то переходят там, где удобно – 96 опрошенных (32,8%) и всегда переходят дорогу там, где удобно – 29 человек (9,9%), 12 человек (4,1%) воздержались от ответа на этот вопрос.

При поездке на автомобиле всегда используют ремни безопасности (РБ) 128 опрошенных (43,7%), 114 (39,0%) – только, когда сидят на переднем сиденье, 37 человек (12,6%) пользуются РБ, только, когда им об этом напомним, а 14 подростков (4,8%) не пользуются РБ вообще.

Спортом занимаются 185 опрошенных (63,1%) из них 26 (14,1%) человек занимаются различными видами борьбы, боксом и только 9 из них (34,6%) используют для защиты шину-каппу на зубы.

Из числа опрошенных 83 подростка (28,3%) гуляют на улице 2-3 часа каждый день, 54 человека (18,4%) более 3 часов в день. Во время прогулки 112 подростков (38,2%) предпочитают сидеть во дворе с друзьями, а 17 человек (5,8%) признались, что обследуют заброшенные постройки, подвалы, строительные площадки. Во дворах, где проживают подростки, 142 (48,5%) человека отмечают наличие гаражей (сараяв), 16 (5,5%) – строительство нового здания.

На вопрос «Прыгал ли ты когда-нибудь с уличных построек?» ответы были следующими: да, один раз пробовал – 106 опрошенных (36,2%), да, прыгал не один раз и при возможности сделаю это еще – ответили 91 человек (31,1%), не прыгали никогда и не собираюсь этого делать – 94 участника опроса (32,1%).

#### **Выводы**

Подростки являются активными участниками дорожного движения (автомобиль, мотоцикл, велосипед). Большинство из них знают правила дорожного движения, но не соблюдают их. Занятия спортом у детей недостаточно обеспечиваются защитными средствами. Имеется значительный риск получения травмы ЧЛЮ подростками на улице.

#### **Литература**

1. Аржанцев П.З., Иващенко Г.М., Лурье Т.М. Лечение травм лица. – М.,1975.-304 с.
2. Брагина В.Г., Горбатова Л.Н., Демичев А.Н. Травматические повреждения челюстно-лицевой области у детей Архангельской области//Стоматология детского возраста и профилактика.2011. Том X.№2 (37).С 34-38.
3. Федорина Т.А., Брайловская Т.В. Клинико-морфологическая и гистометрическая характеристика ран мягких тканей челюстно-лицевой области пациентов в разные сроки после травмы//Стоматология.2009.№3 (88).С. 56-61.
4. Haug R.H.,Foss J. Maxillofacial injuries in the pediatric patient//Oral Surg.-2000.-Vol.90,№2.-P. 126-134.
5. Peden M., Oyegbit K., Ozanne-Smith J, et al. World report on child injury prevention// World Health Organization. 2008.

## **ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ ТОТАЛЬНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА**

*Горянная Н.А.*

*Архангельск, Россия, Северный государственный медицинский университет, кафедра нормальной физиологии и восстановительной медицины*

*Научные руководители: д. м. н., проф. Ишекова Н. И., д. м. н., проф. Попов В.В.*

Артрозы – распространенное дегенеративно-дистрофическое поражение суставов различной этиологии. Частота заболеваний крупных суставов составляет 347 случаев на 10 тыс. жителей обоего пола. Частота их увеличивается у пожилых людей. У женщин заболеваемость в 3,5 раза выше, чем у мужчин [6].

Деформирующий артроз тазобедренного сустава (коксартроз) развивается на почве дисплазии сустава, последствий остеохондропатии головки бедренной кости и ее асептического некроза, а также после переломов области тазобедренного сустава.

По данным разных авторов заболевание артрозом составляет в среднем 6 – 16% в популяции [5]. Патология тазобедренного сустава остается наиболее частой причиной временной нетрудоспособности, а инвалидность, по данным разных авторов, составляет от 7 до 37,6 % от числа всех инвалидов с поражениями опорно-двигательной системы [2].

Считается, что самым прогрессивным и эффективным методом оперативного лечения коксартроза является тотальное эндопротезирование пораженного сустава. Эндопротезирование, как метод лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов, получило широкое распространение. Метод позволяет за сравнительно короткий период восстановить функцию конечности, устранить болевой синдром и создать условия для социальной, а нередко и профессиональной деятельности [5].

Ежегодно в мире выполняется до 1500000 тотальных замещений тазобедренного сустава. По статистике, в развитых странах на тысячу человек населения приходится одно эндопротезирование крупных

суставов. В России потребность в эндопротезировании тазобедренного сустава, по предварительным расчетам, составляет до 300000 в год [7].

На сегодняшний день медицинская реабилитация больных после эндопротезирования представляет важную и актуальную медицинскую проблему. Восстановительное лечение пациентов при тотальном эндопротезировании является важной составляющей всей системы реабилитации. Ведение этой категории больных требует системного подхода, когда сочетается ортопедическое, терапевтическое и физическое лечение [4].

Однако в силу организационных причин, большинство хирургических стационаров, занимающихся эндопротезированием, не имеют возможности для проведения полноценных послеоперационных реабилитационных мероприятий. Как правило, больные вынуждены самостоятельно восстанавливать функцию проблемного сустава, руководствуясь лишь рекомендациями, данными лечащим врачом при выписке [1].

Целью реабилитации является восстановление здоровья, трудоспособности, личностного и социального статуса больных и инвалидов, достижение ими материальной независимости, интеграция и реинтеграция в обычные условия жизни общества [5].

По данным литературы, технология послеоперационной реабилитации базируется в основном на двигательном режиме и физических упражнениях [9]. Лечебная гимнастика как биологический стимулятор и средство борьбы с некоторыми отклонениями важнейших функций организма должна применяться с первых дней после операции [8].

В последнее время для решения проблем реабилитации начинает широко применяться метод функциональной электростимуляции, с помощью которого можно воздействовать на мышечные и нервные структуры и восстанавливать сложные локомоторные движения человека [2]. Широко входит в практику уникальный метод реабилитации Бубновского С.М. основанный на методах кинезотерапии с использованием современных биомеханических тренажеров узлокального и многофункционального действия, обладающих императивной геометрией движений и тонкой дифференцировкой физических воздействий в целях усиления насосной функции мышечной ткани [3].

Однако, несмотря на множество публикаций, посвященных реабилитации больных, остаются неясными и до конца не исследованными многие вопросы, касающиеся объема и форм допустимых физических нагрузок в послеоперационном периоде с целью восстановления двигательных функций прооперированного сустава.

#### **Список литературы:**

1. Иванчин Д.М., Васильева Т.М., К.Б. Петров Особенности реабилитации больных после эндопротезирования тазобедренного сустава. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.medlinks.ru/article>.
2. Осканян Т.Л. Реабилитация больных, перенесших тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава, методом функциональной электростимуляции /И.А. Солопова. А.А. Гришин. В.Д. Сидоров // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. – 2008. – №3. – С.34-37.
3. Бубновский С. Оздоровление по системе Бубновского. – М.:ЭКСМО, 2011. – 188 с.
4. Лытаев С.А., Шанин Ю.Н., Шевченко С.Б. Адаптивные механизмы системы движения. Патогенетическое обоснование восстановительного лечения ортопедо-травматологических больных. – СПб.: ЭЛБИ, 2001. – 270 с.
5. Неверов В.А. Реабилитация ортопедических больных после эндопротезирования тазобедренного сустава /С.Х. Курбанов, М. Абухадра, С. Раед, О.В. Смирнова // Вестник хирургии. – 2007. – №1. –С. 35-37.
6. Шаповалов В.М. Травматология и ортопедия /В.М. Шаповалов. – СПб.: Фолиант, 2004.– 490 с.
7. Шильников В. А. Болевой синдром после эндопротезирования тазобедренного сустава /Р.М. Тихилов, А.О. Денисов //Травматология и ортопедия России. – 2008. – №2. – С.106-109.
8. Goodman S.B., Chin R.C., Chiou S.S. A clinical-pathologic-biochemical study of the membrane surrounding loosened and no loosened total hip arthroplasties //Clin. Orthop. – 1989. – № 244. – P. 182–187.
9. Wilk K. Dinamic Muscle Strength Tisting //Muscle Strength Tisting. Instrumented and Non- Instrumented Systems /Ed. By L.R. Amundsen – New York, Edinburgh, London, Melbourne: Churchill Livingstone, 1990. – P. 123–150.

# ПОКАЗАТЕЛИ ДИНАМИЧЕСКИХ ЛЕГОЧНЫХ ОБЪЕМОВ У ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА, ЖИТЕЛЕЙ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА, В РАЗЛИЧНЫЕ СЕЗОНЫ ГОДА

Завьялова А.А.

Институт гигиены и экологии человека

Северный государственный медицинский университет

Научные руководители: д.м.н., проф. Гудков А.Б., д.б.н., проф. Щербина Ф.А.

Европейский Север представляет собой огромную территорию. Суровый климат Севера характеризуется полиморфизмом пульмонотропных факторов (сочетание низких температур, высокой относительной и низкой абсолютной влажности воздуха, жесткого ветрового режима, колебание атмосферного давления и т.д.) и предъявляет повышенные требования ко всем системам организма человека. Несомненно, ведущим фактором Севера является холод. Воздействие холода на организм человека носит сезонный характер и вызывает напряжение в первую очередь системы дыхания, так как именно дыхательная система в естественных условиях не может быть защищена от внешних воздействий надежным искусственным барьером [1, 2, 3, 5, 6, 7].

Цель исследования – выявить сезонные особенности адаптивных реакций динамических легочных объемов у детей в возрасте 11-14 лет, уроженцев Европейского Севера.

Проводилось годовое обследование одной и той же группы практически здоровых детей – 25 мальчиков и 35 девочек среднего школьного возраста на базе средней школы № 35 г. Архангельска.

Использовался метод спирографии при помощи спирографа микропроцессорного портативного СМП-21/01-«Р-Д», измерения осуществляли в помещении в условиях температурного комфорта и относительного покоя в положении сидя.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы SPSS 18.0 с применением однофакторного дисперсионного анализа и дисперсионного анализа по Фридману, для попарных сравнений использовали *t*-критерий Стьюдента и критерий Вилкоксона, для зависимых выборок с поправкой Бонферрони. Критический уровень значимости (*p*) для всех проверяемых статистических гипотез принимался равным 0,05.

Известно, что величина минутного объема дыхания (МОД) является непосредственным результатом работы системы внешнего дыхания, которая обеспечивает поддержание скорости поступления кислорода в легкие и выведение углекислого газа на необходимом уровне [4]. Исследование величины МОД показало, что ее изменения зависят от сезона года в группе девочек (*p* = 0,018), и МОД статистически значимо выше осенью ( $8,12 \pm 1,43$  л/мин), чем летом ( $7,24 \pm 1,61$  л/мин, *p* = 0,027) и весной ( $7,06 \pm 1,66$  л/мин, *p* = 0,031). В группе мальчиков сезонные различия по данному показателю выявлены не были (*p* = 0,276), однако наблюдалась тенденция увеличения МОД от лета ( $8,08 \pm 1,8$  л/мин) к осени ( $8,53 \pm 1,79$  л/мин). Вероятно, интенсификация легочной вентиляции осенью отражает повышенную потребность организма в кислороде, направленную на обеспечение усиленного тканевого метаболизма.

Величина МОД определяется частотой дыхания (ЧД) и дыхательным объемом (ДО). Величина ЧД практически не изменялась в течение года (*p* = 0,059 для девочек и *p* = 0,424 для мальчиков), однако, наблюдалась тенденция к увеличению ЧД от зимы к осени в обеих группах (15 (13,5; 18,5) и 18 (15; 21) для девочек; 17 (15; 19) и 18 (16; 20) для мальчиков). Величина дыхательного объема (ДО) в группе девочек статистически значимо (*p* = 0,003) выше в осенний период года (0,46 (0,38; 0,56) л) по сравнению с летним (0,4 (0,32; 0,48) л). Увеличение ДО, вероятно, способствует увеличению количества функционирующих альвеол. В группе мальчиков значимые сезонные различия по данному показателю не выявлены (*p* = 0,46).

Таким образом, при изучении показателей динамических легочных объемов в годовом цикле у детей 11-14 лет, жителей Европейского Севера, были выявлены статистически значимые сезонные различия МОД и ДО в группе девочек. В группе мальчиков значимых различий показателей динамических легочных объемов между разными сезонами года выявлено не было. В осенний период года у девочек наблюдалось повышение общей вентиляции легких, что проявлялось в увеличении МОД. При этом, увеличение МОД достигалось за счет увеличения ДО, что, вероятно, более рационально, чем увеличение МОД за счет ЧД, что приводит к нарастанию удельного веса вентиляции «мертвого пространства» и к снижению эффективности вентиляции альвеол.

## Литература:

1. Агаджанян Н.А., Марачев А.Г., Бобков Г.А. Экологическая физиология человека. – М.: Издательская фирма «Крук», 1998. – С. 279 – 345.
2. Гудков А.Б., Попова О.Н. Внешнее дыхание человека на Европейском Севере: монография. – Архангельск: Изд-во Северного государственного медицинского университета, 2009. – 242 с.

3. Попова О.Н. Морфофункциональные особенности дыхательной системы у северян / О.Н. Попова, А.Б. Гудков // Экология человека. – 2009. – № 2. – С. 53 – 58.
4. Попова О.Н. Холодовая реактивность системы внешнего дыхания у жителей Европейского севера / О.Н. Попова // Вестник Поморского ун-та. Физиологические и психологические науки. – 2006. – № 2(10). – С. 25 – 31.
5. Рощевский М.П., Евдокимов В.Г., Варламова Н.Г., Рогачевская О.В. Сезонные и социальные влияния на кардиореспираторную систему жителей Севера // Физиология человека. – 1995. – Т. 21, № 6. – С. 55 – 69.
6. Симонова Т.Г. Адаптивные сдвиги в системе дыхания у человека в условиях холода: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1980. – 24 с.
7. Якименко М.А. Критерии адаптации человека к холоду // Бюллетень СО АМН СССР. – 1981. – № 6. – С. 43-45.

## **ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТАТИЧЕСКИХ ЛЕГОЧНЫХ ОБЪЕМОВ И ЕМКОСТЕЙ У ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА В ГОДОВОМ ЦИКЛЕ**

*Завьялова А.А.*

*Архангельск, Россия. Северный государственный медицинский университет. Кафедра гигиены и медицинской экологии.*

*Научные руководители: д.м.н., профессор Гудков А.Б., д.б.н., профессор Щербина Ф.А.*

**Резюме.** В ходе проведенного исследования выявлены некоторые особенности адаптивных реакций легочных статических объемов и емкостей у детей 11-14 лет, уроженцев Европейского Севера, в ответ на смену сезонов года и действие холодового фактора. Компенсаторно-приспособительные сдвиги проявляются в повышении функциональных возможностей внешнего дыхания за счет увеличения ЖЕЛ, ДО и резервных возможностей организма.

**Ключевые слова:** Европейский Север, статические легочные объемы и емкости, дети среднего школьного возраста, сезонная динамика.

**Актуальность.** Европейский Север представляет собой территорию с суровыми климатогеографическими условиями. В научной литературе принято выделять специфические и неспецифические климатические факторы Севера. Неспецифические – это холод, высокая относительная влажность, тяжелый аэродинамический режим. К специфическим можно отнести изменение фотопериодизма, колебание атмосферного давления, низкая абсолютная влажность воздуха и факторы электромагнитной природы [4]. Несомненно, ведущим фактором Севера является холод. Воздействие холода на организм человека носит сезонный характер и вызывает напряжение ряда компенсаторно-приспособительных механизмов, особенно системы дыхания, так как максимальную поверхность контакта с окружающей средой имеют именно дыхательные пути и респираторные мембраны [1, 3]. Очевидно, что у России есть веские основания рассматривать холод как национальную проблему [5].

**Цель исследования.** Выявление сезонных особенностей реакций статических легочных объемов и емкостей у детей в возрасте 11-14 лет, уроженцев Европейского Севера.

**Материалы и методы.** Проводилось годовое обследование одной и той же группы практически здоровых детей – 25 мальчиков и 35 девочек среднего школьного возраста на базе средней школы № 35 г. Архангельска.

Использовался метод спирографии при помощи спирографа микропроцессорного портативного СМП-21/01-«Р-Д», измерения проводились в помещении в условиях температурного комфорта и относительного покоя в положении сидя.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы SPSS 18.0 с применением дисперсионного анализа и дисперсионного анализа по Фридману, для попарных сравнений использовали t-критерий Стьюдента и критерий Вилкоксона, для зависимых выборок с поправкой Бонферрони. Критический уровень значимости (p) для всех проверяемых статистических гипотез принимался равным 0,05.

**Результаты и их обсуждение.** Известно, что основным показателем, отражающим функциональные возможности внешнего дыхания, является жизненная емкость легких (ЖЕЛ) [2]. Анализ полученных данных показал сезонную зависимость величины ЖЕЛ в обеих группах ( $p < 0,001$ ). Так, у девочек показатель ЖЕЛ статистически значимо больше осенью ( $3,65 \pm 0,48$  л), летом ( $3,41 \pm 0,52$  л) и зимой ( $3,52 \pm 0,53$  л) по сравнению с весной ( $3,29 \pm 0,47$  л,  $p < 0,001$ ,  $p = 0,007$ ,  $p < 0,001$  соответственно). У мальчиков величина ЖЕЛ статистически значимо больше осенью ( $4,18 \pm 0,83$  л), чем зимой ( $3,89 \pm 0,71$  л,  $p = 0,006$ ) и весной ( $3,79 \pm 0,76$  л,  $p < 0,001$ ). Значение показателя ЖЕЛ в обеих группах максимально осенью и

минимально весной, наблюдается тенденция к снижению ЖЕЛ от зимы к весне и к увеличению от весны к осени. Таким образом, повышенную ЖЕЛ в осенний период года по сравнению с весенним, можно расценивать как адаптивную реакцию организма в ответ на действие холодового фактора, направленную на увеличение площади дыхательной поверхности легких, обеспечивающей газообмен, и на улучшение параметров кондиционирования воздуха.

При изучении объемов, составляющих ЖЕЛ, установлено, что фактическая величина резервного объема вдоха (РОВд), представляющая собой функциональный запас внешнего дыхания, зависит от сезона года у девочек ( $p = 0,021$ ) и больше зимой ( $1,43 \pm 0,43$  л) по сравнению с весной ( $1,18 \pm 0,39$  л,  $p = 0,002$ ). В группе мальчиков статистически значимые различия по данному показателю между различными сезонами года не обнаружены. В обеих группах максимальное значение РОВд наблюдается зимой, минимальное – весной и прослеживается тенденция к снижению резервных возможностей организма от зимы к весне и к увеличению от весны к осени. Показатель резервного объема выдоха (РОВвд) зависит от сезона года у мальчиков ( $p < 0,001$ ) и статистически значимо больше летом ( $2,3 \pm 0,88$  л), чем зимой ( $1,61 \pm 0,47$  л,  $p = 0,004$ ) и весной ( $1,88 \pm 0,59$  л,  $p = 0,028$ ). Максимальные значения РОВвд приходятся на лето и осень. В группе девочек значимые сезонные различия по данному показателю не выявлены. Удлинение экспираторной фазы резервного объема осенью направлено, вероятно, на повышение количества функционирующих альвеол.

Величина дыхательного объема (ДО) зависит от сезона года у девочек ( $p = 0,003$ ) и статистически значимо больше зимой ( $0,45(0,37;0,53)$ ) по сравнению с весной ( $0,42(0,33;0,5)$ ,  $p = 0,018$ ), и осенью ( $0,46(0,38;0,56)$ ) по сравнению с летом ( $0,4(0,32;0,48)$ ,  $p = 0,006$ ). Максимальное значение ДО в группе девочек наблюдается осенью, минимальное летом. Увеличение ДО в холодный период года также, вероятно, способствует увеличению количества функционирующих альвеол.

#### **Выводы.**

1. В осенний период года у детей 11-14 лет, жителей Европейского Севера наблюдается увеличение функциональных возможностей системы внешнего дыхания и повышение использования функциональных резервов, что проявляется увеличением ЖЕЛ, величин РО вд и ДО в группе девочек и повышением ЖЕЛ и РОВвд в группе мальчиков.

2. Механизм адаптивных реакций внешнего дыхания в переходный период года – осенью, у девочек, вероятно, менее рационален, по сравнению с мальчиками, так как целесообразней считать реакцию, направленную на повышение РОВвд и снижению РОВд, способствующую сокращению времени контакта холодного воздуха с респираторным трактом и согреванию вдыхаемого воздуха.

#### **Литература:**

1. Гудков А.Б., Попова О.Н. Внешнее дыхание человека на Европейском Севере: монография. – Архангельск: Изд-во Северного государственного медицинского университета, 2009. – 242 с.
2. Копытова Н.С. Сезонные изменения функционального состояния системы внешнего дыхания у жителей Европейского Севера России / Н.С. Копытова, А.Б. Гудков // Экология человека. – 2007. – № 10. – С. 41 – 43.
3. Попова О.Н. Морфофункциональные особенности дыхательной системы у северян / О.Н. Попова, А.Б. Гудков // Экология человека. – 2009. – № 2. – С. 53 – 58.
4. Турчинский В.И. Классификация основных факторов Крайнего Севера, оказывающих влияние на процесс адаптации и здоровье пришлого человека / В.И. Турчинский // Основные аспекты географической патологии на Крайнем Севере. – Норильск, 1976. – С. 46-48
5. Чашин В.П. Труд и здоровье человека на Севере / В.П. Чашин, И.И. Деденко. – Мурманск, 1990. – 104 с.

## **КОРРЕКЦИОННАЯ РАБОТА ДЕТЬМИ С РЕЧЕВЫМИ НАРУШЕНИЯМИ НА ОСНОВЕ НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА**

*Ипатова О.Н., Прялухина К.А.*

*Дошкольное образовательное учреждение комбинированного вида №37*

*Кафедра психиатрии и клинической психологии*

*Архангельск, Россия, Северный государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: доцент, д.м.н. Бочарова Е. А.*

Комплексное нейропсихологическое исследование позволило провести качественную диагностику и разработать программу эффективной направленной коррекции у детей с общим недоразвитием речи (ОНР). Целью исследования явилось выявление особенностей развития высших психических функций

(ВПФ) у детей с ОНР в динамике нейропсихологической помощи. Задачами исследования были: изучение развития ВПФ в ходе нейропсихологической коррекции; определение мишенной коррекционной работы, разработка коррекционной программы для психологов и педагогов.

Исследование проводилось на базе дошкольных образовательных учреждений № 37 и № 91 г. Архангельска с октября 2010 по март 2011 г.г. Нами было изучено развитие ВПФ у детей с ОНР в возрасте 6 – 7 лет, в двух группах (основной, где апробировалась программа коррекции – 15 человек; контрольной – 13 человек). В работе была использована методика нейропсихологического исследования детей Т.В. Ахутиной, Н.Н. Полонской, Н.М. Пылаевой [1]. Для статистической обработки данных использовался пакет прикладных программ (Microsoft Office Excel 2003, SPSS 14.0 for Windows), непараметрический критерий Манна–Уитни, критерий Вилкоксона (уровень значимости  $p < 0,05$ ).

Уровень развития ВПФ у детей на начальном этапе обследования был ниже среднего (уровень ошибок в заданиях – до 75%). При этом в обеих группах пространственные представления у детей были менее развиты, чем остальные функции. Исходя из этого мишенью коррекционной работы было выбрано развитие пространственных представлений, играющих важную роль в развитии навыков чтения, письма, мелкой моторики рук, которая в свою очередь тесно связана с овладением речью. При подготовке ребенка к переходу в школу развитие вышеперечисленных функций обуславливает успешную адаптацию к обучению и способствует развитию личности ребенка [2].

В основной группе с ноября по февраль, дополнительно к традиционной психолого–педагогической помощи, нами была добавлена коррекционная программа в рамках нейропсихологического подхода, продолжительность которой составила 12 недель. Программа имела следующие задачи: 1) развитие подвижности и согласованности движений пальцев рук; 2) закрепление представлений о схеме тела; 3) перевод зрительно-гностического пространства в телесно-гностическое и наоборот; 4) обучение ориентировке в пространстве, закрепление понятий «лево – право», «верх – низ»; 5) развитие внимания; 6) формирование тонкой моторики рук, зрительно-двигательной координации; 7) развитие мышления.

В ходе коррекционной работы пространственные представления и сопряженные с ними функции в основной группе имели положительное развитие. При выполнении субтестов на уровень развития памяти, нами было отмечено, что дети в этой группе значительно улучшили результаты по следующим субтестам: «Запоминание групп слов» ( $p \leq 0,01$ ) и «Запоминание символических фигур» ( $p \leq 0,01$ ). Положительная динамика отмечалась и в развитии графической деятельности, значительно улучшилось выполнение субтеста «Рисование дома» ( $p \leq 0,05$ ). В рисунках дети чаще сохраняли объем изображения и идентичность с эталоном.

В группе сравнения, при использовании в работе традиционного психолого-педагогического подхода, наблюдалась положительная динамика в развитии: зрительного гнозиса ( $p \leq 0,05$ ), автоматизированной речи ( $p \leq 0,01$ ), запоминания групп слов ( $p \leq 0,01$ ). Вместе с тем графическая деятельность дошкольников этой группы практически не отличалась при первичном и повторном тестировании.

Несомненно, такая динамика развития ВПФ в основной группе является результатом работы с детьми всего психолого-педагогического коллектива. Эффективность дополнительной программы подтверждается тем фактом, что в основной группе динамика пространственных представлений оказалась на более высоком уровне, тогда как в группе сравнения – на прежнем.

Исходя из полученных результатов, мы видим, что нейропсихологическая коррекция способствует развитию не только функции-мишени, но и взаимосвязанных с ней функций.

#### **Литература:**

1. Ахутина Т.В. Преодоление трудностей учения: нейропсихологический подход / Т.В. Ахутина, Н.М. Пылаева. – СПб.: Питер, 2008. – 320с.
2. Сунцова А. Учимся ориентироваться в пространстве. Рабочая тетрадь / А. Сунцова, С. Курдюкова. – СПб.: Питер, 2008. – 48 с.

## **АНАЛИЗ АЧХ ГЕНЕРАТОРА ИМПУЛЬСНЫХ КОЛЕБАНИЙ ПРИБОРА SNH-2002**

*Канашева А.В., Гарганчук Е.Н. 2 группа 4курс МБФ  
Кафедра общей и медицинской биофизики  
Северный Государственный Медицинский Университет  
Научный руководитель: зав.каф., к.ф-м.н. Ефимовский С.Е.*

Акупунктура – методика восточной медицины, восстанавливающая резервы организма и ведущая к его оздоровлению. Чтобы она стала доступна широким массам, были разработаны микрокомпьютерные биоэлектрические массажные приборы SNH, оказывающие различные воздействия на активные точки организма.

Основу устройства для электростимуляции составляют генераторы низкочастотных импульсных колебаний. При небольших частотах существенно специфическое, а не тепловое действие тока. Поэтому лечение током имеет характер стимулирования какого-либо эффекта раздражением токами.

Задачей нашего исследования было проанализировать АЧХ прибора, соотнести его характеристики с физиологическими канонами и установить, можно ли использовать его в медицинской практике.

АЧХ – зависимость амплитуды колебания на выходе устройства от частоты входного импульсного сигнала. АЧХ показывает, как передаются отдельные импульсные составляющие, и позволяет оценить искажения его спектра. Измеряется с помощью осциллографа по изменению частоты постоянного по амплитуде входного сигнала.

Низкочастотный прибор SNH-2002 представляет собой физиотерапевтическое устройство.

Функциональные особенности прибора:

1. низкочастотный эквивалент воздействия на акупунктурные точки сразу для десяти терапевтических режимов: Легкий и Сильный Массаж, Гипноз, Эффект скобления монетой, Эффект вакуумной банки, Иглоукальвание, Формирование тела, Удары, Общеукрепляющий, Понижение давления

2. тщательная подобранность формы электрического сигнала, напоминающего естественный нейроимпульс

3. отсутствие постоянной составляющей импульсов, многовариантность пачек импульсов, нет привыкания к аппаратному воздействию

4. высокоамплитудное слабое напряжение и низкочастотное воздействие, способные возбудить, не повреждая, нервные волокна

5. проникновение импульса в роговой слой кожи не более 1 мм.

Прибор использует низкочастотную вибрацию в сочетании с высокоэнергетическим импульсом, который имитирует реальные ощущения как при массаже, акупунктуре и лечении вакуумными банками.

Возбуждение с помощью низкочастотных импульсов периферических нервов активирует их метаболизм, нормализует проводимость и возбудимость периферических нервов. При этом восстанавливается нервная регуляция мышечных сокращений, увеличивается сила и объем мышц, их порог утомления. Электростимуляция вегетативных нервов усиливает питание иннервируемых тканей, вследствие чего возрастает интенсивность пластических и энергетических процессов в организме. В совокупности процессы ведут к нормализации деятельности пораженных органов и систем.

Распространение возбуждения в нерве или мышце можно зарегистрировать, если к двум точкам приложить отводящие электроды, связанные с регистрирующей аппаратурой, а к другой точке – раздражающие электроды. При нанесении электрического стимула на экране осциллографа регистрируется двухфазное колебание потенциала.

Механизм возникновения двух противоположно направленных отклонений потенциала: в состоянии покоя все участки наружной поверхности мембраны заряжены электроположительно по отношению ко внутренней. Когда волна возбуждения проходит через участок под электродом, ближайшим к месту раздражения, наружная поверхность мембраны в этом участке становится электроотрицательной. Это вызывает отклонение луча осциллографа вверх. Когда волна возбуждения покидает этот участок, луч возвращается в исходное положение. Затем возбуждение достигает участка под вторым электродом; этот участок уже становится электроотрицательным по отношению к предыдущему, а луч осциллографа отклоняется вниз.

С помощью осциллографа измеряют амплитуду напряжения  $U_{\max}(B) = u(\text{дел}) \cdot K_u(B/\text{дел})$ , период исследуемого  $T(c) = K_x(c/\text{дел}) \cdot X(\text{дел})$  и частоту сигнала  $V = 1/T$ .

Наши данные: напряжение=0,35В, период=140мс, продолжительность импульса=70мс, частота=7Гц. В итоге, получили, что длительность фронта импульса, генерируемого прибором, и длительность фронта ПД наших клеток (т.е. фаз ПД – локальный ответ и деполяризация) оказались равны 1 мс. Таким образом, проанализировав АЧХ прибора, обнаружили, что продолжительность импульса соответствует физиологически установленным канонам и прибор может быть использован в медицинской практике.

Данный прибор отнюдь не относится к приборам «псевдомедицины». Мы в этом убедились, проведя эксперимент на 2 добровольцах: оба страдают шейным остеохондрозом. Они часто испытывают головные боли, боли в области шеи, спины. В течение 2 недель они пользовались прибором. У них улучшилось общее состояние и настроение, увеличилась работоспособность, уменьшилось ощущение боли. Таким образом, наш эксперимент подтвердил то, что было сказано хорошего об этом приборе. Подводя итоги, хочется пожелать, чтобы данный прибор был дома у каждого.

#### Список литературы:

1. Ремизов А.Н. Генераторы импульсных колебаний / А.Н.Ремизов // Медицинская и биологическая физика. – 1987. – С. 403–405.

2. Косицкий Г.И. физиология возбудимых тканей / Г.И. Косицкий // Физиология человека. – 1985. – С.19–43.

3. Описание прибора SNH-2002. Режим доступа: [http://tey-ron.narod.ru/Super\\_hand.htm](http://tey-ron.narod.ru/Super_hand.htm)



## **К ВОПРОСУ ОБ ОФОРМЛЕНИИ КРАЯ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЛОЖКИ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ПОЛНЫХ СЪЕМНЫХ ПЛАСТИНОЧНЫХ ПРОТЕЗОВ**

*Капшина О.Я., клинический ординатор кафедры ортопедической стоматологии, Стрежнева А.А., студентка 4 курса стоматологического факультета. Кафедра ортопедической стоматологии Северного государственного медицинского университета  
Научный руководитель: профессор, д.м.н. Юшманова Т.Н., к.м.н. Поливаная Е.А.*

Улучшение качества протезирования людей с полным отсутствием зубов остается актуальным. Согласно данным Г.В. Базияна (2001год), полное отсутствие зубов у людей в возрасте 40-49 лет встречается в 1% случаев, в возрасте 50-59 лет – в 5,5% и старше 60 лет – у 25% обследованных [1]. Несмотря на то, что стоматология сделала значительный рывок вперед, благодаря внедрению новейших методик в диагностике и лечении стоматологических заболеваний, необходимо помнить, что пациенты данной возрастной категории относятся к социально незащищенной группе населения (люди пенсионного возраста, инвалиды и др.).

Одной из проблем, с которой сталкивается врач стоматолог-ортопед при оказании помощи пациентам с полным отсутствием зубов, является достижение максимальной фиксации протезов в покое и при выполнении различных функций (жевании, разговоре).

Создание биофизического вида фиксации полных съемных пластиночных протезов является наиболее распространенным. С помощью данного метода обеспечивается стабильность протезов в покое, однако при жевательных нагрузках этого не всегда достаточно. Функциональное присасывание протезов основано на создании под ним отрицательного давления, при этом между протезом и слизистой оболочкой полости рта создается разреженное пространство, возвращающее протез в нужное положение после его смещения при нагрузке [2]. Для создания функциональной «клапанной зоны» необходимо получить высококачественные функциональные оттиски с объемным оформлением краев протеза. Для оформления краев ложки применяются подъязычные валики «Дентафоль», воск, термопластические слепочные массы (МСТ – 1,2), основная (базовая) масса силиконовых материалов, но они не всегда обеспечивают необходимую эффективность и качество.

Цель нашей работы: улучшить фиксацию полных съемных пластиночных протезов за счет оформления индивидуальной ложки аддитивным силиконовым материалом BISICO Function.

Материалы и методы: для реализации поставленной цели нами были обследованы 10 пациентов в возрасте 55-67 лет с полным отсутствием зубов и выраженной атрофией альвеолярных отростков. Оформление края индивидуальной ложки данным пациентам проводилось новым аддитивным силиконовым материалом BISICO Function.

Для оформления края индивидуальной ложки нами был апробирован новый материал – аддитивный силикон BISICO Function. Это пластичный материал оливкового цвета с максимальной линейной усадкой 0,1%. Он выпускается в виде двух компонентов А и В в комплексе с адгезивом, двух дозирующих ложек и одного аппликационного шприца (рис. 1). В виду слабой адгезии силикона к ложке кроме адгезива перед применением необходимо предусмотреть механическую ретенцию оттиска, для чего на внутренней стороне индивидуальной ложки (из быстротвердеющей пластмассы «Протакрил») нами препарировались ретенционные желобки с перфорационными отверстиями. На сухую поверхность ложки наносился адгезив. Материал брался при помощи дозирующих ложек в равных количествах, смешивался в течение 30 секунд и помещался в прилагаемый шприц, с его помощью распределялся равномерной, непрерывной полоской по краям индивидуальной ложки (рис. 2). Ложка вводилась в полость рта пациента для проведения функциональных проб Гербста в течение 60-90 секунд. Спустя 2-2,5 минуты материал структурировался, и ложка извлекалась из полости рта. Далее получали функциональный разгружающий оттиск силиконовым материалом «Stomaflex» (крем). Другие этапы изготовления полного съемного пластиночного протеза были традиционными. После наложения протеза пациенты приглашались нами на коррекцию через 2, 7, 14 дней. Определялось качество фиксации полного съемного протеза при выраженной атрофии альвеолярного отростка. Отмечено, что у пациентов, которым оформление краев индивидуальной ложки проводилось с применением аддитивного силиконового материала BISICO Function, эффективность фиксации протезов была несколько выше, чем у пациентов контрольной группы.

Учитывая также тот факт, что данный материал прост в применении и не требует больших затрат времени врача, его с успехом можно применять при протезировании пациентов с полным отсутствием зубов.



Рис.1. Аддитивный силиконовый



Рис.2. BISICO Function в работе материал BISICO Function

#### Литература:

1. Базиян Г.В. Эпидемиология стоматологических заболеваний и пути их профилактики/ Г.В. Базиян, А.И Рыбаков. – М.: Медицина, 2001. – 320с.
2. Воронов А.П. Ортопедическое лечение больных с полным отсутствием зубов/ А.П. Воронов, И.Ю. Лебеденко, И.А. Воронов.- М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 49 с.

## ГОРМОНАЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ ПЛАЦЕНТЫ, ДЕЦИДУАЛЬНОЙ И ПЛОДНОЙ ОБОЛОЧЕК

*Качалова Т.В., Кожевникова Т.А. III курс, лечебный факультет.  
Кафедра нормальной физиологии и восстановительной медицины.  
Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск  
Научный руководитель: к.м.н. Лебедев А.В.*

**Резюме.** С самого начала беременности и вплоть до ее окончания в организме беременной женщины формируется и функционирует система мать-плацента-плод. Важнейшим компонентом этой системы является плацента, которая не только обеспечивает связь организма матери и плода, но и представляет собой важнейший эндокринный орган, контролирующий основные процессы в организме беременной.

**Ключевые слова:** плацента, цитотрофобласт, хорионический гонадотропин.

Плацента является мощным эндокринным органом. Наряду с функцией по трансформации материнских гормонов она обеспечивает наличие оптимального гормонального гомеостаза как у матери, так и у плода.

В процессе беременности ею продуцирует основные белковые гормоны, каждый из которых соответствует определенному гипофизарному или гипоталамическому гормону и имеет сходные биологические и иммунологические свойства (табл.1). Рассмотрим некоторые из них.

Хорионический гонадотропин – «гормон беременности», является гликопротеином, сходен по своему действию с ЛГ; состоит из двух цепей  $\alpha$  и  $\beta$ :  $\alpha$ -субъединица практически идентична всем гликопротеинам, а  $\beta$ -субъединица уникальна для каждого гормона. ХГ продуцируется синцитиотрофобластом. Ген, ответственный за синтез  $\alpha$ -субъединицы, расположен на 6-й хромосоме, у  $\beta$ -субъединицы ЛГ имеется также один ген на 19-й хромосоме, в то время как у  $\beta$ -субъединицы ХГ имеется 6 генов на 19-й хромосоме. Это особый гормон беременности, являющийся важным показателем развития беременности и ее отклонений.

Его конечные биологические эффекты (КБЭ) следующие:

- 1) Лютеотрофический эффект: поддержание синтеза прогестерона в желтом теле яичника в первой трети беременности, синтез эстрогенов в плаценте во второй половине беременности.
- 2) Обеспечение гормонального фона для нормального развития беременности.
- 3) регуляция эндокринной системы плода: стимуляция синтеза стероидных гормонов в его надпочечниках, яичниках или яичках;

Плацентарный лактоген (ПЛ) близок к гормону роста аденогипофиза. Гормон практически целиком поступает в материнский кровоток и принимает активное участие в углеводном и липидном обмене. В крови беременной ПЛ начинает обнаруживаться очень рано — с 5-й недели, и его концентрация прогрессивно возрастает, достигая максимума в конце гестации. ПЛ практически не проникает к плоду, а в амниотической жидкости содержится в низких концентрациях

КБЭ:

- 1) Важная роль в созревании и развитии молочных желёз во время беременности и в их подготовке к лактации;

- 2) ПЛ, подобно пролактину, поддерживает работу жёлтого тела яичников во время беременности, способствует повышению секреции жёлтым телом прогестерона;
- 3) Обладает липолитическим, соматотропным, лактотропным и лютеотропным действием;
- 4) ингибирует клеточный иммунитет.

Хорионический кортикотропин, синтезируемый трофобластом, обладает кортикотропной активностью. Гормон вызывает резистентность гипофиза к действию глюкокортикостероидов по механизму обратной связи.

КБЭ (вместе с пролактином и меланотропином):

- 1) В яичниках резко снижаются гормонообразование и процесс роста и развития фолликулов;
- 2) В надпочечниках происходит гиперплазия клеток коркового слоя, увеличивается синтез кортизола, участвующего в регуляции углеводного и белкового обмена, и альдостерона, влияющего на минеральный обмен;
- 3) Повышается секреция половых гормонов, в основном дегидроэпиандростерон-сульфата, участвующего в синтезе эстриола;
- 4) Щитовидная железа увеличивается за счет гиперплазии железистых элементов, нередко отмечаются признаки гипотиреоза.

Цитотрофобластом синтезируется релаксин, который относится к семейству инсулинов. Его КБЭ заключается в:

- 1) Релаксирующем воздействии на матку, снижении ее сократительной активности;
- 2) Увеличении растяжимости ткани шейки матки и эластичности лобкового симфиза.

Трофобластический  $\beta$ -гликопротеид представляет собой гликопротеид, состоящий из  $\alpha$ - и  $\beta$ -единиц, синтез которого осуществляется в клетках Лангханса и синцитиотрофобласте. Данный гликопротеид не обладает гормональной и ферментативной активностью. Его КБЭ проявляется иммуносупрессивной активностью, обеспечивающей защиту фетоплацентарного комплекса от повреждающего действия гуморальных и клеточных факторов материнской иммунной системы. При многоплодной беременности уровень ТБГ в сыворотке крови беременных повышается, что связано с большими размерами плаценты.

$\alpha$ -микроглобулин фертильности (АМГФ) Концентрация АМГФ в плаценте в I и II триместрах беременности в 100 раз выше, чем в III триместре. Синтез белка осуществляется в децидуальной ткани, отражая функцию материнской части плаценты.

КБЭ:

- 1) Важная роль в имплантации эмбриона: защищает, как локальный иммуносупрессор, развивающийся зародыш от иммунного ответа материнского организма.
- 2) В начале беременности, когда плацента только формируется и отсутствует плацентарная циркуляция, осуществляет транспорт гидрофобных молекул, необходимых для эмбрионального развития, из тканевого окружения.

$\alpha$ -Фетопротеин (АФП) представляет собой специфический фетальный глобулин, который первоначально с 6 нед. синтезируется в желточном мешке эмбриона, а начиная с 13 нед. беременности — в печени плода. Концентрация АФП взаимосвязана со сроком беременности и массой плода, что позволяет судить о степени его развития в соответствии с гестационным сроком.

КБЭ:

- 1) Транспортная, перенос низкомолекулярных веществ в ткани эмбриона;
- 2) Избирательное связывание полиненасыщенных жирных кислот в плаценте и перенос их из крови матери в кровь и клетки эмбриона.
- 3) Иммуносупрессорная, то есть подавление иммунных реакций на антигены у развивающегося плода;
- 4) АФП предохраняет плод от иммунного отторжения организмом матери;

Таким образом, в нашей статье мы попытались представить наиболее основные гормоны, продуцируемые плацентой, децидуальной и плодной оболочками во время беременности, а также эффекты, которые они оказывают в системе мать – плацента – плод.

#### Список литературы:

1. Сидельникова В.М., Шмаков Р.Г. Механизмы адаптации и дизадаптации гемостаза при беременности// Сидельникова В.М., Шмаков Р.Г., « триада – X»: М – 2004, с. 79 – 101, 26 – 47.
2. Алешкин В.А., Ложкина А.Н., Э.Д. Загородняя. Иммунология репродукции: пособие для врачей, ординаторов и научных работников. – Чита, 2004. 79 с.
3. [www.medideal.ru](http://www.medideal.ru) Ред. Г. Савельева
4. <http://www.e-mama.ru/pregnancy/>
5. <http://meduniver.com/Medical/Akusherstvo>
6. Гуменюк Е.Г., Погодин О.К., Власова Т.А. Акушерство. Физиология беременности, Петрозаводск, «ИнтелТек» – 2004, с. 128 -145.
7. <http://allmammy.ru/planiruem-beremennost/>
8. <http://bono-esse.ru/>

Гормоны, продуцируемые плацентой, децидуальной и плодной оболочками

Гормоны, продуцируемые плацентой	Гормоны, продуцируемые децидуальной и плодной оболочками
<p>Гипоталамоподобные гормоны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– гонадотропный рилизинг-гормон</li> <li>– кортикотропный рилизинг-гормон</li> <li>– тиреотропный рилизинг-гормон</li> <li>– соматостатин</li> </ul> <p>Гипофизарноподобные гормоны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– хорионический гонадотропин</li> <li>– плацентарный лактоген</li> <li>– хорионический кортикотропин</li> <li>– адренкортикотропный гормон</li> </ul> <p>Факторы роста:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– инсулиноподобный фактор роста-1 (ИФР-1)</li> <li>– эпидермальный фактор роста (ЭФР)</li> <li>– фактор роста тромбоцитов (ФРТ)</li> <li>– фактор роста фибробластов ФРФ)</li> <li>– трансформирующий фактор роста-<math>\beta</math> (ТФР-<math>\beta</math>)</li> <li>– ингибин</li> <li>– активин</li> </ul> <p>Цитокины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– интерлейкин-1 (ИЛ-1)</li> <li>– интерлейкин-6 (ИЛ-6)</li> <li>– колониестимулирующий фактор-1</li> </ul> <p>Белки, специфические для беременности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <math>\beta</math>1-гликопротеин (SP1)</li> <li>– эозинофильный основной протеин – рМВР</li> <li>– растворимые белки РР1-20</li> <li>– мембраносвязывающие белки, ферменты</li> </ul>	<p>Децидуальные протеины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пролактин</li> <li>– релаксин</li> <li>– протеин, связывающий инсулиноподобный фактор роста-1 (ПС-ИФР-1)</li> <li>– интерлейкин-1 (ИЛ-1)</li> <li>– колониестимулирующий фактор-1 (КСФ-1)</li> <li>– прогестерон-ассоциированный эндометриальный протеин</li> </ul>

## ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ КРОВИ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

Качалова Т.В., Кожевникова Т.А.

III курс, лечебный факультет.

Кафедра нормальной физиологии и восстановительной медицины. Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск

Научный руководитель: к.м.н. Лебедев А.В.

**Резюме.** При беременности в организме женщины возникают физиологические изменения, которые касаются всех органов и систем организма. Одной из таких систем является система крови, выполняющая ведущие функции по транспортировке различных соединений и веществ, обеспечивающих необходимый уровень гомеостаза в организме беременной.

**Ключевые слова:** система крови, ОЦК, простаглицлин, тромбосан.

Среди многочисленных изменений, происходящих со стороны крови во время беременности, следует отметить увеличение объема циркулирующей крови (ОЦК). Увеличение этого показателя начинается с 10 нед. беременности, постоянно нарастает и достигает своего пика в 36 нед., составляя 25-50% от исходного уровня. Наибольшее увеличение ОЦК сопровождается процессом роста плаценты в I и во II триместрах. Увеличение ОЦК связано с возрастанием объема маточно-плацентарного круга кровообращения и объема венозного круга.

Прирост ОЦК происходит в основном за счет увеличения объема циркулирующей плазмы (ОЦП) и в меньшей степени за счет объема и количества эритроцитов. Так, объем плазмы возрастает на 35-50% в сравнении с исходным уровнем, а количество эритроцитов, только на 12-15%. Возникающая при этом диспропорция сопровождается тем, что в 26-32 нед. происходит относительное снижение количества эритроцитов и содержания гемоглобина, несмотря на их абсолютное увеличение. Это приводит к возникновению олигоцитомической гиповолемии и снижению вязкости крови.

Соотношение между приростом ОЦП и общим объемом эритроцитов, циркулирующих в крови, отражает показатель гематокритного числа, который во время беременности колеблется от 30 до 36%

Вследствие неравнозначного прироста ОЦП и количества эритроцитов развивается физиологическая анемия, которая характеризуется снижением гематокритного числа до 30% и снижением уровня гемоглобина. Уменьшение содержания гемоглобина до 110 г/л является нижней границей нормы для беременных [1].

В отличие от эритроцитов, количество лейкоцитов во время беременности увеличивается в основном за счет возрастания количества нейтрофилов.

Во время беременности в системе гемостаза происходят адаптационные изменения, с одной стороны, направленные на создание условий для быстрой остановки кровотечения, а с другой – на оптимизацию маточно-плацентарного и плодово-плацентарного кровотока.

Происходит повышение активности факторов свертывания крови (см. табл. 1). Отмечается снижение активности фибринолиза (см.табл. 2).

Тромбоциты играют важную роль в системе гемостаза. Значительного изменения их количества при нормальном течении беременности не происходит. Процесс тромбообразования с участием тромбоцитов, с одной стороны, регулируется простаглицлином, который продуцируется сосудистой стенкой, является вазодилататором и ингибитором агрегации тромбоцитов, а с другой стороны – тромбоксаном, который является вазоконстриктором и активирует агрегацию тромбоцитов. При нормальном течении беременности существует баланс между простаглицлином и тромбоксаном.

В процессе нормального течения беременности, начиная с 12-13 нед., отмечается повышение уровня ряда факторов свертывания крови (VII, VIII, X) и увеличение уровня фибриногена в плазме.

Снижается активность ингибиторов свертывания крови, к которым относится антитромбин III и протеин С. Фибринолитическая активность плазмы снижается и становится наименее выраженной в родах. В торможении процесса фибринолиза важную роль играет плацента.

Таким образом, в нашей статье мы попытались раскрыть основные изменения со стороны крови в период беременности, объяснить закономерности и этапы их развития.

Таблица 1

**Значения показателей факторов свертывания**

Факторы свертывания крови	В норме вне беременности	В конце неосложненной беременности
Фибриноген	200 – 450 мг/мл	400 – 650 мг/мл
Фактор II	75 – 125%	100 – 120%
Фактор V	75 – 125%	100 – 150%
Фактор VII	75 – 125%	150 – 250%
Фактор VIII	75 – 125%	200 – 500%
Фактор IX	75 – 125%	100 – 150%
Фактор X	75 – 125%	150 – 250%
Фактор XI	75 – 125%	50 – 100%
Фактор XII	75 – 125%	100 – 200%
Фактор XIII	75 – 125%	35 – 75%
Антитромбин III	85 – 110%	75 – 100%
Протеин S	80 – 120%	60 – 80%
Протеин C	65 – 145%	70 – 150%

Таблица 2

**Значения показателей факторов свертывания**

Вне беременности	При беременности
Фибриноген 2-4 г/л	Фибриноген 4-6 г/л
Другие факторы свертывания	V – не изменяется VII – увеличивается на 200% VIII – увеличивается на 300% IX – слегка увеличен X – увеличивается на 200% XI – слегка снижен XIII – слегка снижен
Продукты фибринолиза: Тромбин – АТ комплекс ПДФ, РКМФ Иммуноглобулины	Увеличение продуктов фибринолиза Увеличение иммуноглобулинов
Белки (альбумин/глобулин) = 2,69	Белки (альбумин/глобулин) = 1,3

*Примечание:* АТ – антитромбин, ПДФ – продукты деградации фибрина, РКМФ – растворимые комплексы мономеров фибрина.

### Список литературы:

1. Гуменюк Е.Г., Погодин О.К., Власова Т.А. Акушерство. Физиология беременности, Петрозаводск, «ИнтелТек» – 2004, с. 128 -145.
2. Сидельникова В.М., Шмаков Р.Г. Механизмы адаптации и дезадаптации гемостаза при беременности// Сидельникова В.М., Шмаков Р.Г., « триада – X»: М – 2004, с. 79 – 101, 26 – 47.
3. Карр Ф. Акушерство, гинекология и здоровье женщины.- М.,МЕДпресс — информ, 2005г., 176с.
4. Коханевич Е.В. Актуальные вопросы акушерства, гинекологии и репродуктологии. – М., Триада — X, 2006г., 480 с.
5. www.missfit.ru
6. www.9months.ru
7. www.medportal.ru

## СОЗДАНИЕ И БИОФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РЕКТАЛЬНЫХ СУППОЗИТОРИЕВ С ДРОТАВЕРИНА ГИДРОХЛОРИДОМ

*Кашапова К.И.*

*Казань, Россия, Казанский государственный медицинский университет, кафедра фармацевтической технологии, kashapova@bk.ru*

*Научный руководитель: доцент Камаева С.С.*

**Резюме:** Освещается остро стоящая проблема невынашивания беременности и современные методы терапии. Предложено создание новой лекарственной формы дротаверина гидрохлорида – ректальных суппозиторий. Установлена высокая биодоступность лекарственного вещества из основы состава ПЭГ-400 и ПЭГ-1500 в соотношении 8:92.

**Ключевые слова:** беременность, гипертонус, суппозитории, дротаверин, спазмолитик.

**Актуальность.** В настоящее время серьезную проблему представляет невынашивание беременности. Частая причина невынашивания – возникновение у беременной гипертонуса матки. Одно из направлений терапии этого явления – применение миотропных спазмолитиков, например, папаверина гидрохлорида [2,6]. Существенные недостатки препарата – сильное гипотензивное действие, влияние в высоких дозах на ЦНС пациентки – ограничивают его применение. Альтернативой может служить синтетическое производное папаверина – дротаверин. Наряду с более высоким спазмолитическим действием отмечается менее выраженный гипотонический эффект [1,4]. Формами выпуска препарата являются таблетки и раствор для инъекций. Актуальным представляется разработка суппозиторий с дротаверина гидрохлоридом, предназначенных для снятия спазма гладкой мускулатуры матки. По некоторым данным, ректальный путь введения лекарственного средства превышает по скорости наступления эффекта пероральный, и может конкурировать с инъекционным способом.

**Цель.** Целью работы явилась разработка состава и технологии суппозиторий с дротаверина гидрохлоридом, предназначенных для применения в акушерской практике при невынашивании беременности.

**Методы.** Суппозитории готовили в соответствии с общими правилами фармацевтической технологии с использованием лекарственного вещества, отвечающего требованиям ГФ XII, ФС 42-0235-07, и основ липофильного, гидрофильного и дифильного характера. Для суппозиторий, изготовленных на липофильных основах, температуру плавления проверяли по методу 2а (ГФ XI, вып. 1, с. 18). Для суппозиторий на гидрофильной и дифильной основе проводили тест на растворение. Определение времени полной деформации гидрофобных суппозиторий проводилось с помощью прибора Крувчинского. Фармацевтическую доступность дротаверина гидрохлорида из разработанных суппозиторий изучали в опытах *in vitro* методом равновесного диализа через полупроницаемую мембрану с последующим спектрофотометрическим определением при длине волны 351 нм. Диализной средой являлась вода очищенная.

**Результаты и обсуждение.** Проводилось исследование суппозиторий, изготовленных на пяти основах [5]:

1. Двухкомпонентной липофильной основе (парафина 29,5 % – жир кондитерский 70,5 %). Тплав = 34 – 35 оС
2. Трехкомпонентной липофильной основе (масла какао 36 % – парафина 54 % – жир кондитерский 10 %). Тплав = 36 – 37 оС
3. Желатино-глицериновой основе (желатина 1 ч. – глицерина 5 ч. – воды 2 ч.). Время растворения ~ 54 минуты, что соответствует требованиям ГФ XI.
4. Сплаве полиэтиленоксида-1500 и полиэтиленгликоля-400 (ПЭГ-1500 92 % – ПЭГ-400 8 %). Время растворения ~ 39 минут.
5. Полиэтиленоксидной дифильной основе (ПЭГ-1500 71 % – жир кондитерский 23 % – эмульгатор Т-2 6 %). Время растворения ~ 33 минуты.

Время полной деформации для гидрофобных суппозиториях укладывается в интервал 3-15 минут.

На основании изучения высвобождения дротаверина гидрохлорида из суппозиториях было установлено, что самой высокой фармацевтической доступностью обладают суппозиториях, изготовленные на основе сплава ПЭГ-1500 и ПЭГ-400 в соотношении 92:8.

**Выводы.** Максимальное высвобождение дротаверина гидрохлорида из суппозиториях обеспечивается основной состава полиэтиленоксид-1500 и полиэтиленгликоль-400 в отношении 92 : 8.

#### Литература

1. Белоусов, Ю.Б. Но-шпа – классика спазмолитической терапии. /Ю.Б. Белоусов// Русский медицинский журнал, 2002. – № 15. – с. 669 – 673.
2. Глаголева, Е.А. Способы подготовки шейки матки к родам./ Е.А. Глаголева, О.И. Михайлова, А.А. Балущкина// Русский медицинский журнал, 2010. – Том 18, № 9. – с. 613 – 616.
3. Государственная Фармакопея СССР. XI изд., вып. 2. – М.: Медицина, 1990.
4. Гуревич К.Г., Лобанова Е.Г. Неспецифические миотропные спазмолитики: применение в современной медицинской практике. /К.Г. Гуревич, Е.Г. Лобанова //Фарматека, № 8 (50), 2001, с.40–47.
5. Синева, Д.Н. Справочное пособие по аптечной технологии лекарств/Д.Н. Синева, Л.Г. Марченко, Т.Д. Синева //СПб.: СПХФИ, 1992.
6. Шульпекова Ю.О. Сравнительная характеристика спазмолитических препаратов, применяемых в практике гастроэнтеролога. // Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии, 2002. – №5. – с. 6–11.

## СТРАТЕГИИ ПРОФИЛАКТИКИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЗАДАПТАЦИИ У СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ

*Корехова М.В.*

*Аспирант Института ментальной медицины СГМУ*

*Научные руководители: профессор, д.м.н. Новикова И.А.;*

*профессор, д.м.н. Соловьев А.Г.*

Сотрудники органов внутренних дел (ОВД) выполняют служебные и профессиональные обязанности в условиях, осложненных воздействием эмоциональных и стрессовых факторов, связанных с обострением криминальной обстановки, локальными боевыми действиями, в связи с чем, они могут быть отнесены к группе риска возникновения стрессовых состояний и, как следствие, развития психологической дезадаптации [1, 2].

Целью исследования явилось выявление признаков психологической дезадаптации у сотрудников органов внутренних дел для разработки стратегий профилактики.

Было обследовано 153 сотрудника ОВД по Архангельской области. Средний возраст составил  $33,6 \pm 7,2$  г. ( $M \pm \sigma$ ). Использовались следующие методики: многоуровневый личностный опросник (МЛО) «Адаптивность» (1993), опросник «Эмоциональное выгорание» В.В.Бойко (1999), шкала организационного стресса Мак-Лина (1983), тест Ч. Спилбергера в модификации Ю.А. Ханина (1983).

Все сотрудники в соответствии с условиями служебной деятельности нами были разделены 3 группы: 1 группа (31 чел.) – сотрудники, которые были в командировках в Северо-Кавказском регионе; 2 группа (22 чел.) – сотрудники, которые не были в командировках, но в ходе выполнения своих профессиональных обязанностей сталкивались со стрессовыми ситуациями в которых испытывали страх за свою жизнь; 3 группа (100 чел.) – сотрудники не бывшие в командировках и не сталкивающиеся с подобными стрессовыми ситуациями.

Установлено, что снижение адаптационных способностей по методике МЛО «Адаптивность» наблюдалось у 3,3% сотрудников 1 группы, 9,0% – 2 группы, 5,0% – 3 группы. Для 3,3% сотрудников 1 группы был характерен низкий уровень коммуникативных способностей. Низкий уровень поведенческой регуляции был свойственен для 4,6% сотрудников 2 группы. Среди сотрудников 3 группы у 2,0% отмечался низкий уровень коммуникативных способностей и 5,0% – низкий уровень моральной нормативности.

В целом, дезадаптационные нарушения были отмечены наиболее часто у сотрудников 1 группы (16,7%), и реже у 3 (6,9%) и 2 групп (4,6%). По шкале астенических реакций и состояний был выявлен низкий показатель у 16,7% сотрудников 1 группы, 4,6% – 2 группы, 4,0% – 3 группы. Низкие показатели по шкале психических реакций и состояний были обнаружены у 6,7% – 1 группы, 9,0% – 2 группы, 2,0% – 3 группы.

Сотрудники 1 группы в отличие от 2 и 3 групп имели более высокие значения по шкале психопатии базовых шкал СМИЛ 1 уровня ( $p \leq 0,05$ ).

Высокий показатель организационного стресса методике Мак-Лина наиболее часто отмечался во 2 группе (45,5%), несколько реже в 3 группе (32,7%), и только у 16,7% сотрудников 1 группы.

По методике «Эмоциональное выгорание» В.В.Бойко у большинства обследуемых всех групп не обнаружено полностью сформированных фаз профессионального выгорания, тем не менее, фаза резистенции была сформирована у 16,7% сотрудников 1 группы, у 18,2% – 2 группы, у 7,9% – 3 группы. Фаза истощения находилась на стадии формирования у 6,7% сотрудников 1 группы, у 4,6% – 2 группы, у 3,0% – 3 группы.

По методике Спилбергера-Ханина высокий показатель личностной тревожности наблюдался чаще во 2 группе (72,7%), несколько реже в 1 (56,7%) и 3 (52,5%) группах сотрудников. Высокий показатель ситуативной тревожности, отмечался у 5,9% 3 группы и 4,6% – 2 группы, и не наблюдался в 1 группе сотрудников.

Таким образом, опираясь на результаты проведенного исследования при профилактике у сотрудников ОВД 1 группы явлений психологической дезадаптации, необходимо обратить внимание на развитие коммуникативных способностей и умений распознавать свои эмоции и расслабляется, а также навыков самопознания.

В ходе профилактических мероприятий в 2 группе сотрудников следует обратить внимание на повышение нервно-психической устойчивости и уверенности в своих силах и действиях.

Профилактические мероприятия для 3 группы должны быть направлены, на развитие адекватной самооценки и профессиональных качеств сотрудников органов внутренних дел, осознание своего места и роли в коллективе и в системе правоохранительных органов.

Результаты исследования необходимо учитывать при разработке и совершенствовании программ психологического сопровождения личного состава правоохранительных органов.

#### Список литературы

1. Организация психологического обеспечения деятельности сотрудников органов внутренних дел в экстремальных условиях: Метод. пособие / Под ред. В.М. Бурькина. – М.: ГУК МВД России, 2004. – 240 с.

2. Тарабрина Н.В. Практикум по психологии посттравматического стресса / Н.В. Тарабрина – СПб.: Питер, 2001. – 272 с.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ЗРИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ У СТУДЕНТОВ 4 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА

*Коржавина Н.О., Чехович Я.С., 5 курс, лечебный факультет  
Архангельск, Россия.*

*Кафедра офтальмологии СГМУ.*

*Научный руководитель: к.м.н. Кузнецова Н.А.*

Как известно, до 90% информации об окружающем мире человек получает с помощью органа зрения. Однако, в современной действительности чрезвычайно высока распространенность патологии органа зрения среди людей молодого возраста. Первое место среди этой патологии занимают нарушения рефракции. СГМУ, к сожалению, не исключение. Несмотря на достаточно высокий уровень грамотности наших студентов в вопросах физиологии органа зрения, его патологии и мерах профилактики, частота нарушений рефракции (особенно миопии) из года в год остается высокой. Острота зрения имеет для будущих врачей и «профессиональное» значение. Без достаточной высокой остроты зрения, бинокулярного характера, правильного цветоощущения невозможно представить работу врача – лаборанта, эндоскописта, хирурга. Поэтому проблема требует дополнительного изучения, анализа и разработки комплекса мероприятий по предотвращению появления и усугубления нарушения рефракции у студентов в период обучения в СГМУ.

Мы провели исследование с целью изучить нарушение зрительных функций у студентов 4 курса лечебного факультета в 2010-2011 учебном году.

На каждого обследуемого студента заполнялась карта обследования. Обследовались следующие функции глаза: острота зрения, поля зрения, цветоощущение, характер зрения. Была определена степень выстояния глазного яблока путем экзофтальмометрии, измерены объем и длина аккомодации, а также относительная аккомодация.

Осмотрен 121 студент, из них 91 женщина(75%) и 30(25%) мужчин. Средний возраст обследуемых составил 21,7 года.

Острота зрения, равная 1,0 выявлена у 46 студентов(38%), из них у 31 девушки(34%) и 15 молодых людей(50%). Нарушение рефракции (миопия, гиперметропия) обнаружены у 75 человек (62%). При этом



миопия легкой степени – у 47 человек (63%), миопия средней степени – у 23 учащихся (31%), миопия высокой степени – у 4 (5%). При этом миопия высокой степени выявлена только у девушек, у молодых людей она не встречается. Гиперметропия – у 1 человека (1%).

Снижение зрения развилось до школы у 8 студентов(10,5%), в школе – у 42(56%), в ВУЗе – у 25 человек(33,5%). Следовательно, развитие миопии у основной части обследуемых произошло в школе и в ВУЗе.

Цветовосприятие в норме (нормальная трихромазия) у 100% молодых людей и у 92,5% (84 чел.) девушек. У 7 девушек (7,5%) оно нарушено: из них тритодефицит 1ст. -3 человека, дейтеродефицит 1 ст. – 3 человека, протододефицит – 1 человек. Внутриглазное давление не изменено у всех обследуемых студентов. По результатам экзофтальмометрии нарушений не выявлено.

Особого внимания заслуживает проблема зрительного утомления, наличие которого способствует развитию и прогрессированию нарушений рефракции. Так, у 73 (60%) студентов имеется снижение запасов аккомодации. Была отмечена коррелятивная связь между показателями зрительного утомления и нарушения рефракции. У 16(53%) молодых людей запас аккомодации снижен, при этом нарушение рефракции встречается у 50% из них. У 57(63%) девушек имеется зрительное утомление, а нарушение рефракции, соответственно, у 66%.

Таким образом, по результатам полученных данных, можем сказать о высокой распространенности нарушений рефракции и зрительного утомления среди студентов лечебного факультета СГМУ.

Для предупреждения развития и дальнейшего прогрессирования этих нарушений необходимо выполнять следующие рекомендации:

- 1) Следовать режим зрительных нагрузок для снятия зрительного утомления и предупреждения снижения остроты зрения;
- 2) Проводит профилактическое лечение в домашних условиях (гимнастика для глаз, витаминотерапия);
- 3) Курсы консервативного лечения дважды в год в условиях поликлиники и дневного стационара.

## **ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ ПО МАТЕМАТИКЕ И ФИЗИКЕ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ**

*Коровина В.А, Смертина Е.В.*

*кафедра медицинской и биологической физики СГМУ*

Современный процесс модернизации российского образования представляет собой реализацию положений Болонской декларации, к которой Россия присоединилась 19 сентября 2003 года.

В рамках Болонских договоренностей в новых стандартах акцент с содержания образования переносится на результат обучения, что диктуется развитием мировой экономики. На рынке необходимы профессионалы, подготовленные и компетентные, поэтому изменяются требования к уровню подготовки выпускника. Требования ФГОС представленные в форме компетенций, динамической совокупности знаний, умений, навыков, способностей и личностных качеств, которые студент сможет продемонстрировать после завершения образовательной программы. Компетенции формируются благодаря изучению дисциплин, вырабатываются применением различных форм и технологий обучения.

Образовательные программы имеют модульную структуру, где каждый модуль или группа направлена на формирования той или иной компетенции, а для оценки объемов трудозатрат введена единая система условных кредитных единиц.

В новом поколении стандартов базовой по набору дисциплин определяется лишь 50% образовательной программы, содержание второй половины – вариативной, является прерогативой ВУЗа.

Дисциплина «Физика, математика», согласно, ФГОС третьего поколения, включена в базовую часть естественнонаучного цикла. Основной составляющей научного метода изучения явлений становится эксперимент, второй – измерение и третьей – математический анализ связи между количественными параметрами, описывающими изучаемое явление. Следовательно, дисциплина, изучаемая на нашей кафедре, наиболее полно и последовательно прививает будущим врачам принципы научной методологии.

Знание математики позволяет студентам на математических моделях изучать механические свойства биологических тканей, работу сердца, течение крови по сосудам, возникновение и распространение биопотенциалов, транспорт веществ через мембраны и многое другое. Приобретая навыки составления дифференциальных уравнений, студенты могут моделировать сами, такие процессы, как размножение бактерий в среде, сокращение мышц, растворение лекарственных форм из таблетки.

В результате изучения физической составляющей дисциплины студенты медики узнают основные явления и закономерности физики, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека, действие физических факторов на ткани и органы, основы функционирования и применения медицинской

аппаратуры, правила техники безопасности при работе с ней. Курс физики профессионально ориентирован и является основой для изучения в первую очередь, нормальной физиологии, далее патофизиологии и других клинических дисциплин.

Можно выделить пять общекультурных и восемь профессиональных компетенций, формирование которых происходит в курсе «Физика, математика». В новых учебных планах количество аудиторных часов, выделяемых на изучение дисциплины значительно сократилось и, несмотря на включение в вариативную часть дисциплины «Биофизика», требуется анализ содержания и увеличения доли самостоятельной работы студентов. Серьезной трудностью для организации которой является низкий уровень знаний по математике, физике у первокурсников. Если по математике школьники сдают обязательный ЕГЭ, то физику вообще изучают кое-как. Остаточные знания по итогам тестирования в среднем составляют 10-15%. Первокурсники не умеют работать с учебной литературой, составлять конспекты, выделять главное. Студенты здраво оценивают положение и с большим желанием занимаются на пропедевтических курсах, которые проводят преподаватели кафедры, хотя это создает им дополнительную нагрузку.

Самостоятельная деятельность студентов должна планироваться, организовываться и оцениваться преподавателем. Темы, выносимые на самостоятельное изучение не должны быть сложными, логично вписываемые в учебный процесс формирования компетенций. Необходимы методические указания для студентов, которые должны содержать все дидактические средства, использующиеся для самостоятельной работы, описание наиболее рациональной методики для лучшего усвоения последовательности учебных действий с применением этих средств. Степень усвоения материала, изученного самостоятельно, оценивается различными формами контроля. Самостоятельное приобретение знаний должно иметь профессионально ориентированную мотивацию и способность развивать интерес к изучаемой дисциплине, а также воспитание таких личностных качеств, как самостоятельность, активность, дисциплинированность. От того, какие элементы самостоятельной деятельности будут внедряться и развиваться на первых курсах ВУЗа зависит успешность обучения студента в дальнейшем.

#### Список литературы.

1. Байденко В.И. «Болонский процесс: проблемы, опыт решения» М: Исследовательский центр качества подготовки специалистов, 2006 г.
2. Трайнев В.А. «Повышение качества высшего образования и Болонский процесс: обобщая отечественную и зарубежную практику» М: Дашков и К. 2007 г.
3. ФГОС ВПО по специальности 060103 «Педиатрия»

## ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ДЕТЕЙ

*Краева Н.В., Клепиковская Е.Е., Мелехова Т.А*

*Научный руководитель – д.м.н., академик РАЕ, проф. Макарова В.И.*

*Северный государственный медицинский университет, Архангельск*

*ФГУ «СМКЦ им. Н.А.Семашко ФМБА России», Архангельск*

**Актуальность.** Несомненно, что истоки развития артериальной гипертензии (АГ) нередко лежат в детском и подростковом возрасте. Эпидемиологические данные свидетельствуют о значительной распространенности АГ у детей и подростков [1]. Длительное время гипертония может протекать бессимптомно, так что только случайное измерение АД выявляет заболевание [2]. В связи с этим, вопросы, касающиеся функционального состояния сердечно-сосудистой системы (ССС), при АГ у детей и подростков, продолжают оставаться предметом многочисленных исследований.

**Цель.** Выявить особенности функционального состояния сердечно-сосудистой системы у детей при артериальной гипертензии.

**Материалы и методы.** Исследование проведено на базе детского отделения ФГУ «СМКЦ им. Н.А.Семашко ФМБА России». Проанализировано 122 истории болезни пациентов в возрасте от 8 до 17 лет, находившихся на стационарном лечении за период с 2007 по 2009 гг. с установленными диагнозами: синдром вегетативной дисфункции (СВД) по симпатикотоническому типу и нейроциркуляторная дистония (НЦД) по гипертоническому типу (19,5%), лабильная артериальная гипертензия (45,8%), артериальная гипертензия (34,7%). Критерий исключения – симптоматическая АГ (3,3%).

Параллельно исследовалось функциональное состояние (ССС) у 30 детей в возрасте 12-17 лет с синдромом АГ методом дисперсионного картирования низкоамплитудных колебаний PQRST (прибор «Кардивизор-06С»). Статистическая обработка материала проведена с использованием пакета прикладных программ Excel (1997), уровень значимости оценивался с помощью критерия хи-квадрат.

**Результаты и их обсуждение.** В каждой группе сравнивались результаты электрокардиографии (ЭКГ), эходоплерографии (Эхо-КГ), суточного мониторирования артериального давления (СМАД). В группе с установленным диагнозом лабильной АГ у 7,4% детей по результатам ЭКГ регистрировалось укорочение интервала PQ и в 9,3% случаев – предсердный эктопический ритм. Однако значимых различий выявить не удалось. Полученный результат, вероятно, не имеет прямого отношения к АГ, а является отражением вегетативной дисфункции.

Признаки дисфункции митрального клапана (МК) по данным Эхо-КГ у детей с верифицированным диагнозом стабильной АГ встречается значительно реже (7,3%;  $p < 0,05$ ), чем в группе с НЦД по гипертоническому типу (26%). Полученный результат можно объяснить гипертрофией кардиомиоцитов при стабильной АГ, которая нивелирует дисфункцию МК. Но эта гипотеза требует дальнейшего исследования.

По результатам СМАД во всех трех группах преобладала доля детей с недостаточным снижением уровня САД (nondipper) и достоверно чаще встречается у детей с установленным диагнозом стабильной АГ (64,1%;  $p < 0,05$ ). Следует отметить, что, по мнению многих авторов, данная группа детей имеет высокий риск нарушений мозгового кровообращения и требует назначения сосудистых препаратов. Повышенная степень ночного снижения САД (overdipper) встречается значительно реже у детей с установленным диагнозом лабильной АГ (11,1%;  $p < 0,05$ ), чем у детей с НЦД по гипертоническому типу (30,0%).

Проведена оценка функционального состояния ССС с помощью метода дисперсионного картирования низкоамплитудных колебаний PQRST у 30 детей с синдромом АГ. Были выделены 4 группы пациентов с верифицированными диагнозами НЦД по гипертоническому типу (24%), лабильной АГ (32%), АГ 1 степени (32%), АГ 2 степени (12%). Контрольную группу составили 6 пациентов с отсутствием кардиальных жалоб и патологии ССС. В каждой группе оценивались индексы «Миокард» (численный показатель величины площади зоны нарушения дисперсионных отклонений) и «Ритм» (оценка тонуса вегетативной нервной системы).

В группе пациентов с установленным диагнозом АГ 2 степени преобладал показатель «Миокард» менее 15%, который свидетельствует об отсутствии патологии. Значения индекса «Миокард», указывающие на вероятностную патологию сердца, чаще встречаются у детей с установленным диагнозом лабильной АГ с тенденцией к снижению. Анализ значений индекса «Ритм» статистически значимых различий не выявил.

**Выводы.** Изменения на стандартной ЭКГ, при отсутствии признаков гипертрофии левого желудочка, неспецифичны для АГ и являются отражением вегетативной дисфункции. Дисфункция МК у детей с НЦД по гипертоническому типу (26%) указывает на вегетативный генез повышения АД и не может являться признаком поражения органов-мишеней. Недостаточное снижение уровня САД (nondipper) достоверно чаще встречается у детей с установленным диагнозом стабильной АГ (64,1%;  $p < 0,05$ ). Метод дисперсионного картирования низкоамплитудных колебаний PQRST может быть использован в качестве скрининг-метода для выявления доклинических признаков изменений в миокарде при АГ у детей.

#### Литература.

1. Кисляк О.А. Артериальная гипертензия в подростковом возрасте. – М: «Миклош», 2007. 288 с.
2. Делягин В.М. Синдром артериальной гипертензии у детей и подростков: теория и практика. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. 158 с.

## ИСТИННЫЕ И ЛОЖНЫЕ АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ (клиническое наблюдение)

*Краева Н.В.; Еремина Т.В.; ШUTOVA У.Ю.*

*Северный государственный медицинский университет, Архангельск*

*ФГУ «СМКЦ им. Н.А.Семашко ФМБА России», Архангельск*

*Научный руководитель – д.м.н., академик РАЕ, проф. Макарова В.И.*

Аллергия – состояние повышенной чувствительности организма, по отношению к определенному веществу или веществам (аллергенам), развивающееся при повторном воздействии этих веществ.

Истинная аллергическая реакция на антигены (аллергены) проявляется вследствие нарушения работы иммунной системы [1]. Псевдоаллергические реакции протекают без участия антител, поэтому многие аллергические тесты бывают отрицательными [2]. Проявления истинной и ложной аллергии имеют большое сходство, так как в обоих случаях реакцию вызывают одни и те же вещества (гистамин и др.) [1].

Независимо от механизма аллергической реакции, любые её проявления значительно снижают качество жизни, а хроническая уртикарная сыпь и отек Квинке у ребенка подросткового возраста вызывают снижение самооценки и формирование комплексов.

Представленный клинический случай демонстрирует сочетание истинной (отягощенный аллергический и наследственный анамнез, гипериммуноглобулинемия E) и ложной аллергической реакции.

**Пациент Ч**, 13 лет 4 мес, пол мужской, поступил в стационар в плановом порядке с диагнозом – рецидивирующая крапивница, отек Квинке. Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки, неполная ремиссия. При поступлении предъявлял жалобы на уртикарную сыпь по всему телу, сопровождающуюся ознобом и зудом; отек Квинке (губы, веки); а так же на периодические тянущие боли в эпигастральной области, не связанные с приемом пищи, купирующиеся приемом активированного угля. Лихорадку, тошноту, рвоту отрицал.

Из анамнеза заболевания известно, что впервые высыпания появились 2 года назад, провокационный фактор выявить не удалось. Находился на обследовании и лечении в условиях стационара в декабре 2009 года с установленным диагнозом – впервые выявленная язва двенадцатиперстной кишки в стадии рубцевания. Рецидивирующая крапивница, отек Квинке. В лечении получил строгую гипоаллергенную диету, энтеросорбент (фильтрум), антигистаминный препарат (зиртек), схему эрадикации *Helicobacter pylori* (омез, амоксициллин, метронидазол). На фоне лечения сыпь полностью не исчезла.

В мае 2010 года вновь находился в условиях стационара в связи с обострением крапивницы. Обследован (по данным ФГДС – гастрит, дуоденит). В лечении получал блокатор H1-гистаминовых рецепторов (эролин), блокатор H2-гистаминовых рецепторов (ранитидин) и симптоматическую терапию. Высыпания по типу крапивницы полностью не исчезали, и появлялись чаще в вечернее время и на фоне психоэмоциональной нагрузки.

Ухудшение состояния наступило в декабре 2010 года, когда вновь появились яркие высыпания по типу крапивницы, отек Квинке. Бригадой скорой помощи сделана инъекция преднизолона с положительным эффектом. Амбулаторно продолжили инъекции преднизолона (в дозе 0,5 мг/кг) и супрастина. Уртикарная сыпь и отек Квинке рецидивировали ежедневно.

Из анамнеза жизни известно, что перинатальный анамнез отягощен черепно-мозговой и спинальной травмой с ишемией ствола мозга. Имеются проявления пищевой и лекарственной аллергии. С 1997 года отмечены проявления аллергодерматита. Наследственность отягощена по бронхиальной астме.

Общее состояние при поступлении средней степени тяжести по кожному синдрому. На приемном покое отмечалось ухудшение состояния на фоне волнения в связи с госпитализацией. Температура тела – 36,6. На всем кожном покрове участки возвышенной гиперемии, горячие на ощупь до 3 см в диаметре, сопровождаются зудом и ознобом, местами сливная уртикарная сыпь. Красный дермографизм.

В общем анализе крови – признаки гипохромной анемии легкой степени тяжести; сывороточное железо – 8,9 мкмоль/л. Гипериммуноглобулинемия E до 128 г/мл. Лямблиоз исключен на основании копрологического и иммунологического исследования. В копрограмме обнаружены непатогенные цисты *Entamoeba coli* (для которой характерна эритрофагия, что и явилось причиной анемии). ФГДС – явления хронического гастродуоденита. Тест на *Helicobacter pylori* – положительный (+).

При обследовании выявлены возможные провоцирующие факторы крапивницы и отека Квинке – Нр-инфицирование; носительство *Entamoeba coli* (цитопатическое действие метаболитов паразита и активирование ими продукции гистамина). Кроме того, не исключается холинергический генез крапивницы (отмечается учащение эпизодов крапивницы и отеков Квинке в вечернее время и на фоне психоэмоциональной нагрузки).

**Заключение.** Только комплексное лечение с включением элиминационной диеты в сочетании с антигистаминной терапией (направленная на устранение аллергической реакции); эрадикации *Helicobacter pylori* и *Entamoeba coli*, провоцирующих развитие псевдоаллергической реакции; препаратов ваголитического действия, устраняющих холинергическую крапивницу, позволило добиться положительной динамики и полного исчезновения симптомов аллергической реакции.

#### Литература:

1. [http://allergia.net.ru/allergiya\\_istinnaya\\_i\\_lozhnaya.html](http://allergia.net.ru/allergiya_istinnaya_i_lozhnaya.html)
2. <http://www.candex.ru/deta-staty/deta-allerg/deta-allerg-027/>

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К ВАРФАРИНУ У КОРЕННЫХ ЖИТЕЛЕЙ КРАЙНЕГО СЕВЕРА РФ

*Лавринов П.А., Белова Н.И.*

*Лаборатория ДНК-диагностики ЦНИЛ, ГОУ ВПО Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск.*

*Научный руководитель: д.м.н., проф. Воробьева Н.А.*

В настоящее время тромботические осложнения, такие как ишемический инсульт и тромбоэмболия легочной артерии, являются одной из ведущих причин сердечно-сосудистой смертности, инвалидизации

и госпитализации. На сегодняшний день единственным методом лечения, снижающим частоту тромботических осложнений, включая ишемические инсульты, является длительное применение лекарственных средств из группы оральных антикоагулянтов (НАКГ), такого как варфарин [2].

Основной опасностью назначения НАКГ является развитие кровотечений. Несмотря на хорошо разработанные методы контроля за безопасностью НАКГ, риск развития кровотечений на фоне терапии ЛС этой группы остается высоким. Следовательно, изучение факторов, определяющих индивидуальную чувствительность к НАКГ, остается крайне актуальным. Общеизвестно, что одним из таких факторов являются генетические особенности пациента [2]. В настоящее время выявлены полиморфизмы в генах CYP2C9 и VKORC1, влияющие на чувствительность пациентов к варфарину, но распространенность данных полиморфизмов среди популяции коренных жителей крайнего севера РФ не изучалась.

Целью исследования является определение частоты встречаемости полиморфизмов чувствительности к варфарину среди коренных жителей крайнего севера РФ. Для этого предполагается провести выявление полиморфизмов CYP2C9\*1, CYP2C9\*2, CYP2C9\*3, VKORC1 A/A, VKORC1 A/T, VKORC1 T/T в выбранной популяции и сравнить полученные результаты с данными для жителей европейской части РФ.

#### **Материалы и методы.**

Определение полиморфизмов генов CYP2C9 и VKORC1 проводилось на базе лаборатории ДНК-диагностики Центральной Научно-Исследовательской Лаборатории Северного Государственного Медицинского Университета.

В исследовании принимали участие коренные жители Крайнего Севера России, проживающие на территории Ненецкого Автономного Округа. Критерием включения в исследование являлась принадлежность обследуемого к семьям, в течение нескольких поколений проживающих на территории НАО и наличие добровольного информированного согласия на участие в исследовании.

Объектом исследования являлась геномная ДНК, полученная из лейкоцитов периферической венозной крови. Определение полиморфизмов генов проводилось в ходе молекулярно-генетического анализа методом полимеразной цепной реакции с использованием аллель-специфичных праймеров с детекцией методом электрофореза в агарозном геле.

#### **Результаты.**

Размер выборки на данный момент составляет 52 человека.

Полиморфные аллели CYP2C9\*2 и CYP2C9\*3 гена CYP2C9 обнаружены у 32,7% обследованных. Данный показатель в Северо-западном и Московском регионах составляет 34,3% и 32,2% соответственно. Полиморфный аллель 1173Т гена VKORC1 обнаружен у 76,9% обследованных. В Северо-западном регионе данный аллель встречался у 56,5% обследованных. Полиморфный аллель 3730А гена VKORC1 обнаружен у 44,2% обследованных, в то время как в Северо-западном и Московском регионах встречался в 61,7% и 69% случаев соответственно [1,3].

Частота встречаемости полиморфных аллелей гена VKORC1 у коренных жителей Крайнего Севера отличается от таковой у жителей Европейской части РФ. Статистическая значимость данных отличий будет оценена после увеличения объема выборки до 150 человек.

Применение фармакогенетического тестирования для персонализации дозирования варфарина целесообразно применять в клинической практике. Это может способствовать уменьшению сроков подбора дозы, более стабильному антикоагулянтному эффекту в пределах терапевтического диапазона значений МНО и снижению частоты кровотечений, госпитализаций пациентов по поводу кровотечений и тромботических осложнений и, в конечном итоге, снижению затрат на лечение.

#### **Список литературы.**

1. Панченко Е.П. Новый подход к повышению безопасности лечения варфарином (результаты фармакогенетического исследования) / Е.П.Панченко // Кардиологический вестник. – 2008. – Т.3, №2.
2. Сычев Д.А. Алгоритм дозирования варфарина. Основанные на результатах фармакогенетического тестирования: реальная возможность оптимизации фармакотерапии / Д.А. Сычев, И.М. Антонов, С.В. Загребин и др. // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2007. – №2.
3. Улитина, А.С. Молекулярный анализ генов цитохрома P450C9 и витамин К-эпоксид редуктазы VKORC1 в лабораторном контроле терапии варфарином : дис. канд. мед. наук : 14.00.46 / А.С. Улитина. – СПб., 2006. – 140 с.

## **ОСОБЕННОСТИ ЦИТОЛОГИЧЕСКОЙ И УЛЬТРАСТРУКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ГЛАДКОЙ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ В СОСТАВЕ СТЕНКИ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ**

*Любезнова А.Ю.*

*Россия, Архангельск. Северный государственный медицинский университет.*

*Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии.*

*E-mail: nastya010791@inbox.ru*

*Научный руководитель: директор Шведско-Российского института гистологии, цитологии и эмбриологии профессор Зашихин А. Л*

**Резюме.** Характер структурной организации гладкой мускулатуры в составе стенки желчного пузыря обусловлен спецификой его функциональной активности.

**Ключевые слова:** гладкая мышечная ткань, желчный пузырь, гладкие миоциты, миофибробласты.

Характер локализации и распределения гладкой мышечной ткани в составе стенки различных отделов желчного пузыря исследован недостаточно. Данные литературы свидетельствуют о полиморфизме гладких миоцитов (ГМК) и различных формах интеграции в разных отделах данного органа.

Контрактильные гладкие миоциты часто имеют отростчатую форму и характеризуются более рыхлым расположением по сравнению с мускулатурой других органов желудочно-кишечного тракта. Пучки гладких мышечных клеток могут формировать крупноплетистую сеть

Нами было проведено гистологическое, морфометрическое и электронномикроскопическое исследование мышечного компонента стенки желчного пузыря. Исследован операционный материал полученный от 7 пациентов с обострением хронического холецистита. Образцы ткани фиксировали в растворе парформина и глутаральдегида при температуре +5С Часть материала обрабатывали с помощью метода щелочной диссоциации с последующим морфометрическим анализом изолированных гладких мышечных клеток. Материал для электронномикроскопического анализа заливали в смесь эпон-аралдит с последующим изготовлением ультратонких срезов.

Показано, что в состав гладкомышечного компонента стенки различных отделов желчного пузыря входят контрактильные миоциты имеющие различные морфометрические параметры. Ультраструктурная организация гладких мышечных клеток не выявила существенных отличий от других висцеральных органов желудочно-кишечного тракта. Сравнительный анализ гладких миоцитов в области дна и шейки пузыря также не позволил обнаружить существенных особенностей в их организации. Выявлено, что терминали холинергического типа являются наиболее типичным вариантом эффекторных нервных окончаний в гладкой мышце изученных отделов этого органа. Нарушение функциональной деятельности сопровождается развитием отека межклеточного вещества и увеличение представительства его фибриллярного компонента. В этих условиях в составе гладкой мышечной ткани наряду с контрактильными миоцитами удалось идентифицировать клеточные элементы характеризующихся выраженным развитием синтетического аппарата. Данный вариант лейомиоцитов соответствует характеристикам гладкомышечных клеток синтетического типа. Еще одна разновидность клеток в составе ГМК по своим характеристикам может быть отнесена к миофибробластам. Вопрос об их гистогенезе, структуре и функциональной роли в трансформации мышечного компонента при холецистите требует дальнейшего систематического анализа.

## **ЦИТОСПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МЫШЕЧНОГО КОМПОНЕНТА СТЕНКИ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ ЧЕЛОВЕКА**

*Любезнова А.Ю.*

*Россия, Архангельск. Северный государственный медицинский университет.*

*Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии.*

*E-mail: nastya010791@inbox.ru*

*Научный руководитель: директор Шведско-Российского института гистологии, цитологии и эмбриологии профессор Зашихин А.Л.*

Гладкая мышечная ткань играет определяющую роль в работе различных внутренних органов. Характер структурной организации гладкой мускулатуры в составе билиарной системы обусловлен спецификой ее функциональной активности.

Данная ткань относится к висцеральному типу мускулатуры, но в отличие от других компонентов желудочно – кишечного тракта, у которых имеются четкие циркулярные и продольные мышечные слои,

гладкая мышечная ткань (ГМТ) желчного пузыря и пузырного протока представлена только тонкой мышечной пластинкой. Ее локализация и распределение в составе стенки различных отделов желчного пузыря исследованы недостаточно.

Наряду с этим в последние годы появилось ряд работ свидетельствующих о том, что в составе мускулатуры этой системы присутствует особый тип клеток, получивший название интерстициальные клетки Кахаля (ИКК). Функциональная роль и особенности их организации в составе билиарной системы до настоящего времени являются предметом научной дискуссии.

Целью нашего исследования является проведение структурно – функционального анализа билиарной системы, изучение популяции ГМК различных отделов стенки ЖП, получение четких структурно-метаболических характеристик гладких миоцитов при холецистите.

Важным вопросом так же является изучение структуры популяции гладких миоцитов, выявление интерстициальных клеток Кахаля в составе стенки различных отделов желчного пузыря.

Исследование популяции ГМК стенки желчного пузыря проводилось с помощью морфометрического и цитоспектрофотометрического методов анализа. Наряду с этим использовали общегистологические и гистохимические методики.

Нами был проанализирован операционный материал, полученный от 5 пациентов с обострением хронического холецистита. На первом этапе исследования был использован метод прицельной щелочной диссоциации для получения изолированных гладких миоцитов. Данный этап работы является основополагающим, так как позволяет исключить возникновение ошибок при количественном анализе характера метаболических процессов в мышце. Проводилась реакция Фельгена для выявления содержания ядерной ДНК, а так же окрашивание амидо черным, в качестве маркерной реакции на общий белок цитоплазмы клетки.

ГМК представляют собой веретенообразные структуры с отростками и ядром эллипсоидной формы, ориентированном по длиннику миоцита. Измеряли линейные параметры миоцитов с последующим расчетом их объемных показателей. Статистическая обработка данных проводилась при помощи программы Statistica 6.0.

Идентификация ИКК клеток достаточно сложна вследствие их морфологической и структурной аналогии с клетками других типов. Их можно различить в световой микроскоп, однако структура ядер не позволяет при световой микроскопии отличить ИКК от других клеток фибробластического типа, а форма их отростков аналогична таковым в ГМК. Сравнительно недавно стало известно, что ИКК экспрессируют протоонкоген *c-kit*, кодирующий рецептор мембраны тирозинкиназу. В настоящее время технология с использованием антител к *c-kit* гену применяется для идентификации ИКК. Для выявления этих клеток в гладкой мускулатуре желчного пузыря нами была использована данная реакция.

Было проведено комплексное исследование линейных параметров ГМК, в сочетании с определением плотности ядра и цитоплазмы. С помощью цитоспектрофотометра измерялось количество ДНК при длине волны 546нм, а так же содержание общего белка цитоплазмы при длине волны 580 нм.

Анализ полученных данных свидетельствует о том, что в состав мускулатуры желчного пузыря входят ГМК, существенно различающиеся по своим объемным показателям, что в целом соответствует данным, полученным исследователями при изучении других висцеральных органов.

Наши расчеты позволили выявить в ГМТ желчного пузыря 3 группы клеток: малые, средние и большие миоциты. Их соотношение неодинаково: малые миоциты составляют 34%, самая многочисленная группа представлена средними миоцитами – 49% и 18% составляют большие клетки.

Сравнение мускулатуры различных отделов желчного пузыря выявило локальные особенности структур популяций ГМК в шейке и теле этого органа. В области шейки желчного пузыря преобладает группа средних миоцитов, составляющая 44%, малых клеток 40% и больших 17%. В теле доминирующей группой так же является субпопуляция средних миоцитов – 54%, малых 27% и самая немногочисленная группа больших миоцитов – 19%.

Согласно литературным источникам данные особенности могут быть обусловлены спецификой функционирования различных отделов этого органа.

Анализ содержания ДНК в ядрах миоцитов свидетельствует о том, что основная группа мышечных клеток принадлежит к диплоидному типу (2n), но наряду с этим часть клеток формирует гиперпloidную группу (4n), что свидетельствует о том, что они находятся в синтетической фазе, т.е. готовы к митотическому делению.

Дифференцированный анализ содержания ДНК в различных субпопуляциях ГМ показал, что диплоидные клетки являются преобладающими во всех группах диплоидных клеток наблюдается среди трех групп миоцитов. Анализ распределения гиперпloidных клеток представляет определенные сложности, поскольку мы исследовали реактивно измененную ткань. Тем не менее, мы можем констатировать, что в пролиферативный процесс наиболее активно включены группы средних миоцитов.

Анализ содержания интерстициальных клеток свидетельствует о том, что в составе мускулатуры желчного пузыря, выявляемые клетки дают положительную реакцию на *c-kit*. Они имеют различную локализацию, их удастся идентифицировать как в шейке, так и в теле желчного пузыря. Ультраструктурная

организация, а так же особенности морфо – функциональных характеристик данных клеток будут целью нашего дальнейшего анализа.

В заключении можно констатировать, что ГМ желчного пузыря человека различным фенотипом ГМК соотношение которых варьирует в различных отделах данного органа и ИКК тоже является составной частью мускулатуры желчного пузыря.

## **СПЕКТРУМ – БОЛЬШЕ ЧЕМ КОМПОЗИТ**

*Максимова С.А.*

*МУЗ «Стоматологическая поликлиника»*

*г. Северодвинск*

Эстетическая стоматология требует внимательного осмотра, терпения и тщательного соблюдения существующей методологии. Однако окончательный эстетический результат не может быть, достигнут без применения правильно выбранных пломбировочных материалов. Врач должен представить себя ученым – художником, который понимает естественные физические, химические и оптические законы, сочетать их с клинической ситуацией, умело подбирая реставрационные материалы и методики. Все эти условия необходимы для достижения единственной цели – суметь воспроизвести всю красоту и естественность, свойственные натуральному зубному ряду. Но все мы прекрасно знаем, что фронтальная группа зубов несет менее функциональную нагрузку при жевании и требует более эстетичного результата восстановления, чем моляры. В то же время откусывание пищи передними зубами, восстановленных пломбировочными материалами, является достаточным стрессом для реставрации. Какими же физическими свойствами должен обладать материал?

Данная статья посвящена применению реставрационного материала – гибридного, субмикронного композита «Spectrum- ТРН-3». Dentsply.

Этот композит применяется для реставрационных работ независимо от локализации и объемов кариозной полости.

Материал расфасован в традиционных шприцах и удобных для применения компьюлах.

Состав:

Bis-GMA-матричная система (смола)

Bis-EMA.

Бариево-алюминевый боросиликат (размер частиц < 1 мкм).

Диоксид кремния 10-20 нм

(бариевое стекло и спеченный кремний с содержанием наполнителя 55-60% по объему и 75-80% по весу).

Повышенное содержание бариевого стекла и ультрамелкого оксида кремния придают материалу превосходную пластичность и четко выраженный эффект хамелеона.

Оттенки:

Опаковый-А-2,А-3,5,А-4;В-3;С-4.

Эмалевый-А1-А3,5;В-1

Прозрачный-В-1,В-2;С-2,С-3;D-3

Противопоказания:

В анамнезе у пациентов сильные аллергические реакции на диметакрилатные смолы.

Предупреждения:

Содержит метакрилаты, которые вызывают раздражение глаз и кожи (избегать контакта). Не применять с эвгенолсодержащими препаратами. (Отрицательное влияние на процесс полимеризации).

Начала работать этим пломбировочным материалом с апреля 2009 года. Поставлено 92 пломбы в 2009 году, 159 пломб в 2010 году 187 пациентам, в возрасте от 23 до 61 года. Проведена реставрация 251 зуба (179 центральных зубов, 72 премоляра) с разными диагнозами: средний кариес – 60 зубов, глубокий кариес – 57 зубов, 134 зуба с осложнённым кариесом и с хроническим периодонтитом (дефекты пломб), из них 56 – восстановление режущего края, восстановления с различными штифтами, восстановление цвета эмали; женщин -137, мужчин-50. По локализации кариозных полостей: I класс- 6 зубов, II класс – 66, III класс- 100 зубов, IV класс – 26 зубов, V класс-18 зубов, ламинирование- 9, восстановление штифтами- 26 реставраций.

Реставрации прекрасно гармонируют по цвету, опакости и по текстуре с естественными тканями зубов. Рентгеноконтрастность позволяет контролировать краевое прилегание в динамике. Высокое содержание наполнителя и разные по величине частицы обеспечивают прочность материала. А преимуществом малого размера частиц является быстрота появления зеркального блеска.



Методика лечения:

Особое внимание уделяла гигиеническим навыкам пациента, и, если чувствовала, что в будущем у него возможны проблемы с гигиеной полости рта, отказывалась от реставрации. На первом этапе удаляла зубной налёт, затем определяла цвет на увлажненных зубах. В процессе работы выявила, что цвет после полимеризации практически не меняется.

Пломбирование передних зубов кариозных полостей III, IV, V класса проводила по общепринятой методике (скашивание краев эмали, подготовив их к кислотному протравливанию). При глубоких полостях (менее 1 мм) на область проекции пульпы применяла материалы, содержащие гидроксид Са. Также использовала стеклоиномер или другой материал, не содержащий эвгенол.

Далее наносила адгезивную систему.

Использовала адгезивную систему пятого поколения Prime&Bond NT. Это однокомпонентная система, когда в одном флакончике находится адгезив и праймер.

Чистота полости – это главное для обеспечения адгезии! Наносить адгезив лучше в 2 слоя, без давления, между слоями не раздувать и не полимеризовать. После нанесения адгезив подсушивала в течение 5 секунд и аккуратно распределяла по поверхности не направленной струёй воздуха.

Спектрум послойно наносила толщиной 2 мм и облучала (для минимальной усадки) не менее 20 сек., дополнительно через щёчную и язычную стенки. Особое внимание уделяла внесению первого слоя, так называемого адаптационного, он должен быть не толще 1 мм.

Сразу после полимеризации приступала к обработке пломбы финишными алмазными борами, финирами, полирующими дисками. Окончательный блеск достигала нанесением пасты.

Выводы:

Светокомпозит « Spectrum» имеет:

- ~высокую прочность, устойчивость к сколам;
- ~натуральную и превосходную эстетику, которая радует самых требовательных пациентов, флюоресценцию натурального зуба;
- ~повышенные пластичные свойства;
- ~хорошо полируется;
- ~сохраняется блеск;
- ~широкая цветовая гамма опакowych и эмалевых оттенков;
- ~отсутствуют поры в композитной массе;
- ~можно использовать разные адгезивные системы: XenoV, XP Bond, Prime&Bond NT;
- ~удобно наносится в полость, хорошо держит форму;
- ~минимально изменяет цвет после полимеризации.

Отдаленные результаты.

Спустя 1,5 года, сделала осмотр 43 пациентам. Проведена оценка результатов 54 реставраций по следующим критериям: краевое прилегание, форма зуба, цвет, качество поверхности, наличие вторичного кариеса.

При осмотре было выявлено 2 дефекта: откол незначительного края 15 зуба с небной поверхности и нарушение краевого прилегания 33 пришеечной области. Пациенты не предъявляли жалоб. Дефекты были устранены шлифовкой пломб. Результаты 1,5 годового исследования показали незначительный процент неудачных реставраций: краевое прилегание нарушено в 2,6% , краевая пигментация в 2,6% случаев.

Исследование отдаленных результатов показало, что качество материала превосходное, сохранена анатомическая форма зубов, цвет реставрации соответствует цвету твердых тканей зуба, граница перехода реставрации не заметна, отсутствует шероховатость по всему периметру пломбы, наличие сухого блеска сохранено, пломба не меняет цвет, достигнуто лучшее сочетание «цена – качество». Полученные результаты позволяют рекомендовать «Spectrum TRN-3» для широкого применения.

#### Литература:

1. М.А.Смирнова, Ж.П.Хиора. «Эстетическая реставрация зубов с применением нанокомпозитов». Клинический атлас. 2007г. Санкт-Петербург.
2. Каталог «Стоматологические материалы».
3. Газета «Стоматология сегодня» № 0. 2000г.
4. Журнал «Dental Market» №5 2010г.
5. Журнал «Dental Market» .Статья «Адгезивы нового поколения» от 27.12.2008г.
6. В.Н. Чиликин «Новейшие технологии в эстетической стоматологии».

## **ПРИОБРЕТЕННЫЕ ГЕМОЛИТИЧЕСКИЕ АНЕМИИ ПО МАТЕРИАЛАМ 2 ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АОКБ**

*Малашкина А.М., Коротаев М.С., Нутрихина Н.Н.*

*Северный государственный медицинский университет. Кафедра терапии, эндокринологии  
и скорой медицинской помощи, ГУЗ «Архангельская областная клиническая больница»*

*Научный руководитель: к.м.н., доц. Зверева О.Н.*

**Актуальность:** Гемолитические анемии (ГА)- групповое название достаточно редко встречающихся заболеваний, общим признаком которых является усиленное разрушение эритроцитов, обуславливающее, с одной стороны, анемию и повышенное образование продуктов распада эритроцитов, с другой стороны – реактивно усиленный эритропоэз. Приобретенные гемолитические анемии преобладают среди взрослых пациентов.

**Цель исследования:** оценить структуру и особенности клинической картины приобретенных ГА по материалам 2 терапевтического отделения АОКБ за 2 года.

**Материалы и методы исследования:** проведено ретроспективное исследование 11 случаев приобретенных ГА, зарегистрированных во 2 терапевтическом отделении АОКБ за 2009-2010 гг. по данным формы №003у «Медицинская карта стационарного больного». Диагностированы следующие виды ГА: у 8 больных (72,7%)- аутоиммунная гемолитическая анемия (АИГА), из них 2 случая холодовой геммагглютининовой болезни; у 2 больных (18,2%)- пароксизмальная ночная гемоглобинурия (ПНГ) и у 1 больного (9,1%)-симптоматическая (вторичная) иммунная гемолитическая анемия на фоне хронического гепатита С.

**Результаты и их обсуждение:** Средний возраст больных в дебюте заболевания составил 51,9 лет (от 21 года до 69 лет). Преобладали пациенты в возрасте старше 50 лет- 9 чел. (81,8%), в возрасте моложе 40 лет было всего 2 больных (18,2%). Среди больных преобладали женщины -81,8% (9 чел.).

Всем больным диагноз был поставлен на основании: анемии гиперрегенераторного типа, гипербилирубинемии, спленомегалии. У 8 пациентов (72,7%) болезнь выявлена при наличии клинической картины: общая слабость, головокружение, снижение аппетита (6 чел), повышение температуры до фебрильных цифр (1 чел), появление темной мочи (2 чел. с ПНГ). У 3 пациентов (27,8%) заболевание выявлено случайно.

Снижение гемоглобина от 90 до 110 г/л отмечено у 6 чел. (54,5%), от 75 до 89 г/л- у 1 чел.(9,2%), от 50 до 74 г/л- у 4 чел. (36,3%). Тромбоцитопения ниже  $130 \times 10^9$ /л наблюдалась у 4 чел.(36,3%), из них у 2 чел. с ПНГ и у 2 чел. с АИГА (синдром Эванса). Лейкопения отмечена лишь у 1 чел. с ПНГ, лейкоцитоз – также только в 1 случае. В большинстве случаев имело место повышение СОЭ более 10 мм/час – у 8 чел. (72,7%)

Свойственный данной анемии ретикулоцитоз колебался в широких пределах: 1,6- 5,0 % – у 1 чел., 5,1- 10,0%- у 5 чел., более 10,0%- у 2 чел. У 3 пациентов отмечалось нормальное содержание ретикулоцитов в ПК. В большинстве случаев (72,7%) повышение уровня билирубина не превышало 40 мкмоль/л. Только в 1 случае выявлено незначительное повышение свободного гемоглобина плазмы до 0,35 г/л (при норме до 0,33г/л). У 2 больных с ПНГ определялась гемоглобинурия и гемосидеринурия. Положительная проба Кумбса на аутоантитела к эритроцитам отмечена у 7 пациентов из 8 с АИГА.

При анализе анамнестических данных установлено, что у 4 человек наблюдался хронический холецистит, из них у 3 пациентов (27,2%)- калькулезный. У всех больных наследственность по гемолитическим анемиям не отягощена. Аллергологический анамнез не отягощен. Что касается холодовой геммагглютининовой болезни, лишь у 1 больного заболевание развилось в холодное время года (ноябрь).

Средний срок лечения в стационаре составил 15 календарных дней. При АИГА проводилась системная ГКС-терапия (преднизолон- в среднем 60 мг/сут) с положительным эффектом. При ПНГ – курсы переливания ЭМОЛТ несколько раз в год.

**Заключение:** В ходе проведенного исследования установлено преобладание АИГА среди приобретенных ГА (72,7%). Возраст большинства больных был более 50 лет с преобладанием лиц женского пола. Заболевание диагностировалось уже в стадию развернутой клинической картины. В 36,4% случаев отмечалась анемия тяжелой степени. Одновременное снижение тромбоцитов и лейкоцитов наблюдалось только у больных ПНГ, у этих же больных отмечалась гемоглобинурия и гемосидеринурия. Диагноз АИГА подтверждался положительной пробой Кумбса. У больных выявлена повышенная склонность к образованию конкрементов в желчном пузыре (27,2%).

# ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОЛЬНЫХ ПСИХИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

*Мальгина Н.А., студентка VI курса факультета клинической психологии и социальной работы.*

*Архангельск, Россия, Северный государственный медицинский университет, кафедра психиатрии и клинической психологии*

*Научный руководитель: доцент, д.м.н. Бочарова Е.А.*

Современная школа находится в поиске наиболее эффективных моделей обучения, которые могли бы обеспечить разностороннее развитие личности ребёнка, в том числе и основных новообразований, формирующихся в младшем школьном возрасте. Поэтому в настоящее время особое значение приобретает исследование особенностей формирования произвольных психических процессов у младших школьников в условиях дифференцированного обучения.

Целью нашего исследования явилось изучение особенностей развития произвольных процессов у младших школьников в ситуации дифференцированного обучения. Мы предположили, что внедрение в учебный процесс дополнительных подпрограмм способствует оптимальному развитию произвольности у учащихся начальной школы.

Исследование было проведено в МОУ СОШ №50 (г. Архангельск) в 2009 – 2011 г.г. в три этапа. Нами было обследовано три группы учащихся в возрасте 7 – 8 лет. Основная группа (ОГ) – 20 человек, обучающихся по общеобразовательным программам («Традиционное обучение»). Группа сравнения I (ГС I) – 26 человек, обучающихся по общеобразовательной программе с подпрограммой «Соловецкие юнги», которая включает в себя занятия по хореографии, плаванию, физкультурно-оздоровительные, тематическую программу морского профиля, духовно-нравственное развитие (программа «Родник»). В группе сравнения II (ГС II) – 19 школьников, обучающихся по общеобразовательной программе с включением подпрограммы поморских традиций с этнокультурным (русским православным) компонентом. Психологическое исследование особенностей произвольных психических процессов было представлено диагностическим комплексом, который включил в себя диагностику мотивации обучения Гинзбурга М.Р. [1]; тест Тулуз-Пьерона [2]; методику «Лица» [3]; тест Люшера [4].

В начале исследования мы установили, что уровень мотивации младших школьников в первый и второй годы обучения в трёх сравниваемых группах примерно одинаков и соответствует среднему уровню, т.е. является нормой. Мы предполагали, что уровень мотивации в ГС I будет выше, чем в других группах, т.к. одной из основных задач данной подпрограммы является поддержание интереса к учёбе и мотивации на успех. Однако уровень мотивации в этой группе не повысился, вероятно, это связано с тем, что данная подпрограмма предполагает очень плотную занятость учащихся во второй половине дня, что на первом этапе, возможно, привело к накоплению утомления и сказалось на мотивации учащихся. Изучая уровень скорости переработки информации младших школьников, мы выявили, что данный показатель во всех трёх группах с начала первого года обучения и до середины второго значительно вырос ( $p < 0,01$ ), несмотря на то, что дети обучались по разным подпрограммам. Однако, сравнивая полученные показатели, мы увидели, что в ГС I скорость переработки была значительно выше ( $p < 0,01$ ), чем в ГС II. Возможно, эти различия связаны с тем, что в ГС I гораздо больше времени уделялось формированию физической выносливости и проводились в системе физкультурно-оздоровительные занятия, что повлияло на улучшение скорости сенсомоторных реакций.

Динамика уровня произвольного внимания у детей внутри групп ОГ и ГС I значительно выросла ( $p \leq 0,05$ ) к концу первого учебного года, а в ГС II увеличение показателей было отмечено лишь на уровне тенденции. Однако на втором году обучения дети в ГС I и ГС II показали внутри класса лучшие результаты, чем дети в ОГ. Это объясняется тем, что учебная деятельность в условиях разных подпрограмм способствовала оптимальному развитию и укреплению произвольного внимания младших школьников.

Исследования показали, что только в ГС I к середине второго года обучения наблюдалась тенденция к снижению в эмоциональной сфере. Мы связываем это с тем, что у детей накапливалась усталость в связи с большими нагрузками, отсюда происходил эмоциональный дискомфорт. Вместе с тем данный показатель оставался в пределах нормы. При этом энергетический потенциал у школьников в данной группе был достаточно высокий, в отличие от учащихся других групп, что указывает на хорошую работоспособность детей.

Таким образом, изучив особенности развития произвольных процессов в учебной деятельности у младших школьников с разной организацией обучения, мы убедились, что включение дополнительных программ в учебный процесс помогает формированию произвольности. Программа «Соловецкие юнги», применяемая в ГС I, по нашему мнению, способствовала наиболее оптимальному развитию, хотя мы не уменьшаем значение и других программ.

### Литература:

1. Агеев В.В. Психология мотивации: учебное пособие для вузов / В.В.Агеев, А.К. Файзуллина, Л.И. Карсакбаева, Ш.С. Кельбуганова. – М: Алматы, 2009. – 308 с.
2. Ясюкова Л.А. Оптимизация обучения и развития детей с ММД. Диагностика и компенсация минимальных мозговых дисфункций: методическое руководство / Л.А. Ясюкова. – СПб., ГМНПП «ИМАТОН», 2003 – 86 с.
3. Лукьянченко Н.В. Диагностика эмоционального отношения первоклассников к школе / Н.В. Лукьянченко, Т.Л. Ядрышников // Психология и школа. – 2004. – № 3. – С. 106 – 110.
4. Ясюкова Л.А. Психологическая профилактика проблем в обучении – развитии школьников/ Л.А. Ясюкова. – СПб.: Речь, 2003. – 384 с.

## РАСЧЕТ МЕХАНИЧЕСКОЙ РАБОТЫ СЕРДЦА В МОДЕЛИ ФРАНКА

Нечаева Ж.В.

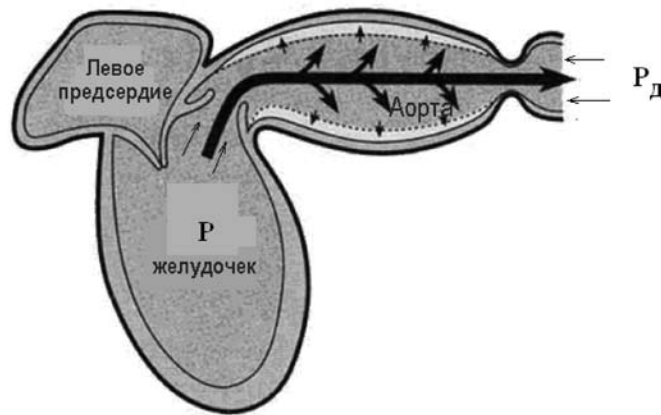
Северный государственный медицинский университет

Научный руководитель: Ефимовский С.Е.

В ряде отечественных учебников [2,3] механическая работа сердца определяется как

$$A = p_{cp} V_{уд} + \frac{mv^2}{2},$$

где  $p$  – среднее артериальное давление,  $V_{уд}$  – ударный объем крови,  $m$  – масса крови,  $v$  – скорость крови.



Однако эта формула не обосновывается, в частности, остается неясным, учитывается ли при этом энергия деформации стенок аорты. Если не учитывать эту энергию, то рассматривая сердце как двухкамерный насос с жесткой выпускной трубкой, из закона сохранения энергии следует [4]:

$$A = \frac{mv^2}{2} + \delta \ddot{a} V \dot{a}$$

Однако расчет работы по этой формуле оказывается заниженным.

Мы предлагаем учесть потенциальную энергию эластичности стенок аорты, используя модель Франка, предполагая, что в соответствии с законом сохранения энергии совместная работа внешних сил – сердца и диастолического давления – превращается в сумму потенциальной энергии стенок аорты и кинетической энергии крови.

Оценки показывают [4], что работа сил вязкого трения в данной ситуации невелика, и кровь можно считать идеальной жидкостью. Кроме того, в рамках данной модели, можно получить конкретное выражение для среднего артериального давления.

Считаем, что в начале систолы давление равно  $p_d$  – диастолическому давлению, а в конце –  $p_s$  – систолическому; минимальный объем аорты равен  $V_0$ . В процессе систолы объем линейно возрастает с увеличением давления  $p$ :

$$V = V_0 + k(p - p_d),$$

где  $k$  – коэффициент упругости аорты.

Найдем работу по растяжению стенок сосуда. Очевидно, она будет равна работе сил давления крови, в том числе связанной с увеличением объема аорты.

$$A = \int_0^{V_{\text{оа}}} p dV = \int_{p_{\text{а}}}^{\delta_{\text{а}}} p k dp = \frac{k(p_c^2 - p_{\text{а}}^2)}{2} = (V_c - V_{\text{а}}) \frac{p_c + p_{\text{а}}}{2} = V_{\text{оа}} p_{\text{н}} \delta.$$

Из формулы видим, что в рамках данной модели, среднее давление вычисляется по формуле:

$$p_{\text{н}} \delta = \frac{p_c + p_{\text{а}}}{2},$$

что не совпадает с формулой среднего давления [1]:

$$p_{\text{н}} \delta = p_{\text{а}} + \frac{p_c - p_{\text{а}}}{3}$$

#### **Выводы:**

Таким образом, традиционно используемая формула для работы сердца, на самом деле неявно предполагает учет потенциальной энергии деформации сосудов, а не «энергии сил давления» [2], потенциальность которых не вполне ясна. В модели Франка получается при этом, что среднее давление оказывается равным полусумме систолического и диастолического давлений.

#### **Литература.**

1. Антонов В.Ф. Физика и биофизика/ В.Ф.Антонов, А.М Черныш, Е.К.Козлова, А.В.Коржуев// – М.: Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2008. – 473 с.
2. Ливенцев Н.М. Курс физики/ Ливенцев Н.М.//М., Высшая школа, 1978. – 333 с.
3. Ремизов А.Н. Медицинская и биологическая физика/ А.Н.Ремизов. – М.: Высшая школа, 1987. – 638 с.
4. Сивухин Д.В. Общий курс физики – т.1. Механика/ Д.В.Сивухин. – М.: Наука, 1974. – 520 с.

## **РОЛЬ ВОЛЮМЕТРИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПРИ ЛЕЧЕНИИ МЕТОДОМ ПРОДЛЁННОЙ ВЕНОВЕНОЗНОЙ ГЕМОФИЛЬТРАЦИИ ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И ОСТРЫМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ ПОЧЕК**

*Низовцев Н. В., Кузьков В. В., Плотникова Е.В., Алексеева М.А., Киров М.Ю.  
Кафедра анестезиологии и реаниматологии СГМУ.  
ГБУЗ АО «Первая городская клиническая больница им Е. Е. Волосевич»  
Научный руководитель: д. м. н., проф. Киров М. Ю.  
E-mail: nizovtsevarh@mail.ru*

**Введение.** Острое повреждение почек (ОПП) в общей популяции больных ОИТ развивается с частотой, варьирующей от 1% до 31%. Сочетание полиорганной недостаточности (ПОН) и ОПП, и их несвоевременной профилактике и неадекватном лечении может значительно ухудшать исход с высокой смертностью – 50-70%, и этот показатель остается неизменным несколько десятилетий. Дистрибутивный шок и острое повреждение легких часто сопутствуют ОПП в рамках полиорганной недостаточности и значительно затрудняют оценку волемиического баланса организма. Современные методы экстракорпоральной терапии, в том числе продленная веновенозная гемофильтрация (ПВВГФ) является эффективным методом лечения и профилактики ПОН на фоне ОПП.

Вместе с тем, в условиях дистрибутивного шока и неблагоприятного перераспределения жидкости невозможно точно контролировать истинный гидробаланс пациента. Как правило, значение УФ устанавливается «вслепую», что не позволяет оптимизировать преднагрузку или быстро удалить избыток жидкости. Мы предположили, что значение УФ во время проведения ПВВГФ может устанавливаться с учетом объемов водных секторов организма. Вместе с тем, для оценки объема необходимой УФ может быть использован как внутрисосудистый сектор, о состоянии которого можно судить по индексу глобального конечно-диастолического объёма (ИГКДО), так и интерстициальный сектор, косвенным маркером объема которого может быть внесосудистая вода легких (ИВСВЛ).

#### **Цель исследования**

Сравнить алгоритмы подбора контролируемой ультрафильтрации во время проведения ПВВГФ, на основании различных ориентиров, полученных при помощи инвазивного волюметрического мониторинга, у пациентов с ПОН и ОПП.

#### **Материалы и методы**

В сравнительное рандомизированное исследование включено 30 пациентов в возрасте от 19 до 77

лет (средний возраст  $50 \pm 16$  лет) с явлениями ПОН (поражение более двух органов систем) и ОПП (определенным в соответствии с критериями RIFLE). Среди всех исследованных больных 14 были кардиохирургического профиля и общего реанимационного — 16 пациентов.

Все пациенты на начало проведения ПБВГФ получали респираторную поддержку. При этом 26 пациента (86,6%) требовали инотропной и/или вазопрессорной поддержки.

Пациентам устанавливали центральный катетер большого диаметра для проведения ПБВГФ и УФ, а также термодилуционный катетер в бедренную артерию для инвазивного гемодинамического и волюметрического мониторинга (катетер PV1520L20 PULSIOCATN, Pulsion Medical Systems, Германия). Мониторировали параметры респираторной механики, газовый состав артериальной и венозной крови, парциальное давление  $CO_2$  в конце выдоха. Учитывали темп диуреза (если был сохранен), скорость дренажных потерь и актуальный суточный гидробаланс. Измерение производили до начала процедуры, через 1, 4, 8, 12, 18, 24, 36, 48 и 72 часа после начала ПБВГФ.

Все пациенты были рандомизированы на две группы: в первой группе объем УФ при проведении ПБВГФ устанавливали с учетом значения ИГКДО (группа ИГКДО,  $n = 15$ ), во второй группе объем ультрафильтрации при проведении ПБВГФ устанавливали с учетом ИВСВЛ (группа ИВСВЛ,  $n = 15$ ) (Рисунок 1).

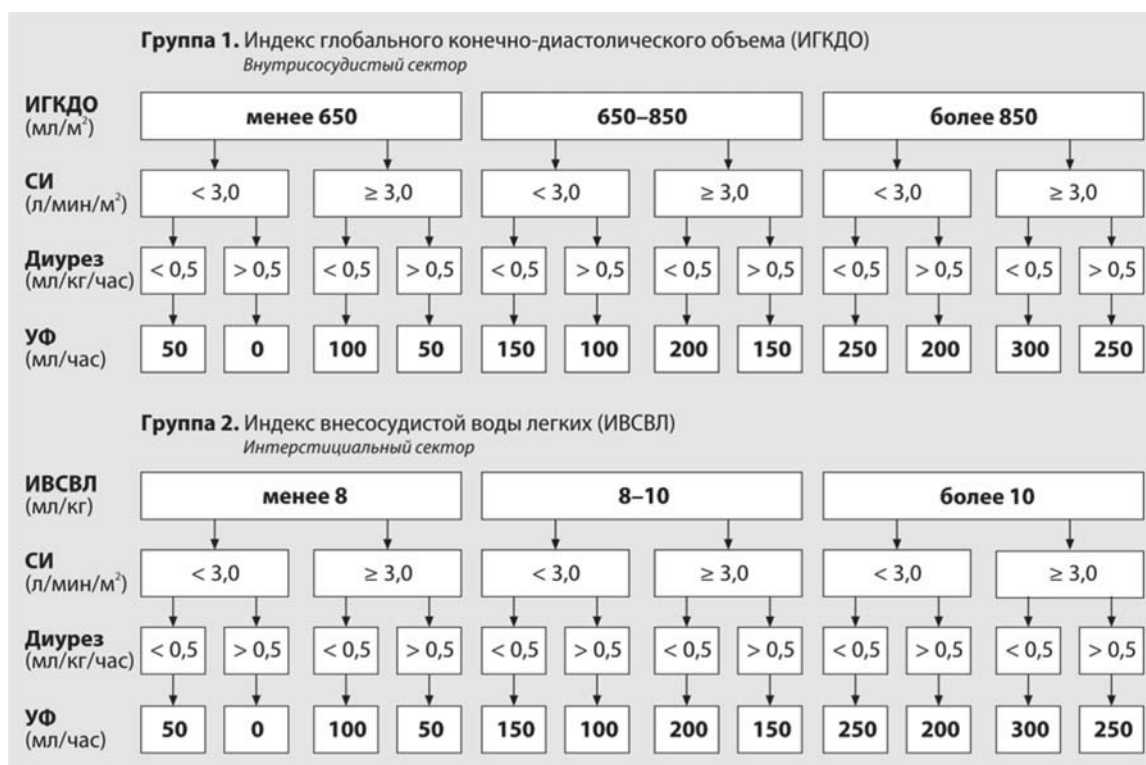


Рисунок 1. Алгоритм подбора скорости ультрафильтрации в исследуемых группах больных.

ИГКДО — индекс глобального конечно-диастолического объема; ИВСВЛ — индекс внесосудистой воды легких; СИ — сердечный индекс; УФ — скорость ультрафильтрации.

## Результаты

На начало исследования группы не различались по демографическим характеристикам, тяжести состояния и ключевым физиологическим показателям. Характеристика по группам представлена в таблице 1. В таблице 2 представлены средние показатели по шкале SAPS II и в динамике по шкале органной дисфункции SOFA (0, 24, 48 и 72 ч).

Баланс жидкости в группе ИГКДО составил 2285 мл, 979 мл, -395 мл и 332 мл, а в группе ИВСВЛ составлял 1527 мл, -259 мл, 5 мл и 799 мл (досуточный, в первые сутки, во вторые и в третьи сутки, соответственно). Несмотря на средние показатели УФ, которые в среднем составляли в первые сутки 2711 мл и 2601 мл, во вторые сутки 2515 мл и 2365 мл, в третьи 900 мл и 956 мл, в группе ИГКДО и ИВСВЛ, соответственно. Темп суточного диуреза составил 567 мл, 588 мл и 1210 мл в группе ИГКДО, а в группе ИВСВЛ 855 мл, 1005 мл и 1525 мл в первые 3-е суток исследования.

С первых часов после взятия на процедуру ПБВГФ в обеих группах удавалось достичь значимого снижения потребности в инотропной и вазопрессорной поддержке. В течение первых суток проведение ПБВГФ с целенаправленной УФ позволило прекратить инотропную поддержку (адреналин и норадrenalин  $< 0,05$  мкг/кг/мин) у 11 (42%) больных. Параллельно, с первого часа после начала процедуры на-

блюдали значимый рост среднего артериального давления и с 4-го часа индекса системного сосудистого сопротивления в группе ИВСВЛ. Кроме того, значение СИ было выше в группе ИВСВЛ по сравнению с группой ИГКДО на 36 и 48 часов после начала процедуры ( $p < 0,05$ ).

Наблюдалось постепенное повышение показателей pH и BE — устранялся метаболический ацидоз. После начала процедуры наблюдали кратковременное повышение концентрации лактата в венозной крови, после чего наблюдалась тенденция к снижению его концентрации.

Тяжесть состояния больных достоверно снижалась в группе ИВСВЛ на 24 и 36 часов после начала ПВВГФ, снижение не достигло степени достоверности в группе ИГКДО. Выживаемость на 7 сутки и 28 сутки в обеих группах составила 60% и 50%, соответственно.

#### **Заключение**

Контролируемая ультрафильтрация с помощью инвазивного волюметрического мониторинга может быть целесообразным дополнением к продлённой веновенозной гемофильтрации.

Продлённая веновенозная гемофильтрация показала себя как высоко эффективный метод детоксикации при полиорганной недостаточности способствующий быстрому разрешению шока различной этиологии, стабилизации центральной гемодинамики и компенсации ОПП.

Таблица 1

#### **Характеристика больных в исследуемых группах**

Группа	Значения показателей в исследуемых группах и общий средний показатель					
	n (ж/м)	Возраст, лет	Кардиохирург	ОИТ	Выжив 7 сут (%)	Выжив 28 сут (%)
ИГКДО	15 (8/7)	54 ± 15	6	9	60	53
ИВСВЛ	15 (6/9)	48 ± 16	8	7	60	47
Общий	15	50 ± 16	13	15	60	50

Таблица 2

#### **Показатели SAPS II и SOFA по группам**

Группа	Средние показатели SAPS II и SOFA по группам в динамике				
	SAPS II начало ПВВГФ, баллов	SOFA начало ПВВГФ, баллов	SOFA через 24 часа, баллов	SOFA через 48 часов, баллов	SOFA через 72 часа, баллов
ИГКДО	51±14	12±4	10±5	10±5	9±5
ИВСВЛ	53±18	12±3	10±4†	9±4†	9±4
Общий	52±16	12±4	10±4	9±4	9±4

† —  $p < 0,05$  при внутригрупповом сравнении с начальным этапом (ANOVA, post hoc тест LSD);

## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ ПРИ АДЕНОИДАХ 1–2 СТЕПЕНИ У ДЕТЕЙ**

*Подосенова А.Ю., Рольская Е.Т.*

*ФГУ «Северный Медицинский Клинический Центр им. Н.А.Семашко ФМБА России»*

*г. Архангельск. Северный государственный медицинский университет, кафедра нормальной физиологии и восстановительной медицины*

*Научный руководитель: профессор, д.м.н. Ишекова Н.И.*

В детском возрасте среди заболеваний ЛОР-органов ведущая роль принадлежит аденоидным вегетациям [1,2,3,4]. Персистирующие в аденоидной ткани патогенные бактерии и вирусы способствуют развитию воспалительных процессов в полости носа и околоносовых пазухах, а также распространению инфекции на среднее ухо. Увеличение аденоидов встречается у 50% детей в возрасте 4-8 лет и приводит к стойкому затруднению носового дыхания, храпу, снижению слуха и формированию хронического воспаления придаточных пазух носа [5]. Аденоиды препятствуют излечению насморка, а последний обуславливает дальнейшее увеличение аденоидных разрастаний. Это утяжеляет течение заболевания и нередко приводит к хронизации воспалительных процессов в околоносовых пазухах.

Лазерная терапия – это сравнительно новый метод, применение которой эффективно, в основном, для аденоидов I-II степени. С помощью лазерного луча удается сократить разросшуюся миндалину, убрать воспалительный процесс, уменьшить отечность, повысить иммунитет. Сокращение миндалины происходит постепенно, в течение 2-3 месяцев.

Метод лазеротерапии безболезненный, хорошо переносится детьми, не оказывает отрицательного воздействия на другие органы.

Цель исследования – оценить эффективность применения лазеротерапии при аденоидах 1-2 степени у детей.

Под нашим наблюдением находились 40 детей в возрасте от 3 до 7 лет с 1-2 степенью аденоидных вегетаций. Основная группа (20 человек, средний возраст  $4,5 \pm 1,1$  лет) получала наряду с лекарственной терапией, другими методами физиотерапии (УВЧ, КУФО носовых ходов и зева) – лазеротерапию. Контрольная группа (20 человек, средний возраст  $4,6 \pm 0,9$  лет) получала такое же лечение без лазеротерапии. Контроль эффективности лечения осуществляли на основании опроса (анкетирования) родителей о состоянии больного ребенка до и после лечения, данных оториноларингологического обследования до и после лечения (осмотр проводил врач отоларинголог) и эпикриза.

Лазеротерапия проводилась при помощи магнито-лазерного аппарата Рикта-02 инфракрасного диапазона излучения. Воздействовали на биологические активные точки (2 точки на крыльях носа, 2 точки в подчелюстной зоне, ниже угла нижней челюсти и 1 точка в зоне проекции вилочковой железы), время воздействия – 1 минута на каждую точку, частота 50 Гц, мощность светодиодов 40 мВт.

Результаты исследования показали, что после проведенного лечения у детей основной группы 18 человек (90%) наступило улучшение, что выразилось в отсутствии жалоб, полном исчезновении выделений из носа, ликвидации воспалительных изменений в полости носа и носоглотке. У 2 детей (10%) сохранялись скудные слизистые выделения из носа, заложенность носа. У 12 детей (60%) отмечалось уменьшение аденоидной ткани и в связи с этим полное восстановление носового дыхания, что позволило отказаться от проведения оперативного вмешательства.

У детей контрольной группы лишь у 10 человек (50%) наступило улучшение, что выразилось в исчезновении выделений из носа, ликвидации воспалительных изменений в полости носа и носоглотке. У 10 детей (50%) сохранялись слизистые выделения из носа. Лишь у 6 детей (30%) отмечалось уменьшение аденоидной ткани, полное восстановление носового дыхания, что также позволило отказаться от оперативного вмешательства.

Таким образом, проведенное исследование показало, что метод лазеротерапии при аденоидах 1-2 степени может заменить оперативное лечение или отсрочить его проведение, а простота и эффективность предложенной нами методики позволяет широко использовать ее в условиях детской поликлиники и стационара.

#### Список литературы:

1. Батчаев А.С. Сравнительный анализ клинической эффективности различных методов лечения хронических аденоидитов /А.С. Батчаев /Новости оториноларингологии и логопатологии. – 2002. – №1. (29). – С.43-45.
2. Борзов Е.В. Распространенность патологии лор-органов у детей / //Новости оториноларингологии и логопатологии. – 2002. – №1 (29). – С.3-8.
3. Борзов Е.В. Воспалительные и невоспалительные заболевания глоточной миндалины у детей (эпидемиология, диагностика, прогноз и лечение): автореф. дис. д-ра мед. наук /Е.В. Борзов. – М.,2003. – 44 с.
4. Тарасова Г.Д., Мокроносова М.А. Клинико-лабораторные показания к аденотомии / Г.Д. Тарасова, М.А. Мокроносова //Российская ринология. – 1999. – №1. – С. 92.
5. Bernstein J.M. The role of the adenoid in otitis media: Abstracts of 7-th Intern. Congress of pediatric otorhinolaryngology, Finland, 1998. – P.33.

## **ПЕРВЫЙ ОПЫТ ФАРМАКОГЕНЕТИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ В ЛАБОРАТОРИИ ГЕМОСТАЗА И АТЕРОТРОМБОЗА ГБУЗ «ПЕРВОЙ ГОРОДСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ ИМ Е.Е. ВОЛОСЕВИЧ»**

*Рогозина А.С., Лавринов П.А.*

*Научный руководитель: проф., д.м.н. Воробьева Н.А.*

*Северный филиал Гематологического научного центра,*

*Северный государственный медицинский университет, г.Архангельск*

*ГБУЗ «Первая городская клиническая больница им Е.Е. Волосевич»*

**Актуальность:** Оптимизация терапии непрямыми антикоагулянтами (НАК) является острой проблемой ввиду доказанной их эффективности в профилактике и лечении венозного тромбоза.



Самым назначаемым препаратом данной группы остается варфарин. Метаболизм варфарина зависит от разнообразных факторов: возраст, диета и образ жизни, сопутствующая патология, сопутствующая фармакотерапия (10%) и генетические особенности (90%). Варфарин представляет собой равную смесь энантиомеров S-варфарина и R-варфарина, при этом S-варфарин в 3-5 раз активнее R-варфарина. Метаболизм S-варфарина проходит через фермент 2C9 цитохрома P450.

Главными детерминантами метаболизма варфарина и связанной с ним дозировки являются: Субъединица C1 витамина K-2,3-эпоксидредуктазного комплекса (VKORC1) 9 полипептид подсемейства C, семейства 2 цитохрома P450 (CYP 2C9).

**Цель:** Оценить терапию непрямыми антикоагулянтами с учетом результатов проведенного фармакогенетического тестирования у пациентов, наблюдающихся в центре гемостаза и атеротромбоза 1-й городской клинической больницы им. Е.Е.Волосевич.

**Задачи:**

1. Изучить распространенность клинически значимых полиморфизмов, отвечающих за метаболизм варфарина (CYP2C9 и VKORC1).
2. Изучить влияние результатов фармакогенетического тестирования (ФГТ) на индивидуальную дозировку варфарина.
3. Проанализировать влияние данных фармакогенетического тестирования на развитие геморрагических осложнений (ГО).

**Критерии включения:**

- Мужчины и женщины  $\geq 18$  лет.
- Пациенты, получающие терапию непрямыми антикоагулянтами (НАК).
- Пациенты, получавшие ранее терапию НАК, но не достигшие уровней оптимальной гипокоагуляции.
- Пациенты, прошедшие обучение в школе варфаринотерапии.
- Пациенты с перенесенным венозным тромбозом и перенесенной тромбоэмболией легочной артерии(ТЭЛА) давностью до 3 месяцев или неопределенной давности.
- Пациенты с протезированными клапанами.
- Пациенты с мерцательной аритмией и с любым из факторов риска венозного тромбоза (ВТЭ).
- Информированное согласие на проведение фармакогенетического тестирования.

**Критерии исключения:**

- Пациенты, завершившие прием НАК.
- Непереносимость или аллергия на НАК.
- Беременность.
- Наличие ГО в предшествующие 6 месяцев.
- Тромбоцитопения.
- Отсутствие возможности лабораторного контроля МНО.

**Дизайн исследования:** проспективное когортное исследование. Дизайн исследования одобрен этическим комитетом от 14.09.11.

**Материалы и методы:** Проанализирована эффективность и безопасность назначенной антикоагулянтной терапии. Методом случайной выборки оценена фармакочувствительность у 35 пациентов мультиплексной полимеразной цепной реакции и рестрикционного анализа (ПЦР/ПДРФ) в реальном времени в Лаборатории генома человека ЦНИЛ СГМУ. Расчет индивидуальной дозы варфарина по данным ФГТ осуществлялся по модели Gage et al. у 15 пациентов. Для обработки данных использовались методы аналитической и описательной статистики.

**Результаты:** Среди 35 исследуемых пациентов преимущественно были мужчины – 53%, женщин было – 48% .Средний возраст пациентов составил  $54,8 \pm 14,04$  лет.



Рис. 1. Результаты фармакогенетического тестирования: полиморфизм в гене CYP2 C9



Рис. 2. Результаты фармакогенетического тестирования: полиморфизм в гене VCORC1

С учетом данных ФГА подбор дозы варфарина у 15 пациентов осуществлялся по разработанным алгоритмам, доступных любому практикующему врачу. У этих пациентов не наблюдалось геморрагических и тромбозомболических осложнений на фоне проводимой варфаринотерапии. Сроки достижения оптимальной гипокоагуляции составили  $6 \pm 4,2$  дня. Среди 20 пациентов со стандартным подходом дозирования варфарина начальная доза варфарина составила  $4,1 \pm 1,6$  мг. За весь срок наблюдения только 8 пациентов (22%) достигли терапевтического уровня гипокоагуляции (МНО 2.0-3.0), из них 2 – в сроке  $4,5 \pm 0,5$  дня.

**Выводы:** По результатам нашего исследования у всех 35 пациентов не возникало осложнений варфаринотерапии. Это связано с тем, что контроль терапии непрямыми антикоагулянтами осуществлялся в условиях антикоагулянтной клиники – в центре гемостаза и атеротромбоза. Осуществляя подбор дозы варфарина, с учетом ФГТ, возможно повысить безопасность терапии непрямыми антикоагулянтами. В клинической практике фармакогенетическое тестирование целесообразно применять у пациентов с высоким риском кровотечений. ФГТ способствует уменьшению сроков подбора дозы варфарина, более стабильному антикоагулянтному эффекту, в конечном итоге, снижению затрат на лечение. Так как данный анализ не является скрининговым методом, поэтому он не заменит тщательного мониторинга показателя МНО в условиях непрерывного контакта врача и пациента.

## **ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ МОЗГА В ПРОЦЕССЕ ЧТЕНИЯ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ СТУДЕНТАМИ-НИГЕРИЙЦАМИ**

*Роева М.В.*

*2 курс магистратура*

*Институт естественных наук и биомедицины С(А)ФУ им. М.В. Ломоносова,  
кафедра биологии и экологии человека*

*Научный руководитель: д.б.н., проф. Соколова Л.В.*

В настоящее время в России наблюдается приток иностранных студентов для обучения в высших учебных заведениях. В связи с этим возникает вопрос профессионально ориентированного обучения русскому языку – языку по специальности [2].

Иностранные студенты высших учебных заведений очень часто сталкиваются с большими трудностями при чтении и понимании текста на русском языке [3]. В связи с этим перед нами была поставлена цель, изучить особенности пространственно-временной организации биоэлектрической активности мозга в процессе чтения текста на русском языке у студентов-нигерийцев.

В исследовании принимали участие 12 студентов-нигерийцев в возрасте от 19 до 22 лет. Все обследованные студенты до начала обучения на 1 курсе в университете прошли подготовительный курс по изучению русского языка. Государственным языком нигерийцев является английский, русский язык в данном исследовании выступал в качестве иностранного языка.

Электроэнцефалограмма (ЭЭГ) регистрировалась с помощью компьютерного электроэнцефалографа «Neuroscor-416» «Биола» (Россия) монополярно с объединенным ушным электродом от симметричных отведений левого и правого полушарий с отдельными ушными индифферентными электродами. Локализация отведений определялась по международной системе «10-20». ЭЭГ регистрировали непрерывно в фоновом состоянии испытуемых (состояние спокойного бодрствования с закрытыми и открытыми глазами) и во время чтения текста на русском языке. Исходным материалом для анализа служили безартефактные отрезки ЭЭГ длительностью 1 минута 10 секунд. Основным анализируемым параметром пространственно-временной организации электрической активности мозга был максимум оценки функции когерентности (КОГ) ритмических составляющих биопотенциалов в диапазонах частот: альфа – 8-13 Hz; бета – 13-30 Hz; тета – 4-8 Hz.

Статистический анализ практических результатов исследования, проводился с применением набора компьютерных программ SPSS 14,0 для Windows. Оценка достоверности различий проводилась с использованием непараметрического метода критерия Вилкоксона. При анализе полученных результатов учитывались только достоверные изменения функций КОГ ( $p \leq 0,05$ ).

При переходе от состояния спокойного бодрствования к чтению текста на русском языке у обследованных студентов в диапазонах альфа- и бета-колебаний обнаружен значимый рост пространственной синхронизации в затылочных и теменных межполушарных отведениях. Билатеральное вовлечение в процесс чтения париетальных и затылочных отделов коры является следствием поддержания зрительного внимания, направленного на анализ поступающей зрительной информации [6]. В бета-диапазоне отмечается достоверное снижение пространственной синхронизации между задневисочной и теменной, задневисочной и

затылочной областью левой гемисферы (Т5-О1, Т5-Р3). Также наблюдалось увеличение функционального взаимодействия в области тета-ритма, которое включает объединения зон левой гемисферы: лобную и теменную, теменную и затылочную, передневисочную и затылочную (F3-Р3, Р3-О3, Т3-О1). Возможно, чтение текста на неродном языке вызывает напряжение нейронных структур, участвующих в обработке поступающей информации. Активация лобных структур левого полушария, связана с семантическим анализом новой терминологии и способствует регуляции целенаправленной деятельности, поддержанию активного внимания, выработке программы действия [5]. Увеличение вклада частот тета-диапазона связывают с эпизодической памятью и с эмоциональным напряжением, испытываемое студентами во время чтения иностранного текста [1, 4].

Таким образом, когерентный анализ показал, что во время чтения текста на русском языке иностранными студентами происходит реорганизация биоэлектрической активности мозга во всех исследуемых диапазонах в основном левого полушария.

#### **Список литературы:**

1. Вольф Н.В., Разумникова О.М. Половые различия полушарных пространственно-временных паттернов ЭЭГ при воспроизведении вербальной информации / Н.В. Вольф, О.М. Разумникова // Физиология человека. – 2004. – № 3. – Т.30. – С. 27-34.
2. Коновалова Ю.О. К вопросу о профессионально ориентированном обучении русскому языку как иностранному / Ю.О. Коновалова // Вестник Центра международного образования Московского государственного университета. – 2009. – № 4. – Т. 2. – С. 124-131.
3. Полякова С.В. Сравнительное исследование восприятия студентами английских и русских текстов / С.В. Полякова // Казанский педагогический журнал. – 2007. – № 4. – С. 37-40.
4. Шульгина Г. И. Генез ритмики биопотенциалов и ее роль в обработке информации / Г. И. Шульгина // Физиология человека. – 2005. – Т. 31. – №3. – С. 59 – 71.
5. Semantic integration in reading: engagement of the right hemisphere during discourse processing / M. George, M. Kutas, A. Martinez // Brain. – 1999. – V. 122. – P. 1317-1325.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УДАРНО-ВОЛНОВОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОСТЕОАРТРОЗЕ СУСТАВОВ КИСТИ**

*Рольская Е.Т., Подосенова А.Ю.*

*ФГУ «Северный медицинский клинический центр им. Н.А.Семашко ФМБА»*

*Северный государственный медицинский университет, кафедра нормальной физиологии и восстановительной медицины*

*Научный руководитель: д.м.н., профессор Ишекова Н.И.*

Хронический болевой синдром при заболеваниях суставов кистей рук достаточно распространенная патология, особенно у лиц пожилого возраста. Эти больные сталкиваются с проблемой утраты трудоспособности, особенно если их работа связана с нагрузкой на кисти, затрудняется выполнение профессиональных задач, а так же страдает самообслуживание пациента в быту.

Больные остеоартрозом суставов кистей постоянно получают физиотерапевтическое лечение, наиболее часто им проводятся курсы лазеротерапии, ультразвука, электрофореза лекарственных веществ.

Для повышения эффективности устранения болевого синдрома, уменьшения времени нетрудоспособности и улучшения качества жизни больных в нашем отделении применяется метод ударно-волновой терапии (УВТ).

Механизм действия УВТ связан с кавитацией, возникающей на границе сред, что ведет к рассасыванию оссификатов и кальцификатов, усиливается микроциркуляция, стимулируется распад медиаторов воспаления и их выведение, повышается активность макрофагов, чем реализует противоотечное и противовоспалительное действие. Происходит выработка эндорфинов, торможение передачи болевого импульса по нерву и развивается анальгезирующее действие фактора [1, 2, 3].

При выраженном болевом синдроме мышцы кисти нередко спазмируются, ударная волна обладает спазмолитическим действием, что помогает прервать порочный круг усиления болевого синдрома и скованности движений.

Цель исследования – оценить эффективность применения ударно-волновой терапии при остеоартрозе суставов кисти.

Всего было пролечено 44 пациента, средний возраст 49,2±2,8 лет, 87% женщин и 13% мужчины.

Все пациенты были разделены на две группы: основная группа – 24 человека, получавшая традиционное комплексное лечение и УВТ; контрольная группа – 20 человек, которым назначалось традиционное комплексное лечение.

Методы исследования включали: оценка болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) и измерение амплитуды движения в пястно-фаланговых и межфаланговых суставах кисти.

Применялась методика ударно-волновой терапии: низкий и средний уровень энергии – 1-4 ступень, 1000-1500 количество ударов, сеансы проводились через 3-7 дней, использовалась лабильная методика с акцентом на болевые зоны. В случае поражения одного сустава применялась стабильная методика с воздействием на болевые точки. Исследования проводились дважды: до начала и через одну неделю после лечения.

Пациенты хорошо переносили процедуры УВТ, 20 человек отмечали уменьшение болей после первой процедуры, 12 из них констатировали возвращение болевого синдрома разной интенсивности в течение 2-5 дней с последующим улучшением. Средние значения ВАШ до лечения в основной группе составили  $7,8 \pm 0,4$  баллов, после окончания лечения  $3,4 \pm 0,3$  баллов ( $p < 0,001$ ). В контрольной группе – до лечения  $7,2 \pm 0,2$  баллов, после окончания лечения  $5,1 \pm 0,3$  баллов ( $p < 0,001$ ).

Также отмечалось улучшение подвижности в пораженных суставах. Так, амплитуда движения в пястно-фаланговых суставах в основной группе до лечения составила  $125,3 \pm 10,3$  град., после окончания лечения  $90,8 \pm 5,1$  град. ( $p < 0,05$ ). В контрольной группе результаты были несколько ниже: до лечения –  $126,4 \pm 12,6$  град., после окончания лечения  $105,6 \pm 6,4$  град. ( $p > 0,05$ ).

Обобщая полученные результаты можно констатировать, что у пациентов основной группы хорошие результаты наблюдались у 19 пациентов (79,1%), удовлетворительные у 4 человек (16,7%), а неудовлетворительный результат – у 1 пациента (4,2%). В контрольной группе хорошие результаты наблюдались у 12 пациентов (60%), удовлетворительные у 5 человек (25%), а неудовлетворительный результат – у 3 пациента (5%).

Через 6 месяцев стойкое уменьшение болей отмечали 83,3% пациентов основной группы, в контрольной группе 58%.

Таким образом, использование ударно-волновой терапии в комплексном лечении больных с остеоартрозом суставов кисти способствует более эффективному уменьшению болевого синдрома и увеличению подвижности в пораженных суставах.

#### Список литературы:

1. Беневоленская Л. И., Бржезовский М. М. Эпидемиология ревматических болезней М.: Медицина, 1988. 237 с.
2. Васильев А.Ю., Егорова Е.А. Экстракорпоральная ударно-волновая терапия в лечении травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата Москва «Медицина» 2005г.
3. Коваленко В. Н., Борткевич О. П. Остеопороз. Практическое руководство К.: Морион, 2003. 448 с.

## РОЛЬ ПОВАРЕННОЙ СОЛИ В РЕГУЛИРОВАНИИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

*Рябко В.В. 3 курс, педиатрический факультет*

*Кафедра нормальной физиологии и восстановительной медицины СГМУ*

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Кострова Г.Н.*

Еще в начале 20 века врачи установили, что уменьшение потребления соли снижает показатели артериального давления. Даже египетские жрецы рассматривали соль как потенциальную опасность для здоровья. 75 % натрия поступает в организм с солью, уже добавленной к купленным в магазине продуктам. В ломтике белого хлеба содержится 150 мг натрия. Много соли в колбасе, сыре. Около 10% натрия человек получает из сырых продуктов. Обычно наша пища содержит около 10-15 грамм соли каждый день (3-4 чайные ложки). Это значительно превышает норму.

Известно, что в состоянии физиологического равновесия натрий выводится из организма в минимальных количествах, отсюда можно сделать вывод, что человеку достаточно 0,5 г соли в сутки. Что же происходит в организме при повышении потребления поваренной соли? Во-первых, – увеличивается объем циркулирующей крови (плазмы) в сосудах. Отсюда увеличение нагрузки на сердце и повышение уровня артериального давления. Натрий, проникая в клетки эндотелия, вызывает их отек, что приводит к уменьшению просвета сосудов, что является вторым, весьма важным компонентом, механического подъема артериального давления. Кроме всего прочего разбухшие эндотелиальные клетки значительно снижают свою функциональную способность, а ведь именно они являются основными регуляторами давления. После механического подъема артериального давления начинают «работать» различные эндокринные, гормональные и другие факторы, направленные на подъем и поддержание давления, таким образом, замыкается множество своеобразных кругов, вызывающих и поддерживающих высокое давление.

Популяционные исследования и клинический опыт однозначно свидетельствуют, что повышение потребления населением хлорида натрия более 6 г в сутки закономерно сопровождается увеличением частоты артериальной гипертензии. В настоящее время население России потребляет в среднем около 12 г. Поваренной соли в сутки. А больные артериальной гипертензией 15 г. При этом среди последних 53% потребляют в сутки 16 г поваренной соли и более.

Избыток поваренной соли в питании считается важным фактором риска в развитии артериальной гипертензии, но реакция артериального давления на хлорид натрия неоднозначна. В настоящее время известно, что только у определенной группы людей (так называемой соль – чувствительной группы – «солееды») употребление в пищу соли вызывает повышение давления. У новорожденных детей, которым «нравился» соленый вкус, уровень диастолического давления был выше, чем у новорожденных с нейтральным или негативным ответом на солевой раствор. Выделяют «натрийчувствительных» и «натрий-резистентных» (нечувствительных) людей. Этим объясняется тот факт, что у многих людей взаимосвязь между уровнем потребления поваренной соли и артериальной гипертензией не обнаружена. Более того, даже среди больных с артериальной гипертензией зависимость артериального давления от хлорида натрия определяется при солевой нагрузке в 40 – 70% случаев. У людей с генетически обусловленной «натрийчувствительностью» снижены способности организма по освобождению от избытка натрия путем его выделения почками, что может повышать артериальное давление. Кроме того, среди больных артериальной гипертензией гораздо чаще, чем среди здоровых, встречаются люди с повышенным солевым аппетитом, т. е. тягой к соленой пище, ощущением недосоленности пищи. Установлено также, что наиболее чувствительными (в плане снижения артериального давления) к ограничению потребления поваренной соли являются пожилые люди, а также пациенты с ожирением. У больных сахарным диабетом повышена сосудистая реакция на разнообразное сосудосуживающие вещества, в том числе натрий. Поэтому при сочетании артериальной гипертензии и сахарного диабета ограничение потребления поваренной соли может давать оптимальный эффект.

Для выявления в домашних условиях «натрийчувствительной» артериальной гипертензии надо резко уменьшить потребление натрия за счет всех продуктов (включая хлеб), при производстве которых добавляется поваренная соль, а также отказаться от добавления соли в приготовленную пищу и ее подсаливания во время еды. При «натрийзависимой» артериальной гипертензии к 10 – 11 дню строгого соблюдения диеты систолическое и диастолическое артериальное давление обычно снижается соответственно на 10-20 и 5-10 мм. рт. ст.

Выявление «натрийчувствительности» или «натрийрезистентности» человека необходимо для подбора адекватного лечения при артериальной гипертензии.

## **СОСТОЯНИЕ КРОВОТОКА В A.TESTICULARIS ПОСЛЕ ПАХОВОЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ**

*Самойленко М.Ю. 611 гр. лечебный факультет  
Иркутский государственный медицинский университет,  
кафедра факультетской хирургии, зав. – д.м.н., проф. А.В. Щербатых  
Научный руководитель: к.м.н. Толкачёв К.С.*

Частота рецидивирования грыж в отдалённом периоде после пахового грыжесечения до недавнего времени являлась фактически единственным критерием качества предлагаемых техник оперативного лечения. Однако оперативное лечение различными способами помимо рецидивирования сопровождается нарушением качества жизни пациентов репродуктивного возраста. Имеются сведения, что в снижении сексуальной активности и одной из причин бесплодия у мужчин после герниопластики является снижение уровня кровотока по семенной артерии. Имеющиеся в литературе данные не позволяют судить о значимости различных факторов, оказывающих влияние на репродуктивное здоровье пациентов мужского пола после паховой герниопластики.

**Материалы и методы:** Работа выполнена на основе прямого анализа результатов обследования и хирургического лечения 19 пациентов мужского пола с не осложнёнными паховыми грыжами. Контрольную группу (ГК) составили 24 практически здоровых мужчины этого же возраста. Средний возраст пациентов составил  $42,1 \pm 1,7$  года. Пациентов с косыми паховыми грыжами (КПГ) – 13 (68,4%), с прямыми паховыми грыжами (ППГ) – 6 (31,6%). Анамнез грыженосительства – от 4 месяцев до 20 лет. 16 (84,2%) пациентам выполнена пластика пахового канала по Lichtenstein (Г1), 3 (15,8%) пациентам трасабдоминальная предбрюшинная протезирующая герниопластика (Г2). У всех пациентов (100%) группы Г2 верифицирована ПППГ. Всем больным до оперативного вмешательства, на 7 сутки после, через 6 месяцев после его проведения проводили обследование, включавшее: анкетирование, локальный осмотр паховой области и пальпацию органов мошонки, доплерографическое исследование сосудов семенного канатика на аппарате Aloka  $\alpha 5$  с линейным датчиком 7,5 МГц, интраоперационную оценку размеров грыжевого мешка.

Для оценки кровотока мы использовали дуплексное сканирование совместно с цветовой визуализацией кровотока и энергетическим картированием. Для оценки показателей периферического сопротивления сосудов определялся индекс резистентности (ИР). Для статистического анализа полученных результатов применялись методы описательной и сравнительной статистики.

**Результаты и обсуждение:** Интраоперационно у пациентов Г1 с ППГ средний размер грыжевого мешка  $4,2 \pm 0,7$  см \*  $3,6 \pm 0,3$  см, у пациентов Г1 с КППГ –  $8,3 \pm 1,4$  см \*  $4,1 \pm 0,8$  см. Явления незначительного отёка мошонки в послеоперационном периоде до 7 суток отмечены у 7 (43,8%) пациентов Г1. Болевой синдром в раннем послеоперационном периоде отмечен у 2 (10,5%) пациентов Г1. Данные явления купированы после краткосрочного назначения ненаркотических анальгетиков. Осложнения в послеоперационном периоде не наблюдались ни у одного пациента. Исследование гемодинамических показателей в сосудах органов мошонки, как справа, так и слева у ГК не выявили достоверных различий. Результаты доплеровского исследования сосудов семенного канатика в дооперационном периоде показали, что скорость кровотока в яичковой артерии на поражённой стороне у больных с паховой грыжей достоверно ниже, чем на здоровой стороне и у лиц ГК ( $p < 0,05$ ), т. е. имеется прямая связь между наличием паховой грыжи и скоростью кровотока. Среднее значение линейной скорости кровотока в яичковой артерии: в ГК –  $10,3$  м/с в систолу и  $3,2$  м/с в диастолу. Определено снижение скоростных показателей на стороне поражения у пациентов Г1 и Г2 с ППГ и КППГ. Более выраженные доплерографические нарушения определены у пациентов с КППГ. С увеличением сроков грыженосительства и размеров грыжевого мешка эти показатели претерпевали изменения в сторону ухудшения кровотока по яичковой артерии и увеличением ИР более 0.7. На стороне поражения у пациентов Г1 с КППГ (7 суток) –  $6,7$  м/с в систолу и  $2,1$  м/с в диастолу, через 6 месяцев –  $8,4$  м/с в систолу и  $2,4$  м/с в диастолу. В группе Г1 с ППГ (7 суток) –  $7,9$  м/с в систолу и  $2,6$  м/с диастолу, через 6 месяцев –  $8,6$  м/с в систолу и  $3,2$  м/с в диастолу. У пациентов Г2 7 суток –  $10,2$  м/с в систолу и  $3,0$  м/с в диастолу и через 6 месяцев –  $10,1$  м/с в систолу и  $3,2$  м/с в диастолу. Среднее значение ИР в яичковой артерии пациентов ГК составило –  $0,62 \pm 0,018$  м/с. Среднее значение ИР у пациентов Г1 с КППГ в конлатеральной яичковой артерии составил –  $0,63 \pm 0,019$  м/с, у пациентов Г1 с ППГ –  $0,67 \pm 0,025$  м/с, у пациентов Г2 –  $0,66 \pm 0,07$  м/с. На стороне поражения ИР в группе Г1 с КППГ –  $0,75 \pm 0,032$  м/с на 7 суток после операции, через 6 месяцев –  $0,72 \pm 0,031$  м/с. На стороне поражения ИР в группе Г1 с ППГ –  $0,69 \pm 0,025$  м/с, а также в группе Г2 –  $0,67 \pm 0,08$  м/с и  $0,64 \pm 0,06$  м/с через 7 дней и 6 месяцев соответственно. Исследование скоростных показателей, ИР в период через 12 месяцев после оперативного вмешательства не проводилось.

**Выводы:** Степень угнетения артериального кровотока определяется сроком существования грыжи, её формой и размерами. При КППГ степень гемодинамических изменений выраженнее, что вполне объясняется особенностями анатомического взаимоотношения данного вида грыжи с элементами семенного канатика. Паховая герниопластика выполненная травматично может принести значительно больший ущерб половой железе, чем существовавшая до этого грыжа. Для выявления функциональных изменений в гемодинамике половой железы необходима сравнительная оценка состояния кровотока по яичковой артерии через 12 месяцев, а также детальное изучение типов гемодинамических нарушений артериального и венозного кровотока в яичковых сосудах в период до и после оперативного вмешательства.

## **ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ГЛУХИХ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

*Соболев С. В.*

*Кафедра физиологии*

*Институт Развития Ребенка САФУ им. М. В. Ломоносова, г. Архангельск*

*Научный руководитель: д.б.н., профессор Данилова Р. И.*

Глухие дети младшего школьного возраста имеют свои отличительные особенности физического, функционального и психического развития. Эти особенности обуславливают специфику их физического развития. Среди глухих детей встречаются чаще нарушение осанки, сколиоз, сутуловатость, плоская грудная клетка, крыловидные лопатки, плоскостопие. В этом же возрасте показатели физического развития глухих детей (рост, вес тела, окружность грудной клетки, жизненная емкость легких, сила мышц спины, живота и клетки) также имеют отличия от показателей слышащих детей. В дыхательной системе у глухих проявляются следующие отклонения: диспропорция в объеме и экскурсии грудной клетки, недостаточность жизненной емкости легких, неумение координировать дыхание с ритмом устной речи.

Глухие дети имеют нарушения в работе анализаторной системы, следствием этого являются и отклонения в формировании механизмов координационных проявлений. Поэтому специфические координационные способности детей с нарушениями слуха, такие как: способность к равновесию, способность к

вестибулярной устойчивости, способность к ритму, проходят процесс формирования и становления более сложно и длительно, чем у нормально слышащих сверстников [1].

Наиболее заметны у глухих детей нарушения моторики. В технике выполнения циклических движений имеются отклонения: при ходьбе наблюдается шаркающая походка, а бег на полусогнутых ногах при очень малой амплитуде движений рук и незначительном наклоне туловища. Движения сами по себе лишены пластичности, действия не точные. Развитие такого жизненно важного качества как скорость движения у глухих детей также отстает от результатов слышащих, такого же возраста, особенно скорость двигательной реакции и одиночного движения.

Многие авторы [2] отмечают, что у детей с недостатками слуха имеются: некоторая неустойчивость, трудности сохранения статического и динамического равновесия, недостаточно координация и неуверенность движений, относительно низкий уровень пространственной ориентировки. Но наибольшие нарушения в координационной сфере глухих детей выявлены в способностях к сохранению статического и динамического равновесия. Наибольшие различия, по сравнению со слышащими, отмечаются в младшем и среднем школьном возрасте. Недостатки в равновесии и деятельности вестибулярного анализатора приводят к приспособительным реакциям в статике и моторике. Имеются в виду дефекты: широкая постановка ног при ходьбе и беге, усиление плоскостопия, увеличение изогнутости позвоночника. Степень сохранности вестибулярного аппарата у школьников не всегда сопровождается устойчивостью равновесия. Однако ведущим и решающим фактором в регуляции чувства равновесия является не функциональное состояние вестибулярного аппарата или степень сохранности слуха, а мышечно-суставное чувство и деятельность двигательного аппарата.

Следует отметить, что уровень развития способности к сохранению статического равновесия у глухих детей с возрастом изменяется незначительно. Глухие дети трехлетнего возраста не выполняют задания на сохранение статического равновесия, с которым справляются их слышащие сверстники. Хотя в дошкольном возрасте у детей с нарушениями слуха начинается процесс улучшения состояния равновесия, все же резких изменений не происходит. Глухие дети по показателям качества равновесия уступают не только слышащим, но и слепым, слабовидящим и умственно отсталым детям.

Отсутствие слухового контроля движений, у детей с нарушением слуха, приводит к трудностям в формировании четких, плавных, размеренных движений и равновесия. Компенсация отсутствующего слухового контроля может совершаться за счет увеличения роли зрительного, тактильно-вибрационного и двигательного восприятия.

Динамика возрастного становления функции равновесия у глухих школьников значительно уступает слышащим сверстникам. В возрасте 7-12 лет у глухих отмечается замедленное развитие функции равновесия. Значительное улучшение и компенсация двигательной функции наблюдается в старшем школьном возрасте (15-16 лет). С увеличением возраста улучшаются и функции равновесия глухих, но, в любом случае, не достигают уровня своих сверстников.

#### Библиографический список

1. Добрынина, Л. А. Адаптивное физическое воспитание глухих дошкольников на основе развития координационных способностей / Л. А. Добрынина. – Хаб-ск., 2002. – С. 28.
2. Хода Л. Д. Физическая реабилитация глухих детей 4-7 лет Республики Саха (Якутия) / Л. Д. Хода. – Нерюнгри, 1999. – С. 22.
3. Королев С. А. Методика воспитания двигательных-координационных способностей глухих и слабослышащих детей 4-7 лет в специальных дошкольных учреждениях / С. А. Королев. – М., 2004. – С. 35.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЛИФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ EMPETRUM HERMAPHRODITUM

*Струсовская О.Г., Бурдейная К.В., Байкин П.И.*

*Северный государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н. Буюклинская О.В.*

Водяника гермафродитная (*Empetrum hermaphroditum*), семейство водяниковые (*Empetraceae*)- широко распространенное растение островов Соловецкого архипелага. Химический состав *Empetrum hermaphroditum* наряду с другими биологически активными веществами представлен полифенольными соединениями – антоцианами, обладающими антиоксидантным, кардиопротекторным, гепатопротекторным, бактерицидным и другими свойствами [3].

Целью исследования являлось определение суммы антоцианов в образцах воздушно-сухого сырья *Empetrum hermaphroditum*, собранного в июле 2011 г на территории Большого Заяцкого острова. Количественное определение антоцианов в исследуемых образцах проводили по собственному характерному поглощению, находящемуся в диапазоне длин волн  $\lambda = 490-550$  нм [2]. Для проведения анализа анали-

титическую пробу воздушно-сухого сырья измельчали до размера частиц, проходящих сквозь лабораторные сита С30/50 (ГОСТ 3826-82) с диаметром отверстий 1 мм. Около 0,3 г (точная масса) измельченного сырья помещали в колбу термостойкого стекла вместимостью 250 мл, прибавляли 100 мл 1% раствора кислоты хлористоводородной и помещали на водяную баню при температуре 40-45 °С на 15 мин. Операцию повторяли дважды. Затем сырье на фильтре промывали 40 мл 1% раствора кислоты хлористоводородной. Раствор охлаждали и доводили объем до метки тем же растворителем. Раствор перемешивали и фильтровали через бумажный фильтр в колбу вместимостью 250 мл, отбрасывая первые 10 мл фильтрата. Оптическую плотность полученного раствора определяли на спектрофотометре СФ-56 А (Россия) в кварцевых кюветах с толщиной слоя 10 мм. В качестве раствора сравнения использовали 1% раствор кислоты хлористоводородной. Пример, получаемых при этом электронных спектров, представлен на рис. 1.

Содержание суммы антоцианов в пересчете на цианидин-3,5-дигликозид в абсолютно сухом сырье вычисляли по формуле:

$$X, \% = \frac{D \cdot 250 \cdot 100}{453 \cdot a(100 - b)}, \text{ \AA} \text{ \AA}$$

D – оптическая плотность исследуемого раствора;

453 – удельный показатель поглощения цианидин-3,5-дигликозида в 1% растворе кислоты хлористоводородной;

a – масса сырья, взятая для исследования, г;

b – потеря в массе при высушивании, % [1].

В ходе проведенных исследований было установлено, что среднее содержание суммы антоцианов в плодах *Empetrum hermaphroditum* в пересчете на цианидин-3,5-дигликозид составляет 0,7%, поэтому растение следует считать ценным видом дикорастущего лекарственного сырья.

#### Список литературы:

1. Государственная фармакопея СССР.-Вып.2/МЗ СССР.-11 изд.-М.:Медицина,1990.-С.238-239.
2. Писарев Д.И. химическое изучение биологически активных полифенолов некоторых сортов рябины обыкновенной – *Sorbus aucuparia*/Д.И. Писарев//Науч.ведом. Сер. Медицина. Фармация.- 2010. -№ 22 (93).- Вып. 12/2.- С. 123-128.
3. Птицын А.В. Способ выделения биологически активных антоцианов /А.В. Птицын//Заяв. Пат. 2005117999/04 от 10.07.2007.

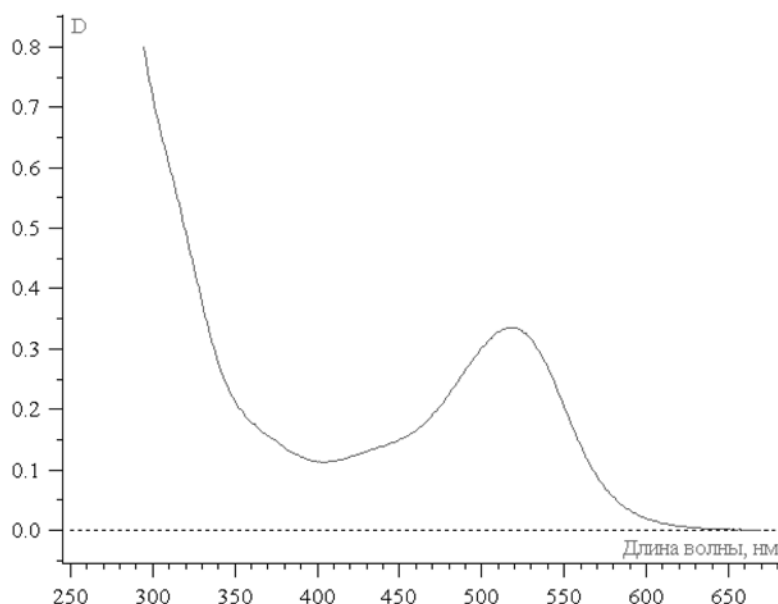


Рис. 1. УФ-спектр антоцианов экстракта плодов *Empetrum hermaphroditum*



## ОСОБЕННОСТИ СЕНСОМОТОРНЫХ РЕАКЦИЙ СПОРТСМЕНОВ – ЕДИНОБОРЦЕВ

Сунцов С.А., тренер-преподаватель МОУ ДОД «ЦДОД Контакт»,

Родина Н.С., зав. отделением спортивной медицины ГУЗ «Архангельский областной центр лечебной физкультуры и спортивной медицины».

Научный руководитель: доцент кафедры нормальной физиологии и восстановительной медицины СГМУ Бондаренко Е.Г.

**Актуальность.** Спортивные единоборства требуют от спортсмена, кроме хорошей физической подготовленности, быстроты реакции и высокой скорости принятия решения. Угроза тяжёлой травмы в связи с пропущенным ударом заставляет спортсмена проявлять свои физические качества и динамические свойства нервной системы в жёсткий лимит времени. Это обстоятельство требует подробного изучения скорости протекания нервных процессов у спортсменов единоборцев.

Необходимость в диагностике сенсомоторных реакций у боксёров отмечали многие авторы (Родионов А.В., 1973; Ильин Е.П., 2003). Их исследования касались спортсменов различной квалификации. Специализированные задания, моделирующие специфическую деятельность боксёров, не позволяли оценивать показатели времени реакции у не спортсменов (Родионов А.В., 1973). Проведённые нами исследования в дальнейшем отразят динамику сенсомоторных показателей, как у спортсменов единоборцев, так и у группы сравнения, детей того же возраста, но не занимающихся спортом.

**Цель исследования.** Изучить влияние специфических тренировочных нагрузок на скорость сенсомоторных реакций спортсменов – единоборцев.

**Методы исследования.** Работа проводилась на базе МОУ Центр дополнительного образования детей «Контакт» г. Архангельска совместно с сотрудниками Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова, Северного Государственного медицинского университета и ГУЗ «Архангельского областного центра лечебной физкультуры и спортивной медицины». В исследовании приняли участие 50 мальчиков 12 – 13 лет. В экспериментальную группу были включены 25 спортсменов – единоборцев групп начальной подготовки первого и второго года обучения. Группу сравнения составили 25 учеников общеобразовательных школ г. Архангельска, не занимающиеся спортом. Для определения времени простой (ПЗМР) и сложной (СЗМР) зрительно – моторной реакции нами применялся психофизиологический исследовательский комплекс «Биомышь». С целью статистического обоснования влияния специфических тренировочных нагрузок на спортсменов мы использовали непараметрический анализ для независимых выборок с применением критерия Манна – Уитни (Mann – Whitney U- test).

**Результаты исследования.** В результате исследования выявлено, что в группе исследуемых спортсменов время простой зрительно – моторной реакции меньше чем у не спортсменов, на высоком уровне статистической значимости ( $p \leq 0,01$ ) (см. таблицу 1). Время сложной зрительно – моторной реакции была так же у спортсменов меньше. Различия показателей СЗМР на уровне статистической тенденции ( $p \leq 0,1$ ). Разница во времени ПЗМР и СЗМР выделена нами в отдельный показатель – время центральной задержки (время, расходуемое на дифференцировку сигнала). Оно так же меньше у спортсменов, но статистически достоверные различия здесь не обнаружены ( $p \geq 0,1$ ). Корреляционный анализ показателей выявил статистически значимую зависимость ПЗМР и СЗМР у спортсменов ( $r = 0,6$ ;  $p \leq 0,01$ ), и у детей не занимающихся спортом ( $r = 0,4$ ;  $p \leq 0,05$ ). Отсутствие корреляции между временем простой реакции и временем «центральной задержки» отмечали многие авторы ранее (Ильин Е.П., 2003).

**Выводы.** Проведённый эксперимент показал, что скорость протекания нервных процессов выше у спортсменов, что на наш взгляд, обусловлено адаптацией нервной системы кикбоксёров к специфическим тренировочным нагрузкам. Статистическая зависимость показателей простой и сложной зрительно – моторной реакции говорит о высокой значимости упражнений требующих быстрого реагирования (спортивных игр, игровых заданий) в тренировочном процессе. Увеличение быстроты простого реагирования положительно сказывается и на реакции выбора, так необходимой в этом виде спорта.

Таблица 1

Время сенсомоторной реакции у спортсменов и не занимающихся спортом, Me (Q1; Q3)

Показатели	Спортсмены	Не спортсмены	p – уровень*
Простая зрительно – моторная реакция, (мс)	220,5 (207,3; 240,3)	238,5 (230; 252,4)	0,01
Сложная зрительно – моторная реакция (мс)	417,8 (379,3; 463,8)	454,4 (415,3; 472,6)	0,06
Время центральной задержки (мс)	194 (166,6; 218,9)	211,3 (172,4; 230,5)	0,31

p рассчитывалось с помощью критерия Манна – Уитни.

### Список литературы

1. Ильин Е.П. Психология спорта. – СПб.: Питер, 2009. – 352 с.
2. Ильин Е. П. Психомоторная организация человека. – СПб.: Питер, 2003. – 384 с.
3. Родионов А.В. Психодиагностика спортивных способностей. М., «Физкультура и спорт», 1973, 216 с.

## **СТРУКТУРА АРТРИТОВ У ДЕТЕЙ (по материалам клиники ГУЗ «Архангельская областная детская клиническая больница им. П.Г. Выжлецова»)**

*Торопыгина Т.А., Ляпина И.А., Ракитянская Е.П., Морозов Ю.С., Смородина Ю.В.  
Кафедра педиатрии №2 СГМУ.*

*ГУЗ «Архангельская областная детская клиническая больница им. П.Г. Выжлецова», г.  
Архангельск.*

Ревматические заболевания занимают одно из лидирующих мест в структуре заболеваемости детского возраста. Показатель распространенности ревматических заболеваний в России составляет 179,3 на 100 тысяч детского населения в возрасте от 0 до 17 лет, за последнее десятилетие он вырос на 21%. Разнообразие ревматических заболеваний включает более ста нозологических форм. Суставной синдром является ведущим клиническим проявлением большинства этих болезней.

В настоящем исследовании оценена структура артритов у детей, госпитализированных в соматическое отделение ГУЗ «Архангельская областная детская клиническая больница им. П.Г.Выжлецова» г. Архангельска в 2010 году.

За год в клинике пролечен 71 ребенок с заболеваниями суставов, что за последние 5 лет выросло на 25%. 35 (49,3 %) пациентов госпитализировались по поводу ювенильного ревматоидного и хронического артритов, 31 (43,7%) – реактивного артрита, 4 (5,6%) пациента имели клинику артрита в структуре системных заболеваний соединительной ткани и 1 (1,4%) – острой ревматической лихорадки.

В группе детей с ювенильным артритом в гендерном аспекте преобладали девочки (25 человек, 71,4%), соотношение девочек к мальчикам составило 2,5:1. Реактивный артрит чаще наблюдался у мальчиков. Отношение мальчики/девочки составило 1,5:1. Системные ревматические заболевания диагностированы только у девочек. Ревматическая лихорадка наблюдалась у мальчика-подростка.

У половины детей дебют ювенильного артрита приходился на возраст 7-14 лет (в 3 раза чаще, чем в другие возрастные периоды). Реактивный артрит одинаково наблюдался во всех возрастных группах. Системные ревматические заболевания дебютировали у девочек в подростковом возрасте.

Для постановки диагноза реактивного артрита решающее значение имела клиника несимметричного артрита (транзиторного, переходящего синовита) с поражением небольшого числа суставов, преимущественно нижних конечностей и временная связь с перенесенной острой инфекцией, а так же исключение ревматических заболеваний. По данным отделения 26 (83,9 %) пациентов имели клинику ассиметричного моноартрита с локализацией в нижних конечностях. Поражение коленного сустава наблюдалось у 15 человек (57,7%), тазобедренного у 8 (30,8%) и голеностопного у 2-х (7,7%). У 2 пациентов были поражены суставы верхних конечностей – локтевого и плечевого по типу периартрита, связанные с травмой. У 3 пациентов вовлечены 2-3 группы суставов. В клинике артрита преобладали боль, нарушение походки, отечность пораженного сустава. В дебюте заболевания 1/5 пациентов имели субфебрильную температуру. Выявить инфекцию в качестве триггера удалось у 18 детей (58%) с реактивным артритом. Острая респираторная инфекция имела место у 10 (55,6%) человек, у двоих детей респираторная инфекция сопровождалась конъюнктивитом и мочевым синдромом, у 5 (27,8%) детей присутствовала клиника кишечной дисфункции, предшествующая артриту. Лабораторное подтверждение инфекций было успешным только в 11 случаях (61%): стрептококковая инфекция носоглотки и высокие титры антистрептолизина-О определены у 8 детей (72,7%), двоим детям серологически подтверждены иерсиниозная и псевдотуберкулезная инфекции, одному – хламидийная инфекция. 10 (32,3%) пациентов отмечали хронологическую связь с травмой и физической нагрузкой, динамическое наблюдение и дополнительные методы исследования у детей этой группы позволили 4 пациентам диагностировать ортопедическую патологию (остеохондропатии различных локализаций). У 3 детей причину артрита уточнить не удалось. Повышение СОЭ отмечено у 13 (41,9%) пациентов, повышение СРБ у 6 (19,4%). Всем пациентам проводились инструментальные методы исследования суставов. Ультразвуковые изменения выявлены у 20 (71,4%) человек в виде отека мягких тканей вокруг воспаленных суставов, утолщения капсулы сустава и незначительного выпота в полости сустава, а рентгенологические изменения – у 10 (45,6%) в виде затемнения ромбовидного пространства коленных суставов, затемнения мягких тканей. Лечение больных с реактивным артритом было

направлено на устранение инфекции и борьбу с воспалением. Болевой синдром был купирован достаточно в быстрые сроки (на 3-5 сутки). Все больные выписаны с положительной динамикой по суставному и общевоспалительному синдромам.

В группе детей с ювенильным артритом 20 (57,1%) человек наблюдались с диагнозом ювенильного хронического артрита, 14 (40%) – ювенильного ревматоидного и 1 (2,9%) – псориатического артрита. В детской ревматологии нет единого взгляда на терминологию и классификацию ювенильного артрита. Существуют три термина (ювенильный ревматоидный артрит, ювенильный хронический артрит и ювенильный идиопатический артрит) и три соответствующие классификации, которые за определенными исключениями являются эквивалентами друг друга и позволяют выделять более 7 различных вариантов артритов. Средний стаж болезни на момент госпитализации составил 5,5 лет (от 1 до 13 лет). Все дети имели суставные формы артрита. Полиартритический вариант наблюдался у 16 (45,7%) человек, из них у 4 (25%) выявлена серопозитивность по ревматоидному фактору. У 25% детей с полиартритом в дебюте заболевания отмечались системные проявления – лихорадка, лимфоаденопатия. Группа детей с олигоартритом составила 19 (54,3%) человек, 5 (26,3%) из них имели положительные антинуклеарные антитела, у троих (15,8%) диагностировано поражение глаз (2-х сторонний увеит, в двух случаях осложненный катарактой и одним глаукомой). Клинико-лабораторная активность заболевания отмечена у 24 детей (68,6%), из них 1 степень у 8 (33,3%), 2-я у 11 (45,8%) и 3-я у 5 (20,9%) человек. У половины пациентов верифицированы рентгенологические изменения. У 12 (70,6%) человек наблюдался эпифизарный остеопороз, что соответствует 1 стадии артрита по Штейнбрюккеру, у 3 – остеопороз и сужение суставной щели, у 2 – формирование костно-хрящевых эрозий. Нарушение функциональной способности имели 25 больных (71,4%), из них у 88% наблюдалось ограничение функциональной способности с сохранением и у 12% с ограничением самообслуживания. Симптоматическую противовоспалительную терапию получали 94% больных, из них 91% составляли нестероидные противовоспалительные препараты и 9% системные глюкокортикоиды. 15% больных глюкокортикоиды вводились внутрь суставов. Все пациенты получали базисную терапию, преимущественно метотрексатом (77,2%), аминохинолиновыми препаратами (делагил, плаквенил), сульфасалазином. 2-м пациентам в комбинации с метотрексатом вводились генно-инженерные биологические препараты инфликсимаб и абатацепт.

Таким образом, реактивный артрит встречался чаще у мальчиков, после инфекции носоглотки или кишечника, локализовался в нижних конечностях, сопровождался невысокой воспалительной активностью и благоприятным течением. Ювенильный артрит преобладал у девочек. Клинические особенности артритов у большинства пациентов позволяют отнести его к хроническим, который до настоящего времени окончательно не систематизирован. Умеренная и высокая активность заболевания, наличие рентгенологических костно-суставных изменений, осложнений со стороны глаз, ограничение функциональной способности указывают на отсутствие комплаентности и недостаточный контроль, что требует его оптимизации и обучения больного.

## **МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ X У ПОДРОСТКА: СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ**

*Триль В.Е., Макарова А.А.*

*ГБОУ ВПО СГМУ, кафедра педиатрии № 2, г. Архангельск*

Начиная со второй половины XX века сердечно-сосудистые заболевания являются важнейшим фактором инвалидизации и смертности населения, определяющим здоровье человечества в целом. Очевидная роль в этом принадлежит модификации образа жизни современного человека: ограничение физической активности, нарушением качественного состава питания, рост эмоциональных нагрузок, приверженность к вредным привычкам. Все это при определенной генетической предрасположенности человека, в конечном итоге, приводит к формированию потенцированного фактора риска сердечно-сосудистых заболеваний: метаболическому синдрому (МС). Эксперты ВОЗ охарактеризовали МС, как «пандемию XXI века». Концепция МС, объединившая интересы кардиологов и эндокринологов, состоит в признании существования кластера факторов, имеющих общую патогенетическую основу. МС представляет собой комплекс взаимосвязанных нарушений углеводного, жирового и пуринового обмена, механизмов регуляции артериального давления и функции эндотелия, снижение фибринолитической активности крови, формирующихся на фоне нейроэндокринной дисфункции, в условиях пониженной чувствительности тканей к инсулину и, как результат патогенетических воздействий – формирование атеросклероза и его сердечно-сосудистых осложнений. Проведенные эпидемиологические исследования свидетельствуют о том, что МС демонстрирует устойчивый рост среди подростков и молодежи: так по данным учёных из University of Washington (Seattle) частота встречаемости МС среди подростков возросла с 4,2 до 6,4%.

**Клинический случай:** нами наблюдался подросток, 15 лет, который обратился к кардиологу с жалобами на головные боли, головокружение, быструю утомляемость, слабость, снижение толерантности к

физическим нагрузкам. В течении последнего года отмечал частые подъемы артериального давления до 140/70 – 160/80 мм. рт. ст. По месту жительства получал спазмолитическую, сосудистую и седативную терапию.

В анамнезе жизни: ребенок от 3-й беременности, протекавшей на фоне анемии и нефропатии 2 – 3-й половины беременности. Ранний неонатальный период протекал без особенностей. С 6 месяцев до 3 – 4 лет наблюдался неврологом по поводу аффективно-респираторных пароксизмов, в терапии получал фенобарбитал. Из перенесенных заболеваний: редкие респираторные инфекции. Подросток имеет вредные привычки: курит. Мальчик с отягощенным наследственным анамнезом: у отца гипертензивная болезнь II стадии, степень риска III. У бабушки по линии отца – ИБС, острый инфаркт миокарда.

При объективном осмотре: состояние удовлетворительное, гиперстенического телосложения, избыток массы тела 26%, ИМТ 28 кг/м<sup>2</sup>. Кожа бледно-розовая, стрии на передней брюшной стенке, бедрах. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, систолический шум в точке Боткина, тахикардия 92 в минуту, умеренное увеличение левой границы сердца, АД на левой руке 145/80 мм.рт.ст., АД на правой руке 140/80 мм.рт.ст., АД на ногах 180/90 мм.рт.ст. Пульс на бедренных артериях достаточного наполнения и напряжения. Живот мягкий, при пальпации безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет, диурез адекватный. Физическое развитие среднее, дизгармоничное за счет избытка массы тела. Ах 3 Рв 3 Fe 2 V 2

При параклиническом исследовании:

ОАК: эр 5,2 x 10<sup>12</sup>/л, гемг 146 г/л., тр 410 x 10<sup>9</sup>/л, лейкоц 6.6 x 10<sup>9</sup>/л, э 1%, б 1 %, п 1 %, с 40%, лф 49 %, СОЭ 8 мм/ч.

ОАМ: с\желт., Рн кисл., б–отр., сахар–отриц., лейкоц 2 – 4 п\з, эр. – 0 – 1 п\з.

При биохимическом исследовании крови выявлена гиперурикемия до 0,45 ммоль/л; анализ липидного спектра сыворотки крови показал наличие гиперхолестеринемии до 6,1 ммоль/л., гипертриглицеридемии – 2,2 ммоль/л., повышение уровня холестерина липопротеидов низкой плотности – 4,25 ммоль/л., гипоальфахолестеринемии – 0,84 ммоль/л., коэффициент атерогенности (КА) по Климову составил 5,1.

КА = (ОХС – ХС ЛПВП): ХС ЛПВП, где ОХС – содержание общего холестерина в сыворотке крови; ХС ЛПВП – содержание холестерина в липопротеидах высокой плотности.

При инструментальном исследовании исключен вторичный генез артериальной гипертензии (проведено УЗИ почек, надпочечников, УЗДГ сосудов почек, ЭХО – ЭС – патологии не выявлено).

На ЭКГ и ЭХО – КГ верифицирована гипертрофия левого желудочка. При проведении суточного мониторинга АД: индекс времени систолического АД и диастолического АД превышает норму в течении суток. Подъемы АД сопровождаются учащением ЧСС до 80 – 100 ударов в минуту. На УЗИ органов брюшной полости – диффузные изменения паренхимы печени по типу жирового гепатоза. При исследовании глазного дна выявлена ангиопатия сетчатки ОV.

Полученные клинико-инструментальные и лабораторные данные позволили поставить клинический диагноз: Метаболический синдром X: артериальная гипертензия I, степень риска III; ожирение I степени; дислипидемия; гиперурикемия. Осложнение: Ангиопатия сетчатки ОV. Жировой гепатоз.

Диагноз МС в МКБ – 10 отсутствует, рубрифицированы АГ – код I 10.0 и ожирение – код E 66.9. В диагнозе может быть двойная кодировка и на первое место ставится превалирующий код (ВНОК, Москва 2009 г). В диагностическом заключении описываются все составляющие МС.

Пациенту даны рекомендации: диетотерапия со снижением квоты жиров животного происхождения, исключить легко усвояемые углеводы, продукты содержащие пурины. Достаточный питьевой режим. Исключить длительные перерывы приема пищи. Исключить вредные привычки. Вести дневник контроля АД ежедневно. Фармакотерапия: гипотензивная (каптоприл), лечение ожирения и коррекция инсулинорезистентности (метформин), гиполипидемическая терапия (никотиновая кислота), гепатопротекторы (эссенциале). Рекомендована контрольная явка к кардиологу через 3 месяца с целью оценки эффективности проводимой терапии и контрольного биохимического и инструментального исследования.

Цель настоящего клинического примера – привлечение внимания педиатров к комплексному подходу в плане диагностики, лечения и динамического наблюдения данных патологических состояний. Выявление детей, предрасположенных к развитию МС и его осложнений может иметь большое практическое значение вследствие исключительных возможностей коррекции нарушений функции отдельных органов, систем, обмена веществ в детском и юношеском возрасте. Сегодня, даже при нормальных показателях углеводного и жирового обмена оправдана непрерывная программа ранних профилактических мероприятий, направленных на предупреждение ожирения, гиперинсулинизма и преждевременной инициации атеросклероза.

# СЕЗОННЫЕ АДАПТИВНЫЕ РЕАКЦИИ СТАТИЧЕСКИХ ЛЕГОЧНЫХ ОБЪЕМОВ И ЕМКОСТЕЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА УРОЖЕНЦЕВ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА

Чупакова Л.В.

Архангельск, Россия. Северный государственный медицинский университет, Кафедра гигиены и медицинской экологии

E-mail: Wasillisa@list.ru

Научные руководители: д.м.н., проф. Гудков А.Б., д.б.н. Щербина Ф.А.

**Резюме.** Исследованы показатели статических легочных объемов и емкостей у детей 15-18 лет, уроженцев Европейского Севера. Установлена зависимость величин дыхательного объема (ДО), резервного объема вдоха (РОВд) и резервного объема выдоха (РОВыд) от сезонов года.

**Ключевые слова.** Легочные объемы и емкости, сезонная динамика, дети старшего школьного возраста, Европейский Север.

**Актуальность.** Неблагоприятные природно-климатические условия Европейского Севера характеризуются полиморфизмом пульмонотропных факторов [3] и определяются как дискомфортные и даже экстремальные, предъявляющие повышенные требования ко всем системам организма человека, и в первую очередь к системе дыхания [2]. Существенным фактором формирования функционального состояния дыхательной системы являются сезоны года, так как дыхательная система не может быть защищена от внешних влияний надежным искусственным барьером [4, 5].

**Цель исследования.** Выявить особенности статических легочных объемов и емкостей у детей 15-18 лет, уроженцев Европейского Севера в различные сезоны года.

**Материалы и методы.** Проводилось обследование одних и тех же групп практически здоровых детей (36 юношей и 35 девушек) в возрасте 15 – 18 лет, родившихся и постоянно проживающих в г.Архангельске. Использовался метод спирографии при помощи спирографа микропроцессорного портативного СМП-21/01-«Р-Д». Измерения проводились в помещении в условиях температурного комфорта и относительного покоя. Все показатели регистрировались в положении сидя. Статистическая обработка результатов проводилась с помощью программы SPSS версия 14.0, с применением непараметрических критериев Фридмана и Вилкоксона, с поправкой Бонферрони, для выборок с распределением отличным от нормального уровень значимости ( $p$ ) в данной работе принимался равным 0,05.

**Результаты и обсуждения.** Величина жизненной емкости легких (ЖЕЛ), включающая в себя дыхательный объем и резервные объемы вдоха и выдоха, является показателем функционального состояния дыхательного аппарата [1]. Анализ данных выявил, что величина ЖЕЛ имеет тенденцию к повышению в годовом цикле от холодного к теплomu сезону как у юношей, так и у девушек.

Статистическая обработка полученных данных показала, что значимые различия в показателях ДО прослеживались у юношей между зимой и весной ( $p=0,003$ ), зимой и летом ( $p=0,003$ ), зимой и осенью ( $p=0,001$ ). Наибольшее значение ДО отмечалось зимой (0,81(0,64;0,87)), а наименьшее – весной (0,49(0,64;0,87)).

При анализе сезонных изменений РОВд значимые различия прослеживались у юношей в показателях между зимой и весной ( $p=0,002$ ), зимой и летом ( $p=0,003$ ). Значение РОВд выше в зимний период (2,46(1,96;3,09)) по сравнению с другими сезонами. У девушек отмечалась тенденция в уменьшении величины РОВд от холодного периода к теплomu. При изучении РОВыд значимые различия прослеживались у юношей в показателях между зимой и летом ( $p=0,001$ ), зимой и осенью ( $p=0,003$ ), а у девушек между зимой и летом ( $p=0,007$ ), весной и осенью ( $p=0,005$ ). Максимальное значение РОВыд как у юношей, так и у девушек отмечалось летом (3,46(2,64;4,33) и 2,31(1,74;2,87) соответственно), а минимальное – зимой (1,79(0,97;2,41) и 1,19(0,27;2,10) соответственно).

**Выводы:** Исследование некоторых показателей (ДО, РОВд, РОВыд) функции внешнего дыхания у детей, родившихся и проживающих на Европейском Севере, позволило установить сезонную зависимость этих показателей, которая формируется как компенсаторно-приспособительные реакции системы внешнего дыхания к изменяющимся условиям окружающей среды Европейского Севера.

## Литература:

1. Блохин И. П. Фазовый анализ дыхательного акта // Физиол. Журн. СССР. 1980. Т. 65, №12. С. 1783.
2. Гудков А. Б. Внешнее дыхание человека на Европейском Севере: монография / А.Б. Гудков, О.Н. Попова. – Архангельск: Изд-во СГМУ, 2009. – 239 с.
3. Гудков А. Б. Пульмонотропные факторы Европейского Севера / А.Б. Гудков, О.Н. Попова // Вестник Поморского университета. – 2008. – №2. – С. 15 – 22.

4. Данишевский Г. М. Патология человека и профилактика заболеваний на Севере / Г. М. Данишевский. – М.: просвещение, 1989. – 175 с.

5. Кандор И. С. Очерки по физиологии и гигиене человека на Крайнем Севере / И. С. Кандор. – М.: Медицина, 1968. – 280 с.

## **СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛЕГОЧНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА УРОЖЕНЦЕВ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА**

*Чупакова Л.В.*

*Северный государственный медицинский университет Архангельск,*

*Институт гигиены и экологии человека*

*E-mail: Wasillisa@list.ru*

*Научные руководители: д.м.н., проф. Гудков А.Б., д.б.н., проф. Щербина Ф.А.*

Суровый климат Севера, характеризующийся полиморфизмом пульмонотропных факторов и определяемый как дискомфортный и даже как экстремальный, предъявляет повышенные требования ко всем системам организма человека и, в первую очередь, к системе дыхания, которая не может быть защищена от неблагоприятных воздействий надежным искусственным барьером [2,3].

В условиях Европейского Севера система дыхания здорового человека, как и другие функциональные системы, подвергается значительной приспособительной перестройке, направленной на обеспечение нормальной жизнедеятельности [1,4,5].

**Цель исследования.** Выявить сезонные изменения в показателях легочной вентиляции у детей 15-18 лет, уроженцев Европейского Севера в различные сезона года.

**Материалы и методы.** Проводилось обследование одних и тех же групп практически здоровых детей (35 юношей и 35 девушек) в возрасте 15 – 18 лет, родившихся и постоянно проживающих в г.Архангельске. Использовался метод спирографии при помощи спирографа микропроцессорного портативного СМП-21/01-«Р-Д». Измерения проводились в помещении в условиях температурного комфорта и относительного покоя. Все показатели регистрировались в положении сидя. Статистическая обработка результатов проводилась с помощью программы SPSS версия 16.0, с применением непараметрических критериев Фридмана и Вилкоксона, с поправкой Бонферрони, для выборок с распределением отличным от нормального. Критический уровень значимости ( $p$ ) в данной работе принимался равным 0,05.

**Результаты и обсуждения.** Наиболее ярко отражает функциональные особенности аппарата внешнего дыхания такой показатель легочной вентиляции, как минутный объем дыхания (МОД). У обследуемых мальчиков максимальное значение МОД наблюдалось зимой (10,82(8,16;13,67) л/мин), а минимальное осенью (9,30(8,23;10,30)л/мин) ( $p>0,05$ ), у девочек максимальное значение МОД отмечалось весной (8,31(6,40;9,00) л/мин), а минимальное – летом (7,33(7,20;8,33) л/мин) ( $p>0,05$ ).

Статистическая обработка полученных данных показала, что значимые различия в показателях дыхательного (ДО) объема прослеживались у мальчиков между зимой и весной ( $p=0,003$ ), зимой и летом ( $p=0,003$ ), зимой и осенью ( $p=0,001$ ). Наибольшее значение ДО отмечалось зимой (0,71(0,59;0,85) л), а наименьшее – весной (0,52(0,45;0,61)л). У девочек максимальное значение ДО отмечалось зимой (0,54(0,45;0,66)л), а минимальное – летом (0,45(0,37;0,50)л) ( $p>0,05$ ).

Важным показателем оценки функции внешнего дыхания является частота дыхания (ЧД). У обследованных детей частота дыхания оставалась примерно на одинаковом уровне (16 – 17 в мин) ( $p>0,05$ ) во все сезоны года. По-видимому, можно считать, что у обследуемых детей в условиях Европейского Севера увеличение МОД до необходимого уровня у мальчиков зимой, а у девочек весной происходит в большей степени из-за увеличения ДО, что является более экономичным механизмом для организма ребенка, чем достижение необходимой величины МОД за счет ЧД.

Максимальная вентиляция легких характеризует не только резервные способности организма детей, но и позволяет судить о суммарных изменениях механики дыхания, так как зависит от мышечной силы, растяжимости легких и грудной клетки, а также от сопротивления воздушному потоку [1, 2]. В группе девочек прослеживалось статистически значимое различие в показателях МВЛ между весной и летом ( $p<0,01$ ), а также весной и осенью ( $p<0,01$ ), у мальчиков наименьшее значение МВЛ отмечалось весной (126,00 (94,73;144,00) л/мин) ( $p>0,05$ ), а наибольшее – осенью (150,54 (117,06;181,06) л/мин) ( $p>0,05$ ).

В оценке функционального состояния дыхательной системы наряду с МВЛ большое значение имеет РД. Чем больше резерв дыхания, тем совершеннее функция аппарата внешнего дыхания, и, наоборот, чем ниже РД, тем меньше жизненные требования могут предъявляться организму [6]. В результате проведенного исследования, было установлено, что у детей старшего школьного возраста г.Архангельска величина РД в обеих группах обследуемых школьников была максимальной осенью 110,51(147,17;173,65)

л/мин у мальчиков и 109,39(63,61;117,27) л/мин у девочек и минимальна зимой 74,36(133,42;157,03)л/мин у мальчиков и 81,24(34,55;98,29) л/мин у девочек ( $p>0,05$ ).

#### **Выводы:**

1. У детей старшего школьного возраста, проживающих в условиях Европейского Севера России величина ДО как у мальчиков, так и у девочек имеет максимальное значение зимой.
2. Величина МОД выше зимой у мальчиков и весной у девочек, что может свидетельствовать о напряжении функциональных систем организма детей в эти периоды.
3. Показатели максимальной вентиляции легких снижены в зимний период и в группе мальчиков и в группе девочек.
4. Величина резерва дыхания минимальна зимой в обеих группах обследованных детей, что может свидетельствовать о снижении резервных возможностей организма в этот период.

#### **Литература:**

1. Голикова Т.М., Любченко Л.Н. Исследование функции внешнего дыхания // Справочник по функциональной диагностике в педиатрии / Под ред. Ю.Е. Вельтищева, Н.С. Кисляк – М.: Медицина, 1979. – С.171 – 185, 265 – 305.
2. Гудков А. Б. Внешнее дыхание человека на Европейском Севере: монография / А.Б. Гудков, О.Н. Попова. – Архангельск: Изд-во СГМУ, 2009. – 239 с.
3. Гудков А. Б. Пульмонотропные факторы Европейского Севера / А.Б. Гудков, О.Н. Попова // Вестник Поморского университета. – 2008. – №2. – С. 15 – 22.
4. Данишевский Г. М. Патология человека и профилактика заболеваний на Севере / Г. М. Данишевский. – М. : Просвещение, 1989. – 175 с.
5. Кандрор И. С. Очерки по физиологии и гигиене человека на Крайнем Севере / И. С. Кандрор. – М. : Медицина, 1968. – 280 с.
6. Шалков Н.А. Вопросы физиологии и патологии дыхания у детей. – М.: Медгиз, 1957. – 292 с.

## **ОТНОШЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ К СРЕДСТВАМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ФИКСАЦИИ СЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ**

*Юрьев Д.Ю. – 1 курс, стоматологический факультет*

*Юрьев Ю.Ю. – клинический ординатор*

*Кафедра ортопедической стоматологии ГБОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития РФ*

*Научные руководители: проф. Юшманова Т.Н., доц. Драчев С.Н.*

**Резюме.** Цель исследования – выявить отношение пациентов стоматологических лечебно-профилактических учреждений г. Архангельска, пользующихся съемными зубными протезами, к средствам дополнительной фиксации (СДФ) протезов. В 2011 г. проведено анкетирование 98 пациентов. Абсолютное большинство респондентов (80 человек) пользовались СДФ протезов, предпочитая «Protifix» и «Corega». Выявлено в целом положительное отношение пациентов (88,8%) к СДФ, но при этом были отмечены трудность очистки поверхности протеза от средства (51,3%) и неудовлетворительные органолептические свойства (26,2%).

**Ключевые слова:** съемные протезы, фиксация съемных протезов.

**Актуальность.** По оценкам специалистов, в России около 12 млн. человек, или каждый четвертый в возрасте старше 45 лет, пользуется съемными зубными протезами [Focus+, 2008]. Неудовлетворительная фиксация съемных протезов (особенно полных) приводит к нарушению питания человека, ухудшению пережевывания пищи, что неблагоприятно сказывается на состоянии желудочно-кишечного тракта, а также создает проблемы с общением, психологический дискомфорт.

**Цель исследования** – выявить отношение пациентов стоматологических лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) г. Архангельска, пользующихся съемными зубными протезами, к средствам дополнительной фиксации (СДФ) съемных протезов.

**Методы.** В апреле 2011 г. проведено анкетирование 98 пациентов, пользующихся съемными зубными протезами. Все пациенты проходили лечение в ортопедических отделениях ЛПУ г. Архангельска: ГУЗ «Архангельская областная клиническая стоматологическая поликлиника», МУЗ «Городская стоматологическая поликлиника №1 и №2», Консультативно-диагностической поликлиники СГМУ. Пациентам предлагалось ответить на вопросы разработанной нами анкеты. Вопросы предполагали получение информации о протезах, которыми пользуются пациенты (срок пользования, жалобы), о знании СДФ протезов и правилах их применения.

Для статистической обработки использовался пакет прикладных программ PASW (Predictive Analytics Software) Statistics, версия 18.0. Для описания среднего возраста участников исследования использовалась медиана, первый и третий квартиль. Качественные данные представлялись в виде долей (%).

**Результаты.** Средний возраст пациентов, пользующихся съемными протезами, составил 62,0 (45,5-77,5) года. Основные результаты анкетирования представлены в таблице 1.

**Выводы.** Проведенное анкетирование показало, что наиболее частыми жалобами пациентов, пользующимися съемными зубными протезами, являются недостаточная фиксация протезов и попадание частичек пищи под протез. В связи с этим абсолютное большинство респондентов пользовались СДФ, предпочитая «Protifix» и «Corega» другим торговым маркам. Рекомендации лечащих врачей стоматологов-ортопедов и реклама на телевидении были основными источниками информации о СДФ. Большинство респондентов положительно отзывались о СДФ, были готовы регулярно тратить деньги на СДФ, но среди их недостатков чаще всего называли трудность очистки поверхности протеза от средства и неудовлетворительные органолептические свойства.

Таблица 1

**Результаты анкетирования пациентов, пользующихся съемными протезами (n = 98)**

Вопросы анкеты	Абс. значение (%)
Пол респондентов – женщины	64 (65.3)
Пользование съемными протезами: – полными пластиночными – частичными пластиночными – бюгельными	48 (49.0) 31 (31.6) 19 (19.4)
Срок пользования протезами: – менее 1 года – 1-5 лет – более 5 лет	61 (62.2) 24 (24.5) 13 (13.3)
Жалобы пациентов: – недостаточная фиксация – попадание частичек пищи под протез – психологический дискомфорт во время общения – болевые или неприятные ощущения	37 (37.8) 26 (26.5) 22 (22.4) 13 (13.3)
Знание о СДФ протезов, из них из источников: – врач стоматолог-ортопед – реклама на телевидении – знакомые – рекламные буклеты – фармацевт	83 (84.7) 33 (33.7) 27 (27.6) 11 (11.2) 7 (7.1) 5 (5.1)
*Пользование СДФ, из них: – «Protifix» – «Corega» – «Blend-a-dent» – «Lacalut» – «President»	80 (100.0) 30 (37.5) 26 (32.5) 17 (21.2) 2 (2.5) 5 (6.3)
*В целом положительные отзывы о средстве	71 (88.8)
*Отмеченные недостатки средства: – трудность очистки протеза от средства – низкие органолептические свойства – большой расход средства – короткое время фиксации	41 (51.3) 21 (26.2) 11 (13.8) 7 (8.7)
*Готовность тратить деньги на средство: – да, регулярно – да, иногда – нет, т.к. не удовлетворяет требованиям – нет, т.к. недостаточно финансовых средств	65 (81.2) 6 (7.5) 5 (6.23) 4 (5.0)

\* n = 80



# СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОК СЕВЕРНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОЦЕНКИ БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

*Юрьева М.Ю.*

*Кафедра пропедевтики внутренних болезней СГМУ*

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Плакуев А.Н.*

В настоящее время проблема состояния здоровья студентов, его укрепления и сохранения является одной из актуальных. Анализ изученной литературы показывает тенденцию к снижению уровня здоровья студенческой молодежи. Основным способом профилактики расстройств механизмов адаптации и как следствие развитие хронической патологии является раннее выявление факторов риска, влияющих на ускорение биологического возраста и проведение последующего динамического контроля за процессом старения организма.

Целью настоящей работы явилось определение биологического возраста и оценка функциональных особенностей организма студенток медицинского университета.

В исследовании приняли участие студенты 3 курса лечебного факультета СГМУ: 29 девушек в возрасте от 19 до 21 года (медиана составила 20 лет).

В качестве способа оценки биологического возраста была использована методика Института геронтологии АМН СССР, разработанная В.П. Войтенко (1984 г.).

Статистическая обработка результатов проведена с помощью пакета программ Statistica 6.0 (StatSoft, Inc) для среды Windows. В связи с неправильностью распределения выборок и их малочисленностью пользовались непараметрическими методами статистического анализа.

Проведенное исследование показало незначительные отклонения биологического возраста от календарного. Статистически значимого различия выявлено не было: медиана биологического возраста данной группы составила 20,24 года (10,98; 32,27). Возможно, данный результат обусловлен адаптацией студентов 3 курса к условиям учебного процесса.

Показатель субъективной оценки здоровья (СОЗ), характеризующийся как важный критерий для оценки индивидуальных заболеваний, определил достаточно высокие значения исследуемой группы. Медиана уровня СОЗ составила – 7,00 (1,00; 13,00).

Проведенный анализ ранговых коэффициентов корреляции по Kendall Tau подтверждает повышение значений СОЗ. Выявлены определяющие биологический возраст факторы. Отрицательная значимая корреляционная связь между показателем биовозраста и временем задержки дыхания после глубокого вдоха ( $p=0,008$ ;  $r_k=-0,34$ ) косвенно характеризует устойчивость к гипоксии в условиях Севера. Выявлена отрицательная значимая корреляционная связь между значением биологического возраста и статистической балансировкой ( $p=0,000$ ,  $r_k=-0,71$ ), что закономерно и подтверждается множественными исследованиями в данной области. Совокупность неблагоприятных факторов жизнедеятельности современного человека, таких как недостаточная физическая активность, психоэмоциональное напряжение, стрессовые ситуации, умственное перенапряжение создает предпосылки для статистически значимой положительной корреляционной связи между показателем биовозраста и ухудшением зрения ( $p=0,04$ ,  $r_k=0,27$ ). Жалобы на боли в спине ( $p=0,001$ ,  $r_k=-0,42$ ), а также тенденция зависимости от боли в суставах ( $p=0,06$ ,  $r_k=0,24$ ) также говорят в пользу преобладания статической нагрузки на мышечную систему над динамической, а данный фактор приводит к ускоренному старению мышечной и костно-суставной систем. Напряженный график учебной деятельности студентов-медиков определяет тенденцию отрицательной корреляционной связи между значением биологического возраста и качеством проведенного отпуска ( $p=0,06$ ,  $r_k=-0,25$ ).

Таким образом, проведенное донозологическое исследование может мотивировать студентов на здоровый образ жизни, на сведение к минимуму негативных факторов окружающей среды и деятельности. Оценка функциональных резервов, уровня здоровья в виде определения биологического возраста позволит осуществить динамический контроль заболеваний органов и систем, находящихся в наибольшей степени напряжения, сформировать доминанту молодых людей на самостоятельную работу по укреплению индивидуального здоровья и улучшения качества жизни.

# БЕССИМПТОМНАЯ ФОРМА ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ – РИСК РАЗВИТИЯ ФАТАЛЬНОГО НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ?

Юрьева С.В.

Северный государственный медицинский университет.

ФГУ «СМЦ им. Н.А. Семашко» ФМБА России, г. Архангельск.

Научные руководители: д.м.н., профессор Сердечная Е.В.; д.м.н., профессор Попов В.В.

Фибрилляция предсердий (ФП) – является «эпидемией» 21 века [3, 4]. Тромбоэмболии являются основной причиной смерти пациентов с ФП, основным является развитие ишемического инсульта. Приблизительно 15% всех ишемических инсультов обусловлены ФП, а в возрасте 80-89 лет приблизительно 24 % инсультов – связаны с ФП [1]. В настоящее время предложено несколько стратификаций риска ишемического инсульта у пациентов с ФП, которые основаны на анализе клинических исследований [2, 5], но ни в одном из исследований не было отмечено влияние бессимптомной формы ФП на риск развития фатального ОНМК.

**Цель:** определить влияние бессимптомной формы ФП на риск развития фатального ОНМК.

**Методы:** проведен ретроспективный анализ течения ФП с 1980 по 2004 год, в исследование включено 2654 больных. Анализировались факторы риска тромбоэмболических осложнений (ТЭО), сопутствующие заболевания, частота рецидивов. Первичная конечная точка была смерть пациентов от ОНМК.

**Критерии включения** пациентов в исследование: наличие документированной формы ФП.

**Критерии исключения** из исследования: послеоперационная форма ФП, синдром WPW, гипертиреоз, беременность, имплантированный кардиостимулятор, пороки клапанов сердца.

**Результаты:** пациенты были разделены на 2 группы: первую составили – 9,7 % пациентов, умершие от ОНМК, вторую – 90,3 % пациентов без фатального ОНМК. Пациенты умершие от ОНМК, по сравнению с пациентами без фатальной ОНМК: были старше 71,0 год против 68,0 лет ( $p<0,001$ ); чаще у них диагностировалась бессимптомная ФП – 20,2% против 15,4% ( $p=0,047$ ); чаще они имели сердечную недостаточность – 96,5 % против 91,5% ( $p=0,005$ ); повышенное артериальное давление (АД): систолическое АД 160 мм рт.ст. – 51,9 % против 42,7% ( $p=0,004$ ), диастолическое АД 100 мм рт.ст. – 50,4% против 42,2% ( $p=0,012$ ); они чаще имели 2 и более факторов риска ТЭО – 97,7 % против 91,4% ( $p<0,001$ ); гипертрофию левого желудочка – 99,2 % против 95,8% ( $p=0,007$ ). При анализе ЭХОКГ-параметров размеры левого предсердия были больше – 48,0 мм против 44,0 мм ( $p<0,001$ ). У пациентов умерших от ОНМК чаще использовали стратегию контроля частоты сердечных сокращений (ЧСС) 61,2 % против 44,2% ( $p<0,001$ ), они чаще имели нефатальные ОНМК в анамнезе – 64,0 % против 14,9% ( $p<0,001$ ) и периферические нефатальные ТЭО – 17,8 % против 10,9% ( $p=0,001$ ).

После урегулирования двух групп по основным характеристикам в многофакторной модели Кокса независимыми предикторами смерти пациентов от ОНМК были: бессимптомная ФП ( $OR=1,46$ ;  $p=0,020$ ), возраст  $> 65$  лет ( $OR=1,89$ ;  $p<0,001$ ), стратегия контроля ЧСС ( $OR=2,90$ ;  $p=0,022$ ), частые рецидивы, более одного раза в 3 месяца ( $OR=2,58$ ;  $p<0,001$ ) и перенесенные нефатальные ОНМК ( $OR=6,24$ ;  $p<0,001$ ).

Нами предложена схема стратификации риска смерти от ОНМК пациентов с ФП (рис. 1). Пациенты с бессимптомной формой ФП, постоянной формой ФП и частотой рецидивов ФП более одного раза в 3 месяца следует отнести к группе высокого риска смерти от ОНМК. При сочетании бессимптомной и постоянной формы ФП риск следует оценивать как крайне высокий. При сочетании бессимптомной формы и наличия рецидивов ФП более одного раза в 3 месяца риск также следует оценивать как крайне высокий.

**Выводы:** Бессимптомная форма ФП является независимым предиктором риска смерти пациентов от ОНМК, наряду с рецидивирующей (рецидив ФП более 1 раза в три месяца) и постоянной формой.

## Список литературы:

1. Татарский Б. А. Бессимптомная форма фибрилляции предсердий / Б. А. Татарский // Журн. Сердечная недостаточность. – 2001. – № 5. – С. 217–220.
2. Comparison of 12 risk stratification schemes to predict stroke in patients with nonvalvular atrial fibrillation. Stroke. – 2008. – Vol. 39. – P. 1901–1910.
3. Miyasaka Y. Secular Trends in Incidence of Atrial Fibrillation in Olmsted Country, Minnesota, 1980 to 2000, and Implications on the Projections for Future Prevalence // Y. Miyasaka, Marion E. Barnes, Bernard J Gersh // Circulation. – 2006. – Vol. 114. – P. 119–125.
4. Prevalence, incidence and lifetime risk of atrial fibrillation: the Rotterdam study / J. Heeringa [et al.] // Eur. Heart J. – 2006. – Vol. 27. – P. 949–953.
5. Robert G. Current Status of Stroke Risk Stratification in Patients With Atrial Fibrillation / G. Robert, A. Lesly // Stroke. – 2009. – Vol. 40. – P. 2607–2610.

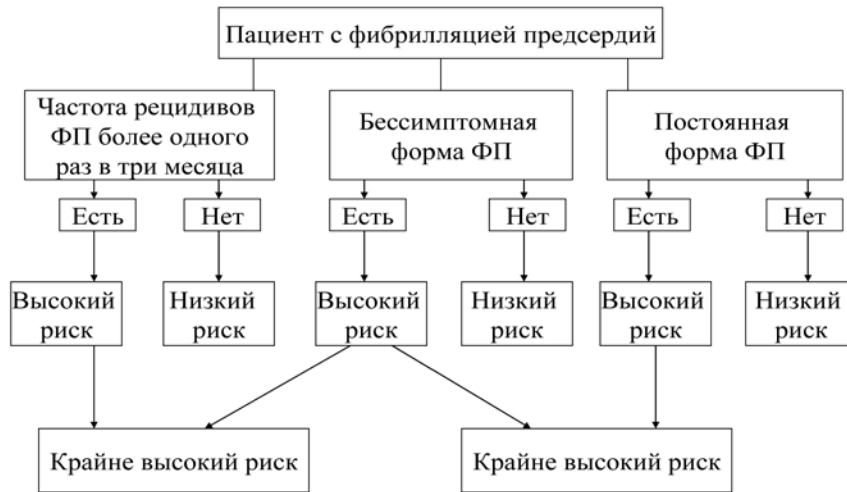


Рис. 1. Схема стратификации риска смерти от ОНМК.

**ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ И СТУДЕНТОВ СГМУ  
НА МЕЖРЕГИОНАЛЬНОМ ФОРУМЕ «МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО  
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ: СЕВЕРНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ»,  
ПОСВЯЩЕННОМ 300-ЛЕТНЕМУ ЮБИЛЕЮ М.В. ЛОМОНОСОВА**

**ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ КУЛЬТУРНОГО ПОТЕНЦИАЛА  
Г. АРХАНГЕЛЬСКА**

*Барбашова К. С.*

*2 курс Факультет менеджмента и информатики СГМУ*

*Кафедра социально-культурологических дисциплин*

*Научный руководитель: к. социол. н. Ларионова Н. С.*

В целях комплексного развития культурного потенциала, сохранения и актуализации общечеловеческих, национальных и региональных ценностей культурного наследия, мы проанализируем приоритетные направления развития сферы культуры Архангельска.

Архангельск на протяжении всей истории играл активную роль в истории Отечества. Архангельск – первый морской порт России, связывающий ее с Западной Европой. Одновременно город стал и центром судостроения. В годы Великой Отечественной войны Архангельск сыграл исключительно важную роль порта страны, обеспечивающего доставку продовольствия, военной техники, стратегического сырья для армии и тыла Советского Союза. Велика роль города в освоении Арктики и Северного морского пути. Требуется дальнейшее развитие морской темы, продвижение образа Архангельска как города морской славы и морских традиций.

С Архангельском также связано творчество северных сказочников Степана Писахова и Бориса Шергина. Это готовые бренды, которые необходимо активно использовать для продвижения образа города за его пределы, для воспитания на уникальном литературном материале юных архангелогородцев, что возможно через объединение культурных ресурсов города, финансовую поддержку данных направлений деятельности.

В последнее время в Архангельске стали традиционными разнообразные конкурсы и фестивали детского и молодежного художественного творчества. Одаренные дети получили возможность развития своего творческого потенциала через участие в межрегиональных, всероссийских, международных творческих соревнованиях. Результаты, которые они демонстрируют, говорят об их высоком исполнительском уровне, высоком качестве их обучения. Определенный вклад сделан в развитие материально-технической базы учреждений, повышение профессионального уровня работников сферы культуры. В то же время и проблем остается еще достаточно много: учреждения культурно-досуговой сферы плохо оснащены современным оборудованием, непривлекательны по дизайну, муниципальные библиотеки недостаточно компьютеризированы. Требуется прорыв в развитии современных информационных технологий в библиотечном деле. Детские школы искусств нуждаются в музыкальных инструментах. Кадровый состав не всегда имеет профильное образование, владеет новыми методиками организации культурно-творческого процесса, не всегда обладает необходимой инициативой, зачастую не учитывает в своей работе запросы населения и общественные интересы.

Поэтому нам представляется целесообразным решать данные проблемы с помощью следующих направлений развития культурного потенциала.

Первое направление – «Город помор». Эта область ориентирована на сохранение и актуализацию культурно-исторического наследия.

Второе направление – «Архангельск – наш дом»: необходимо уделять внимание эстетическому развитию городской среды, объединению архангелогородцев вокруг идеи сделать город более уютным и удобным для проживания, созданию условий для реализации творческого потенциала горожан.

Третье направление можно обозначить как «Культура без границ»: здесь речь идет о развитии партнерства в социально-культурной сфере, развитие международного, межрегионального и регионального культурного сотрудничества.

Четвёртое направление рассматривает вопрос развития муниципальных учреждений культуры клубного типа.

Пятое направление ориентирует на развитие библиотечно-информационного обслуживания населения.

Кроме всего прочего, представляется актуальным сегодня уделить особое внимание развитию системы дополнительного художественного образования и воспитания. Муниципальные учреждения культуры,

детские школы искусств остро нуждаются в обновлении материально-технической базы: оснащении современным звуковым и световым оборудованием; музыкальными инструментами, библиотечной мебелью. Решение этой проблемы позволит учреждениям осуществлять свою уставную деятельность на более высоком уровне, избежать затрат, связанных с арендой оборудования для проведения мероприятий. Это шестое направление.

Седьмое направление – «Путь к успеху» делает акцент на развитии кадрового потенциала сферы культуры. Нам представляется весьма актуальным и востребованным развитие кадрового потенциала, рост профессиональной компетентности руководителей и специалистов учреждений культуры и дополнительного образования детей, подготовка кадрового резерва, содействие повышению престижа работника культуры, изучение передового опыта работы в отрасли, воспитание преданности профессии.

Среди функциональных образов Архангельска мы видим такие как – «Первый порт России», «Ворота в Арктику», «Северный форпост», «Город-помор», «Духовная столица Севера». Культура имеет особое значение в жизни нашего города. Более того, к началу XXI столетия сферу культуры Архангельска можно рассматривать в качестве одного из градообразующих комплексов.

## **ВЛИЯНИЕ РУССКИХ ПИТЕЙНЫХ ТРАДИЦИЙ НА ТРУДОВОЙ ПОТЕНЦИАЛ РОССИИ И АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Белоусова Д.В.*

*2 курс Факультет менеджмента и информатики СГМУ*

*Кафедра социально-культурологических дисциплин*

*Научный руководитель: к. социол. н. Ларионова Н. С.*

Проблема алкоголизма в России, как и большинство социальных проблем, носит системный характер, затрагивающий все стороны жизни человека.

Сегодня вопросы, посвященные проблематике алкоголизма и путям ее решения, изучаются и освящаются специалистами разного профиля и направления – от медицинских работников до правоохранительных органов и президента. Исходя из того, что алкоголизм – проблема системная и многоуровневая решают ее медицинские, социальные работники, психологи, социальные педагоги, конечно законодательные и исполнительные органы.

В России проблема алкоголизма научно начинает исследоваться с XIX века социально направленными петербургскими исследователями, исторически первым деятельность «по искоренению пьянства», как и многие другие социальные реформы в нашей стране начал проводить Петр I.

Причинами алкоголизма часто становятся психологические проблемы.

Алкоголь традиционно используется для улучшения настроения, снятия напряжения, облегчения общения и для расслабления. Постепенно формируется привычка получить состояние психологического комфорта с помощью алкогольного опьянения.

Часто причиной развития алкоголизма становятся длительные негативные переживания. Чтобы уйти от негативных эмоций, вызванных депрессией, стрессами, проблемами в семейной жизни, потерей близкого человека, конфликтами на работе и пр., человек начинает пить.

Постепенно формируется психологическая зависимость от алкоголя, и даже слабый внешний раздражитель может спровоцировать желание выпить.

Со временем психологическая зависимость закрепляется на биохимическом уровне: нарушение обмена веществ и психофизический дискомфорт заставляют человека все чаще прибегать к алкоголю. Так формируются запои.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), уровень потребления спиртных напитков начинает представлять национальную опасность, если в стране в год на душу населения потребляется более 8 литров алкоголя (в переводе на чистый спирт). После этого порога начинается необратимое угасание этноса. Реальное душевное потребление алкоголя в России составляет около 18 литров абсолютного алкоголя.

Сверхвысокое потребление алкоголя в России приводит к преждевременной, предотвратимой смерти около 500 тыс. человек ежегодно. Это около 30% смертности мужчин и 15% – женщин.

Каждый второй из живущих сегодня в России 40-летних мужчин не доживет до 60 лет (50%). По данным ВОЗ, из 100 юношей-выпускников школ 2010 года – в России доживут до пенсии только 40 человек. Основная причина, по мнению экспертов ВОЗ, – алкоголь.

По данным Роспотребнадзора, ежедневно в России потребляют алкоголь (включая пиво) 33% юношей и 20% девушек. Злоупотребление алкоголем в юности увеличивает в 5-6 раз риск развития алкоголизма и смерти, особенно насильственной, в будущем.

По данным МВД России за 2010 год, более 78,5% преступлений несовершеннолетние совершили в состоянии алкогольного опьянения, число осужденных несовершеннолетних за преступления, совершенные в нетрезвом состоянии, составляет около 30 тыс. человек в год.

В современной России потребление алкоголя приводит к преждевременной, предотвратимой смерти около полумиллиона человек ежегодно. В России очень высокий уровень связанных с алкоголем потерь: 26% от всех смертей.

Это значит, что в России более четверти смертей наступают преждевременно и связаны с алкоголем. При этом, официальная статистика занижена на порядок, если сравнить ее с результатами судебно-медицинских экспертиз.

В Архангельской области 26 тыс. человек страдают различными формами алкоголизма. Об этом говорилось 2 апреля на заседании консультативного совета при губернаторе Архангельской области.

Северяне употребляют 12 литров спирта в год на душу населения. И это при том, что для сохранения нации критическая отметка употребления алкоголя – 8 литров. Количество торговых точек, где можно круглосуточно приобрести алкогольную продукцию в России в семь раз больше, чем, например, в Скандинавских странах. Не удивительно, что по статистике 90% мальчиков и 80% девочек уже в школьном возрасте начинают регулярно употреблять пиво.

Правительство области, со своей стороны, принимает все возможные меры по ограничению торговли ликёроводочными изделиями на территории области. Уже запрещена торговля в ночное время. Установлена минимальная цена бутылки водки. В конце прошлого года также был принят закон «о комендантском часе», запрещающий подросткам посещать поздно вечером увеселительные заведения.

Тем не менее, стоит отметить, что проблема алкоголизма является одной из самых острых социальных проблем, поэтому мы можем поднимать вопрос о необходимом введении различных программ по ограничению употребления алкоголя.

## **ХАРАКТЕРИСТИКА ПОТЕНЦИАЛА РАЗВИТИЯ УФОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Букина Т.А. – студентка 5 курса специальности «Социально-культурный сервис и туризм»  
Факультет менеджмента и информатики СГМУ  
Научный руководитель : Никитина Г.А.*

Как известно, видовая структура современного туризма является весьма разнообразной и отражает многогранные интересы путешествующих людей. Наряду с традиционными видами: рекреационным, спортивным и познавательным, в последнее время стали вызывать интерес экзотические виды туризма как космический, подводный, арктический и т.д.

При этом особое место занимает уфологический туризм, ресурсами которого являются места, где достаточно долгое время с той или иной периодичностью наблюдаются аномальные явления, официальной наукой не объяснимые или не признанные.

Несмотря на последнее обстоятельство, современного человека продолжает волновать и интересовать непознанное и таинственное.

Особенно актуальна эта проблема для Архангельской области, на территории которой расположен целый ряд энергоактивных объектов:

- северные лабиринты Соловецкого архипелага – гигантские, полукруглые, более тридцати метров в диаметре древние каменные спирали;
- Святое озеро (Ошевенск, Каргопольский район) – место, где несколько раз наблюдалось явление иконы Пресвятой Богородицы «Всем скорбящим радость»;
- «Исчезающая» река Халуи (Каргопольский район) – река, часть русла которой на участке вдоль деревни Большой Халуи по неизвестным причинам пересохла несколько столетий назад и не наполняется водой даже в дождливое время года. При этом, следуя по сухому руслу можно очень отчетливо услышать плеск и шум воды.
- «Северодвинский треугольник»- условный район ограниченный тремя точками местонахождения атомных и стратегических объектов (Северодвинск -Новая Земля-Плесецк), в котором наблюдается повышенная активность НЛО
- гора Карасова (Няндомский район) –геоактивная возвышенность и д.р

Представленный нами перечень УФО-ресурсов Архангельской области является далеко не полным и, как правило, находятся они вдалеке от традиционных туристских маршрутов, а их посещение требует серьезных физических, экономических и энергетических затрат.

Для выявления потенциальных потребителей услуг уфологического туризма в Архангельской области мы провели социологическое исследование. Нами установлено, что интерес к активным видам туризма проявляют практически все (93%) архангелогородцы. Это подтверждается структурой личностных предпочтений видов туризма. Наибольший интерес относительно того или иного вида вызывают маршруты, связанные с возможностью получения эмоциональных впечатлений и расширения имеющегося кругозора (см. Таблицу 1). Выбирая направление путешествий большинство (63%) предпочло туристские маршруты в пределах России или в Архангельской области (49%).

По нашим данным на мотивацию выбора вида путешествия влияет не только географическое направление, но и содержательность самого маршрута. При этом, 35% архангелогородцев не знают достопримечательных мест своей малой родины либо не испытывают к ним интереса. Вместе с тем, большинство (64%) проявили готовность в посещении её аномальных мест.

Таким образом, можно утверждать, что среди жителей Архангельской области, в настоящее время сформирован сегмент потенциальных потребителей туристских услуг уфологической направленности и выявлены ресурсы. Последнее означает, что разработка новых турпродуктов в данном секторе имеет хорошие перспективы.

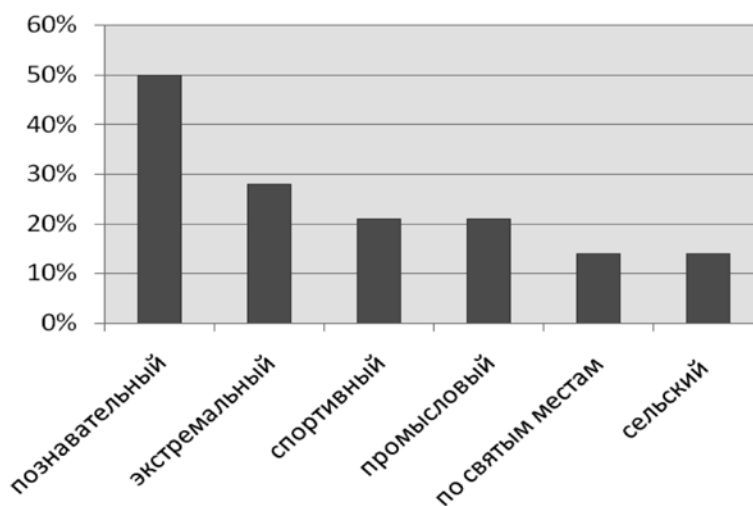


Таблица 1. Личностные предпочтения жителей г. Архангельска в выборе вида туризма

## **ЭККУРСИОННО-ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЦАРСКОГО СЕЛА В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ ВНУТРЕННЕГО ТУРИЗМА**

*Бурунова А.Ю. – студентка 5 курса специальности*

*«Социально-культурный сервис и туризм»*

*Факультет менеджмента и информатики СГМУ*

*Научный руководитель: преподаватель кафедры*

*«Социально-культурологических дисциплин», Никитина Г.А.*

Для современного человека туризм – это не только перемена места, развлечение и отдых, но и необходимое средство для личностного роста.

Наша страна, обладая колоссальными культурно – историческими ценностями, привлекает огромное число иностранных туристов, однако недостаточно использует имеющиеся возможности для развития внутреннего туризма.

Сложилась парадоксальная ситуация заключающаяся в том, что россияне более заинтересованы в посещении египетских пирамид, находящихся на другом континенте, чем в путешествиях к отечественным «жемчужинам» истории и культуры.

Одной из наиболее уникальных по своим масштабам и значимых достопримечательностей является дворцово – парковый ансамбль Царского Села под Петербургом. С момента возникновения в начале 18 века и в течение последующих двух столетий Царское Село развивалось как загородная резиденция российских императоров. Это удивительное место отличает особая торжественная гармония, придающая ему величественность и строгость.

Царскосельский музей – заповедник не оставит равнодушным всех, кто пожелает ознакомиться со знаменательными событиями российской истории и зримо представить ход прошедших столетий.

На его территории расположены уникальные памятники архитектуры и отечественной художественной культуры:

- Екатерининский дворец, созданный по проекту Ф.-Б. В интерьерах дворца отразились различные художественные стили, главным образом барокко и классицизм. Залы для парадных приемов находились на втором этаже на стороне парадного двора и шли цепочкой друг за другом по одной оси. Они составляли так называемую Золотую анфиладу. Здесь же находится и знаменитая Янтарная комната.
- Регулярный парк, созданный в первой половине XVIII века в голландском стиле, для отдохновения и развлечения августейших хозяев от тягот государственной службы. Деревья и кустарники использовались как своеобразный строительный материал: придавая им форму шаров, ниш, арок и т. п., мастера искусно превращали аллеи в зеленые галереи и залы под открытым небом.
- «Эрмитаж» – один из интереснейших памятников архитектуры русского барокко середины XVIII века. Он предназначался для развлечений в узком кругу приближенных. Проект разработан М.Г.Земцовым, а строительные работы вел С.И.Чевакинский. Эрмитаж производит впечатление затейливой раззолоченной игрушки.
- Верхняя и нижняя ванны – «Мыльня их высочеств» – как их называли в XVIII веке, построены в 1777–1779 годах архитекторами В. И. и И. В. Нееловыми.
- Мраморные статуи и бюсты работы венецианских мастеров начала XVIII века Д. Бонацци, П. Баратты, А. ди Тальяпьетры, Б. Модоло, Д. Дземиниани, Д. Дзордзони и А. Тарсия – более двух веков являются украшением регулярной части Екатерининского парка.

Эти и другие памятники царскосельского архитектурного и художественного искусства сохраняют и передают потомкам, ту творческую, наполненную энергией созидательного духа и своеобразием характеров его блистательных владельцев атмосферу, которой пронизано Царское Село.

Можно сказать, что Царское село – это одно из тех редких мест, которые давно перестали быть географическими понятиями и при соприкосновении с которыми в нашем сознании возникают яркие образы, позволяющие яснее и объёмнее воссоздать пласты отечественной культуры и истории.

Нас заинтересовал вопрос: почему загородная резиденция российских императоров не пользуется среди россиян. Для поиска ответов мы провели специальное социологическое исследование. По социальным сетям с помощью авторской методики мы опросили 100 человек.

По нашим данным каждый второй (56 %) предпочитает путешествовать за пределы своей страны, ещё 27% – интересуются путешествиями по России. Оставшиеся (17%) не имеют сформулированных предпочтений либо вообще не путешествуют.

Мы специально поинтересовались, знают ли жители нашей области что-нибудь о Царском Селе и выяснили, что большинство (78%) хотели бы его посетить, 60% не имеют о музее заповеднике достаточной информации и 18% вообще ничего не знают о резиденции российских императоров под Санкт-Петербургом.

Таким образом, основной причиной низкой активности посещения отечественных исторических объектов, в частности императорской резиденции «Царское Село», является слабая информированность жителей Архангельской области о рекреационно-познавательных возможностях музея – заповедника.

## **ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЙ ОПЫТ ВЕЛИКОГО ПОМОРА**

*Вехарева М.В. 4 курс, факультет менеджмента и информатики.*

*Кафедра менеджмента и маркетинга Северного государственного медицинского университета.*

*Научный руководитель: Васендина Е.В.*

М.В. Ломоносов как объект научного познания внимательно изучается последние сто лет. Мало-заметным оказался предпринимательский опыт помора и факторы, обусловившие попытку Ломоносова заняться бизнесом.

Что же стало искрой, зажегшей страсть М.В. Ломоносова к предпринимательству? Характер эпохи, личный характер, обостренное чувство ответственности за Россию. При создании химической лаборатории он выразил свое гражданское предназначение словами: «обучая, я могу моему Отечеству пользу чинить». Эти слова он хотел подкрепить каким-либо предпринимательским проектом.

Россия нуждалась в предпринимательстве и предпринимателях. Специфика придворной жизни порождала моду на ту или иную экономическую деятельность. Так, частью особенностей этой эпохи становилась придворная мода на нововведения. Смена придворными дамами 2-3 раза в день костюма при жестком контроле гвардейцев, заставляла следовать за модой и транжирить деньги. Естественно,



дворянство было вынуждено активно включаться в хозяйственную деятельность и предпринимать шаги по поиску новых источников дохода.

М.В. Ломоносов тоже попал в систему принудительного служения Екатерине и Елизавете. Азами его придворного предпринимательского промысла стали торжественные оды по случаю важных событий в российской империи.

Прямым и ярким воплощением предпринимательских свойств Ломоносова может служить энергия организации строительства собственного дома. Когда в середине 50-х годов он улучшил свое материальное положение, то получил в июне 1756 г. разрешение от Главной полицмейстерской канцелярии на постройку каменного дома на набережной реки Мойки. Уже в 1757 г. на шести погорелых местах дом был возведен, и семья Ломоносова оставила казенную квартиру. По сути, построенный дом и явил мастерство строительного и экономического предпринимательства Ломоносова.

М.В. Ломоносов познакомился с указом Петра I от 3 декабря 1723 г. о предоставлении права любому желающему завести собственное дело и подал в Сенат прошение об организации фабрики цветного стекла. В нем он достаточно убедительно излагает смысл своей бизнес-идеи.

14 декабря 1752 г. Сенат согласился с идеей Ломоносова, отметив в указе «О позволении профессору Ломоносову завести фабрику для делания разноцветных стекол, бисеру и других галантерейных вещей» возможность сохранить большую массу денег от вывоза за границу. Одновременно Сенат разрешил выдачу на пять лет беспроцентной ссуды в сумме 4000 рублей. Фабрика была заложена 6 мая 1753 г. и через 9 месяцев М.В. Ломоносов уже вывез первые изделия из цветного стекла.

Инвестиционный цикл, как видим, был недолгим. Однако, за этим производственным успехом стояла невероятная организационная и управленческая работа самого Ломоносова. Растущий авторитет позволял ему быстрее соединить науку и экономику, поэтому Ломоносова с позиции современных критериев надо называть цивилизованным предпринимателем.

В трактатах и служебных документах, написанных ломоносовским почерком, можно найти подтверждения его интереса к эффективной стратегии управления бизнесом, ориентированной на рождающийся в то время российский рынок.

Выбранный им алгоритм создания химической лаборатории и фабрики цветного стекла соответствует набору требований, ныне предъявляемых к стратегическому управлению фирмой. Найдя способ делания лазури, он видит потребность ее производства для массового потребителя. Делает для этого скрупулезный экономический расчет, или калькуляцию затрат, показывая на деле возможность самофинансирования и исследований, и производства лазури.

Синтезом знания и умения выбирать определенный тип целенаправленных действий Ломоносов незаметно для нас заложил элементы маркетинговой схемы управления производством, подчиненной решению задачи удовлетворения потребностей населения.

Здесь впору обнажить и причастность М.В. Ломоносова к поиску формы приобщения потенциального покупателя к своему товару. По сути его размышлений складывается принцип поведения субъекта коммерческой деятельности: не зная рынка – не суйся в предприниматели.

В выборе средств распространения информации Ломоносов не был новым явлением для России. Он отличался новизной подхода к выбору информационного маркетинга. М.В. Ломоносов неоднократно акцентировал внимание на внутренних потребностях и стимулировал интерес внешних потребителей. Вот почему Ломоносова можно назвать первым маркетологом России XVIII века, идеи и подходы которого к продвижению товара на рынок актуальны до сих пор.[1]

#### **Библиографический список**

1. Залывский Н.П. Михаил Васильевич Ломоносов и экономическая наука России: Монография. – Архангельск: Поморский государственный университет, – 2001. – 184 с: ил. – С. 54-66.

## **ИСТОКИ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МЫСЛИ М.В. ЛОМОНОСОВА**

*Вокуева И.И. 4 курс, факультет менеджмента и информатики.*

*Кафедра менеджмента и маркетинга Северного государственного медицинского университета.*

*Научный руководитель: Васендина Е.В.*

Михаил Васильевич Ломоносов непосредственно занимался русской историей и географией. Отражением общественной потребности в экономической науке было внесение в проект положения об Академии наук 1724 г. задачи развития экономики и занятия разрешением проблем экономики. Не случайным, был интерес Ломоносова к включению в свою библиотеку таких книг как «Письма о коммерции» (П. Рычкова), «Книга о скудности и богатстве» (И.Г. Посошкова) и другие.

М.В. Ломоносову стала известна оценка Петра I как политика, старающегося к благополучию, славе и приведению в цветущее состояние России. Он отдавал отчет тому, что меры по промышленному подъему России, начатые Петром I, стали катализатором процесса развития России: «Мы бы в лодочке на луже чуть сидели, когда б великого Петра мы не имели», – делает важный социально-экономический вывод Ломоносов в 1749 г., оформляя надпись на спуск корабля.

Великий помор осознавал необходимость дальнейших экономических преобразований, помогающих России реализовать стремление подойти к передовым европейским странам. Так постепенно у него формировалась и осмысливалась социально-экономическая доктрина для государства российского.

Россия периода жизни М.В. Ломоносова превращалась в единое централизованное государство. Важнейшим экономическим фактором окончательного единения державных земель становился всероссийский товарный рынок. Одновременно крепло крепостничество и купечество, но стройного экономического учения в общественном сознании еще не существовало. В силу этого исторического обстоятельства предметом деятельности М.В. Ломоносова не могло не быть теоретическое осмысление форм организации экономической жизни российского общества XVIII века. Оригинальные умы России пытались найти научный выход из конфликта доминирующего старорусского уклада с задачей подъема производительных сил.

М.В. Ломоносов, опираясь на взгляды своих предшественников, взирал на неустойчивую переломность текущего бытия, вычленив наиболее существенные для того времени тенденции в развитии российского общества. Большое количество крестьянских дворов производило достаточное количество товара. Ему нужен был массовый потребитель. Большинство крестьян находилось в крепостной зависимости от помещиков, которые далеко в будущее не заглядывали, довольствуясь избытком труда крепостных. Помещики жили на прибавочный продукт, пассивно взирая на дела в своей вотчине. Промышленные дела, наоборот, требовали активизации экономической жизни государства. Россия все острее ощущала потребность в мануфактурно-промышленной экономике.

Страна не очень пылала страстью читать западное, хотя бытовой уклад копировал англо, франко, прусский манеры. Бесспорным остается лишь то, что по возвращению из Германии М.В. Ломоносову был присущ интерес к экономической науке. В 1747 г. он перевел на русский язык книгу Соломона Губерта «Экономическая стратегема». Переводу книги он дал адаптированное к русскому стилю название «Лифляндская экономия».

Сельскохозяйственная специфика данной работы имела актуальное практическое значение для помещиков-дворян, занимавшихся лесоводством, коневодством, рыболовством. Программа деятельности Государственной коллегии земского домоустройства также впечатляет размахом планирования направлений созидания современной экономики. Собираение сведений о погоде, состоянии дорог и каналов, деревенских ремесел, изучение лесов, организация работы опытной агротехнической базы – вот вехи масштаба экономического мышления и стратегического планирования развития производительных сил России, явленного нам М.В. Ломоносовым.

Россия того времени нуждалась в приходе М.В. Ломоносова. И закономерным выражением такой нужды явилась причастность Ломоносова к составлению атласа географических и экономических сведений о России и «Экономического лексикона». Иначе говоря, он задумывал в 1763 г. по существу энциклопедический справочник, который был бы доступен купцам и всем торгующим людям.

Для формирования лексикона Ломоносов предложил сбор сведений о каждом продукте, производящемся в той или иной местности. В набор сведений о нем включались данные о количестве и качестве товарного продукта, объемах его потребления на месте и продажи на сторону, схеме транспортировки и цене товара. Не смотря на то, что «Лексикон» не был подготовлен к выпуску, собранные по методике М.В. Ломоносова сведения приобрели тогда большую научную экономическую ценность.

М.В. Ломоносов был талантливым представителем своего времени и ответственным пророком будущего России [1].

#### **Библиографический список**

1. Залынский Н.П. Михаил Васильевич Ломоносов и экономическая наука России: Монография. – Архангельск: Поморский государственный университет, – 2001. – 184 с: ил. – С. 20–26.

## **РАЗВИТИЕ ИТ-ПОТЕНЦИАЛА СЕВЕРА В XXI ВЕКЕ**

*Клыгин В.В., 5 курс факультета менеджмента и информатики  
кафедра информационного обеспечения экономической деятельности СГМУ  
Научный руководитель: Виноградова Е.С.*

В XXI веке информационно-коммуникационные технологии стали важнейшим фактором, который определяет развитие общества. Информатизация государственного управления, экономической и социаль-

ной сфер, общественной и индивидуальной жизни граждан является необходимым условием, выполнение которого позволяет любой стране претендовать на достойное место в современной информационной цивилизации. Мощный потенциал информационно-коммуникационных технологий позволяет мгновенно получать доступ к информации в любой точке мира.

Интенсивное внедрение современных информационных технологий в экономику, государственное управление, а также в разнообразные общественные процессы является важнейшей составляющей ускоренного развития России, структурных преобразований в экономике и реформы государственного управления. Это отражается в растущем внутреннем спросе на информационные технологии.

Оценим ИТ-потенциал Архангельской области.

В Архангельской области формируются и развиваются принципы и положения региональной политики в сфере информатизации.

С 2004 года Архангельская область в рейтинге готовности регионов к информационному обществу потеряла 12 позиций и занимает 34 место. Несмотря на то, что в рейтинге готовности к информационному обществу интеллектуальный потенциал Архангельской области оценен выше среднего, фактически же отсутствует связь между управлением информатизацией и научными центрами.

Неравномерный уровень развития процессов информатизации и инфраструктурного обеспечения муниципальных образований Архангельской области препятствует выработке единой политики в отношении формирования информационных ресурсов муниципальных образований Архангельской области.

Низкий уровень социальной направленности информационных систем и ресурсов исполнительных органов государственной власти Архангельской области обуславливает незначительное количество государственных и муниципальных услуг, оказываемых населению с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

Неразвитость инфраструктуры телекоммуникаций органов государственной власти Архангельской области и органов местного самоуправления муниципальных образований Архангельской области не обеспечивает оперативного информационного обмена и оперативного доступа к совместно используемым информационным ресурсам.

Кадровая проблема в области ИКТ в области стоит более чем остро. От общего числа выпускников ВУЗов ИКТ специалисты составляют около 1%. Но проблема даже не в том, что не хватает специалистов, проблема в низкой конкурентоспособности оплаты их труда. Кроме того в регионе создан и развивается Северный (Арктический) федеральный университет, чей интеллектуальный потенциал необходимо использовать для решения различных задач информатизации, однако такое сотрудничество на текущий момент отсутствует. Итогом этого так же становится отток специалистов из области. Также прослеживается общая неграмотность населения в области ИКТ. Только 30% взрослого населения использующего в интернет в Архангельской области.

Недостаточный объём финансовых ресурсов выделяется на разработку и использование информационных технологий и систем в Архангельской области и муниципальных образованиях Архангельской области.

Таким образом, выделим особенности сферы информатизации Архангельской области:

- множество самостоятельных субъектов экономики Архангельской области, которые обладают собственными целями и возможностями по принятию решений в области ИКТ;
- большое количество процессов и функций автоматизации, высокая динамика их изменения;
- велика стоимость и значимость ошибки в отношении каждого принятого решения в перспективе развития региона.

В целях повышения ИТ-потенциала Архангельской области следует совершенствовать систему информатизации по следующим направлениям:

- увеличение доступности ПК;
- распространение сети интернет;
- наращивание ширины интернет-каналов;
- создание нормативно-правовой базы, совершенствование госполитики в области ИКТ;
- создание механизмов межотраслевого взаимодействия;
- устранение противоречий в секторах экономики Архангельской области G2B, G2G, G2C, B2B, B2C.

## **ВКЛАД М.В. ЛОМОНОСОВА В РАЗВИТИЕ СЛАВЯНСКОЙ ФИЛОЛОГИИ**

*Романова А.И., Золотухина О.В., 3 курс*

*Кафедра социально-культурологических дисциплин*

*Факультет менеджмента и информатики Северного государственного  
медицинского университета*

*Научный руководитель: Пьянкова Т.В.*

Имя М.В. Ломоносова – главное и первостепенное имя в исследовании русского литературного языка: до него русский литературный язык как объект грамматического изучения практически не привлекал к себе внимание. В допетровскую пору в качестве русского языка преподносился церковнославянский, а грамматические опыты этого времени были слишком поверхностны и элементарны.

Хотя М.В. Ломоносов был человеком очень разносторонним, будучи физиком, химиком, он с ранних лет имел страсть к филологическим наукам и внес большой вклад в их разработку. Его труды способствовали громадному сдвигу в развитии почти всех наук. Языкознание можно с полным правом рассматривать как одно из важнейших направлений научной деятельности М.В. Ломоносова, в какой-то степени синтезирующей все его работы.

М.В. Ломоносов верно разграничил языки. Он говорил о родстве русского языка со славянскими языками, польско-богемским (современным чешским) и болгарско-моравским (современным сербским). Исследователь также заявлял о родстве родного языка с греческим и латинским, с германскими и романскими языками, происшедшими из латыни, а также с курляндскими языками (так он называл литво-латышскую группу языков). М.В. Ломоносов совершенно точно определил круг родственных индоевропейских языков и установил, что в число не родственных русскому языков входят древнееврейский, татарский и финский языки.

Сведения о начале работы ученого по русской грамматике существуют с 1751 года, до этого М.В. Ломоносов собирает богатейший материал для создания «Российской грамматики». Им было проведено всестороннее исследование языка в произносительной системе (аканье), составлен большой план грамматических статей об ударении слов, установлены жесткие нормы для произношения, собрано много материала относящегося к морфологической системе (спряжение, склонение, словообразование и т.д.).

М.В. Ломоносов осознал, что в каждом языке наряду с элементами общечеловеческими есть черты своеобразные, заслуживающие такого же пристального изучения, такого же уважения, как и единые, всеобщие нормы языка. Автор разделил свою книгу на части – общую и специальную. В общей части рассматриваются основные грамматические категории во всех известных М.В. Ломоносову языках (а знал он их очень много), а в специальной части – на русском.

Благодаря знанию иностранных языков, замечательной наблюдательности в области звуков русской речи по слуху и работам органов произношения, М.В. Ломоносов отчетливо разобрался в звуках речи и значении букв русской азбуки (их он обязывает произносить почти так, как говорит народ, а писать так, как требуется по разным соображениям). М.В. Ломоносов дал также простые, точные и основательные правила слитного и раздельного написания слов.

Конечно «Российская грамматика» М.В. Ломоносова устарела, но главным образом лишь в том смысле, что устарел язык того времени; частично устарела также предложенная им терминология, хотя в свое время ученый был в ней первооткрывателем.

Таким образом, «Российская грамматика» – выдающийся трактат середины XVIII века, который, несомненно, во многом опередил современные ему грамматики западноевропейских языков и определил развитие русского языкознания почти на 100 лет.

### **Список литературы.**

1. Волков А.А. Основы русской риторики. – М., 2007. – 302 с.
2. Вомиерский В.П. Риторика в России XVII-XVIII вв. – М., 2008. – 311 с.
3. Ломоносов М.В. Российская грамматика, СПб., 1755. – 213 с. [Электронный ресурс]; Электронная публикация подготовлена Российской государственной библиотекой. Режим доступа: [http://imwerden.de/pdf/lomonosov\\_rossijskaya\\_grammatika\\_1755.pdf](http://imwerden.de/pdf/lomonosov_rossijskaya_grammatika_1755.pdf)
4. Топоров В.Н. Риторика // Лингвистический энциклопедический словарь. – М., 2007. – С. 416-417.

## **ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ЭКОЛОГИЮ РЕКИ СЕВЕРНАЯ ДВИНА**

*Федотов А. В.*

*2 курс Факультет менеджмента и информатики СГМУ*

*Кафедра социально-культурологических дисциплин*

*Научный руководитель: к. социол. н. Ларионова Н. С.*

Малая Северная Двина образуется слиянием рек Сухона и Юг. Её длина составляет 744 км. Далее течёт на север, в Архангельскую область. Возле города Котлас Малая Северная Двина сливается с Вычегдой, после чего поворачивает на северо-запад, а затем постепенно на север. Почти на самом севере сливается с Пинегой. Дельта Северной Двины начинается от Новодвинска. Возле Архангельска и Северодвинска Северная Двина впадает в Двинскую губу Белого моря. Ниже впадения Пинеги Северная Двина разбивается на протоки с многочисленными островами. У Архангельска река ещё раз собирается в одно русло, а ниже города образует дельту, состоящую из нескольких рукавов.

Результаты систематических исследований последних десятилетий показывают, что качество воды поверхностных источников ухудшается по причине массированного сброса в водоемы неочищенных бытовых, хозяйственных, промышленных, ливневых вод, содержащих различные микроорганизмы, в том числе и патогенные, а также множество токсичных химических соединений, весьма широко используемых в производственной сфере и в быту.

По данным наблюдений Северного управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, уровень загрязненности большинства водных объектов Архангельской области остается высоким. Одна из наиболее загрязненных рек Архангельской области – Северная Двина. Речная система Северной Двины в течение многих десятилетий испытывает значительное техногенное воздействие, связанное с работой промышленности, прежде всего целлюлозно-бумажной и предприятий энергетики. В целом, в речную систему поступают сточные воды более ста сорока предприятий, а также коммунально-бытовые сточные воды городов и поселков. Свой вклад в загрязнение реки и ее притоков вносят также лесозаготовительная деятельность. Анализ изменения гидрологических и гидрохимических показателей качества воды в реке Северная Двина за последние годы позволил выявить закономерности, присущие водным природным объектам в зоне действия предприятий химико-лесного комплекса.

Так, особенностью характеристики компонентного состава воды являются выделение трех групп компонентов. К первой группе относятся минеральные вещества: гидрокарбонаты, натрий, магний, кальций, хлор, сульфат, а также интегральные показатели, как минерализация и жесткость. Показатели этой группы непосредственно связаны с расходом воды в реке. Ко второй группе относятся биогенные компоненты, а так же железо и кремний. Несмотря на некоторые различия их характеристик в первой половине года, все они обладают общей особенностью: минеральная концентрация вещества отмечается в июле – августе, что объясняется влиянием жизнедеятельности водных организмов в летний период. К третьей группе относят концентрация растворенного кислорода в воде реки, которая является одной из наиболее актуальных экологических проблем.

При анализе качества воды водоемов наблюдается превышение областного показателя исследованных проб воды, не соответствующих гигиеническим нормативам.

Одной из основных причин неудовлетворительного состояния водных объектов в местах водопользования является сброс неочищенных сточных вод предприятий, содержащих загрязняющие вещества. Преобладающее количество загрязнений в поверхностные водные объекты вносят предприятия целлюлозно-бумажной промышленности. Крупные очистные сооружения сконцентрированы в городах области и осуществляют очистку как хозяйственно-бытовых, так и промышленных сточных вод. Однако на территории крупных городов имеются жилые районы, не подключенные к городским канализационным сетям. Канализование ряда жилых фондов осуществляется путем организации вывоза стоков из выгребных ям и емкостей накопителей.

Остается нерешенной проблема сброса неочищенных дренажно-ливневых сточных вод в поверхностные водоемы. В период строительства городской дренажно-ливневой канализации (города Архангельск, Коржма, Северодвинск) очистные сооружения не были предусмотрены, в связи с чем, ливневые стоки отводятся без очистки. Основным источником загрязнения дренажно-ливневых стоков являются выгребы и емкости накопители не канализованного жилого фонда.

Русский Север богат природными ресурсами и самобытен. В поморском крае через всю Архангельскую область протекает река Северная Двина. Крупнейшие города Архангельской области – Архангельск и Котлас стоят прямо на этой реке. Без данной реки не мыслима ни экономическая, ни социальная жизнь области. Северная Двина на всем протяжении судоходна и за ледовой обстановкой на ней (за открытием навигации) наблюдают все жители близлежащих городов и населенных пунктов, т.к. для них это жизненная артерия крайнего Севера. Поэтому необходимо уделить отдельное внимание проблеме очистки воды.

# ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

*Христов М.Т., 4 курс, Факультет менеджмента и информатики  
Кафедра информационного обеспечения экономической деятельности  
Северный государственный медицинский университет  
Научный руководитель: Акатьева Л.Н.*

Информатизация представляет собой организационный социально-экономический и научно-технический процесс создания условий для удовлетворения информационных потребностей, базирующийся на массовом применении новых информационных технологий.

Информатизация предпринимательской деятельности обеспечивает субъектов управления более эффективными возможностями решения экономических задач.

Основными направлениями информатизации предпринимательской деятельности в Архангельской области являются:

1. Обучение и консалтинг:

– Проведение семинаров для предпринимателей.

В Архангельске ведущими организаторами являются Мэрия города Архангельска, Архангельское агентство поддержки предпринимательства «БИНАР», учебно-деловой центр «Предприниматель», «Архангельский деловой центр».

– Информационные порталы для предпринимателей.

В сети Интернет представлен ряд региональных информационных порталов для предпринимателей, на которых, в основном, освещены вопросы государственной поддержки малого и среднего бизнеса. Примером может служить портал Департамента экономики мэрии Архангельска «Поддержка малого и среднего бизнеса».

Также информацию и определенные услуги для предпринимателей предоставляют сайты территориальных органов государственных органов власти.

2. Государственная поддержка электронного ведения бизнеса:

– Электронный обмен данными с государственными органами.

Системы сдачи отчетности в электронном виде через Интернет, такие, как «СБИС++ Электронная отчетность», «Такском-Спринтер: Отчетность через Интернет», позволяют предпринимателям организовать электронный документооборот со всеми контролирующими органами: ФНС, ПФР, ФСС, Росстат.

– Инвестиционные порталы.

Основная задача Инвестиционного портала Архангельской области – сформировать единое информационное пространство в сфере инвестиционной деятельности, довести до инвесторов принципы инвестиционной политики области, обеспечить оперативный доступ потенциальных инвесторов к информации об инвестиционных проектах, возможных для реализации на территории региона.

– Порталы электронных торгов.

Одной из главных электронных торговых площадок региона является Официальный сайт закупок Архангельской области, предоставляющий предпринимателям возможность участия в государственных электронных аукционах.

3. Предоставление программного обеспечения для ведения бизнеса.

Разработкой, внедрением и сопровождением программного обеспечения в Архангельске и Архангельской области занимаются такие фирмы как: ООО «Центр инноваций», компания «Бизнес-Партнер», IT-компания DeWave, компания «Softline», ООО «IC:Северо-Запад», ООО «Зиллион», компания «Константа» и другие.

В заключение можно отметить, что информатизация частного сектора экономики Архангельской области находится в стадии формирования. На данном этапе основным направлением информационного взаимодействия государства с бизнес-сектором является «информирование» предпринимателей. В рамках государственной политики в сфере информатизации реализуются программы поддержки эффективного ведения бизнеса с помощью ИКТ, в том числе финансирование мероприятий по приобретению программных средств.

## Список литературы

1. Поддержка малого и среднего бизнеса. [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.arhcity.ru/?page=228/0>
2. Официальный сайт закупок Архангельской области [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://gz.dvinaland.ru/Tender/Default.aspx>
3. Правительство Архангельской области [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.dvinaland.ru>

4. Инвестиционный портал Архангельской области [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.dvinainvest.ru>

5. Управление Федеральной налоговой службы по Архангельской области [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.r29.nalog.ru>

# **ИНФОРМАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Виноградова Е.С.*

*Кафедра информационного обеспечения экономической деятельности СГМУ*

Современные тенденции развития человечества приводят к постепенному переходу от индустриального общества к информационному, в котором научное знание и информация становятся определяющими факторами в условиях инновационного развития и модернизации экономики государства. Основные цели и задачи органов государственной власти Российской Федерации по содействию этому процессу сформулированы в Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации, утвержденной Президентом РФ 7 февраля 2008 года № Пр-212, и Послании Президента Российской Федерации Федеральному Собранию РФ от 12 ноября 2009 года.

Необходимым условием построения информационного общества является процесс информатизации, означающий широкомасштабное применение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для удовлетворения потребностей граждан, организаций и государства, поэтому создание полноценной информационной инфраструктуры региона является ключевой проблемой, решение которой обеспечит эффективное развитие региона и его переход на инновационный путь.

Проанализируем состояние системы информатизации в Архангельской области, ее информационную инфраструктуру, проведя укрупненный SWOT-анализ.

Рассмотрим сильные стороны: наличие стратегии в области информатизации; понимание органами государственной власти важности информатизации как инструмента государственного управления; наличие региональных оптоволоконных сетей передачи данных.

К слабым сторонам относятся: «лоскутная автоматизация»; недостаточно развита общая информационная инфраструктура области; недостаточность нормативно-правовой базы Архангельской области, способствующей развитию и использованию информационных технологий (ИТ); недостаточно собственных финансовых ресурсов для поддержания и развития информационной инфраструктуры; уровень оплаты труда квалифицированных ИТ-специалистов является неконкурентоспособным, поэтому происходит отток квалифицированных кадров.

Возможности: государственная политика по использованию инноваций и высоких технологий для социально-экономического развития страны; ИТ-сектор национальной экономики становится одним из приоритетных направлений частных инвестиций и корпоративных стратегий компаний в сфере ИТ; финансирование национальных проектов, включающих в себя ИТ-составляющую; совершенствование федеральной нормативно-правовой базы, регламентирующей процессы в сфере ИТ.

Угрозы: индекс готовности области к информационному обществу – 34 место по России, что ниже на 8 пунктов по сравнению с 2009 г.; внедрение проектов информатизации требует привлечения квалифицированных ИТ-специалистов; процессы информатизации рассматриваются руководителями как процесс закупки компьютеров.

В связи с этим необходимо обеспечить одинаково высокий уровень проникновения ИКТ во всех основных направлениях: доступность ИКТ-услуг; подготовка кадров в сфере ИКТ; совершенствование электронного правительства; выработка плана мероприятий, направленных на развитие ИКТ Архангельской области в целом.

Поэтому основным направлением модернизации экономики региона является развитие ИКТ-инфраструктуры, задачей которой является развитие Архангельской области как конкурентоспособного и высокоинтеллектуального региона.

Достижение указанной цели возможно только при формировании в Архангельской области эффективного высокоинтеллектуального общества, государства, экономики и бизнес-сектора, ИТ-отрасли и индустрии, а также кадров и системы образования.

Таким образом, приоритетные направления работы должны решать конкретные социально-экономические задачи на основании массового применения инфокоммуникационных технологий, что позволит добиться устойчивого социально-экономического развития Архангельской области за счет создания развитой информационной инфраструктуры.

## **Литература:**

1. Долгосрочная целевая программа «Электронная Архангельская область» на 2011 – 2013 годы: Постановление Правительства области от 19 октября 2010 года № 328-пп.
2. Тема 3. «Электронное правительство» [Электронный ресурс]. – Режим просмотра: <http://www.dvinaland.ru/power/substitutes/blog/balashovrv/16.php>
3. Перспективы развития ИКТ в Архангельской области [Электронный ресурс]. – Режим просмотра: <http://itconf.dvinaland.ru/>



# МАЛОИНВАЗИВНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ГНОЙНОГО ЛИМФАДЕНИТА У ДЕТЕЙ

Брагина В.Г., Воробьева А.Н.

Кафедра Детской хирургии СГМУ

МУЗ АОДКБ

Научный руководитель: Яницкая М.Ю.

Острое воспаление лимфатических узлов (ЛУ) распространенное заболевание. Одним из осложнений острого процесса в лимфатическом узле (ЛУ) является его абсцедирование. В последние годы широко используется и описано во многих литературных источниках ультразвуковое исследование (УЗИ) ЛУ при их воспалении [1]. Однако вопросы малоинвазивного лечения ОГЛ в литературе не освещены.

**Цель исследования:** оценить эффективность малоинвазивного хирургического лечения ОГЛ у детей.

**Материалы и методы:** Проведен ретроспективный анализ историй болезни детей с ОГЛ различной локализации, проходивших лечение в АОДКБ с 2008 по 2010гг. Все дети поступали с клиническими проявлениями, характерными для ОГЛ. Больным (n = 26), которым выполнено малоинвазивное лечение, проводилось УЗИ пораженных ЛУ при поступлении и в динамике для верификации деструктивных изменений, а оперативное вмешательство предпринималось только в случае убедительных эхоскопических признаков деструкции. В группе контроля (n = 48) оперативное вмешательство выполнялось традиционным способом путем вскрытия (разреза) и дренирования гнойного очага, а показания к операции ставились по клиническим проявлениям.

Малоинвазивное лечение ОГЛ мы проводили по собственной методике [2]. Вначале выполнялось УЗИ для определения локализации, размеров и количества ЛУ, их взаимоотношений с рядом расположенными органами и сосудами. При ОГЛ чаще абсцедировал один ЛУ. Эхографически возможно было определить количество гноя в ЛУ. Этот ЛУ обычно был окружен несколькими увеличенными ЛУ без признаков гнойной деструкции. Все вместе ЛУ всегда образовывали воспалительный инфильтрат гораздо больший в размерах, чем сам гнойный очаг. Оперативное вмешательство проводилось путем прицельной пункции нагноившегося ЛУ толстой иглой под контролем ультразвуковой визуализации (УВ) с эвакуацией содержимого и промыванием гнойной полости антисептиком.

В случаях густого гнойного отделяемого, невозможности опорожнить полость абсцесса через просвет иглы, производился разрез кожи, не более 5 мм, через него вводился тонкий зажим типа «москит». Гнойная полость опорожнялась, в ней оставлялся трубчатый дренаж на 1 – 2 дня.

Всем пациентам было выполнено бактериологическое исследование отделяемого, полученного из ЛУ.

Распределение по полу, возрастным характеристикам и локализация ЛУ в обеих группах существенно не различались.

**Результаты.** При использовании малоинвазивного лечения (пункция\микроразрез) у 7 (26.9%) пациентов гноя не получено, только отечная жидкость. В 7 (26.9%) наблюдениях в связи наличием в полости абсцесса густого гнойного отделяемого и большого количества некротических тканей, выполнен микроразрез. Бактериологическое исследование выявило рост микрофлоры во всех наблюдениях с гнойным отделяемым из ЛУ. У 6 (23%) пациентов потребовалось выполнение повторной пункции через 1-2 дня, во всех случаях гноя получено не было. В группе контроля (разрез) повторные вмешательства, заключающиеся в ревизии раны или разрезе, в связи с неэффективным дренированием, понадобились в 12 (25%) случаях, из них гной получили в 11 случаях. Доля ЛА с гноем при повторном разрезе (ревизии раны) статистически больше, чем при повторном малоинвазивном вмешательстве ( $p=0,013$ , табл. 1)

**Обсуждение.** В случаях, когда при пункции гной получен не был, ее можно расценивать как диагностическое мероприятие, при наличии гноя – пункция являлась лечебным оперативным вмешательством. При малоинвазивном лечении понадобились повторные операции в связи с сохраняющимся инфильтратом, но гнойное отделяемое получено не было, что свидетельствует об эффективном опорожнении гнойного очага при первичном вмешательстве.

**Заключение:** Использование методов УВ и ИУЗ достаточно эффективно при лечении ОГЛ и позволяет улучшить косметические результаты хирургического лечения острого гнойного лимфаденита у детей.

Таблица 3

Доля детей с ОГЛ при разных видах повторного хирургического вмешательства, % (95%ДИ)

Повторная операция	Доля ЛА		Хи-квадрат	Р-уровень
	с гноем (n=11)	без гноя (n=7)		
Малоинвазивная (n=6)	16,7 (3,0-56,4)	83,3 (43,6-97,0)	7,481	0,013
Разрез (n=12)	83,3 (55,2-95,3)	16,7 (4,7-44,8)		

Примечание: р рассчитывалось с помощью точного критерия Фишер

#### **Литература:**

Зотин А.В., Шаляпин В.Г. Применение УЗИ при острых гнойных лимфаденитах у детей / А.В. Зотин, В.Г. Шаляпин // Амбулаторная хирургия. Стационарзаменяющие технологии. – 2007. – №4. – С. 89 – 90.

Яницкая М.Ю., Турабов И.А. Способ малоинвазивного хирургического лечения острых гнойных лимфаденитов у детей с использованием ультразвуковой визуализации и метода интервенционного ультразвука / М.Ю. Яницкая, И.А. Турабов // Патент РФ на изобретение № 20111003777 от 14.01.11.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ЛОМОНОСОВ И МЕДИЦИНА</b> Малявская С.И.....	4
<b>Н.И. ПИРОГОВ И СЕСТРЫ МИЛОСЕРДИЯ</b> Бадия А.Г., Тормышева Ю.О., Ямова И.Н. ....	10
<b>РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ШИЛОПОДЪЯЗЫЧНОГО СИНДРОМА</b> Бараков И.В., Багирова Е.С. ....	11
<b>ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ ТРАВМ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ТАЗА В ОБЛАСТНОМ ЦЕНТРЕ СЕВЕРНОГО РЕГТОНА</b> Баранов А. В. ....	12
<b>ОПЫТ КОХЛЕАРНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ У ДЕТЕЙ Г. СЕВЕРОДВИНСК</b> Бледнова А.В., Майорова Е.Б. ....	13
<b>ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ИЗОЛИРОВАННОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДНОГО ЛИМФАТИЧЕСКОГО ПРОТОКА</b> Бобровская И.С., Иваненко Д.С., Лысцев Д.В., Совершаев Т.А., Чернаков С.В. ....	14
<b>АНАЛИЗ МЕТОДОЛОГИЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА (СМК) АПТЕЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ</b> Большаков А.А. ....	16
<b>ОЦЕНКА УРОВНЯ ЗНАНИЙ ПОДРОСТКОВ ПО ВОПРОСАМ ТРАВМАТИЗМА ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ</b> Брагина В.Г., Падчина М.Н. ....	17
<b>ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ ТОТАЛЬНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА</b> Горянная Н.А. ....	18
<b>ПОКАЗАТЕЛИ ДИНАМИЧЕСКИХ ЛЕГОЧНЫХ ОБЪЕМОВ У ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА, ЖИТЕЛЕЙ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА, В РАЗЛИЧНЫЕ СЕЗОНЫ ГОДА</b> Завьялова А.А. ....	20
<b>ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТАТИЧЕСКИХ ЛЕГОЧНЫХ ОБЪЕМОВ И ЕМКОСТЕЙ У ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА В ГОДОВОМ ЦИКЛЕ</b> Завьялова А.А. ....	21
<b>КОРРЕКЦИОННАЯ РАБОТА ДЕТЬМИ С РЕЧЕВЫМИ НАРУШЕНИЯМИ НА ОСНОВЕ НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА</b> Ипатова О.Н., Прялухина К.А. ....	22
<b>АНАЛИЗ АЧХ ГЕНЕРАТОРА ИМПУЛЬСНЫХ КОЛЕБАНИЙ ПРИБОРА SNH-2002</b> Канашева А.В., Гарганчук Е.Н. ....	23
<b>К ВОПРОСУ ОБ ОФОРМЛЕНИИ КРАЯ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЛОЖКИ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ПОЛНЫХ СЪЕМНЫХ ПЛАСТИНОЧНЫХ ПРОТЕЗОВ</b> Капшина О.Я., Стрежнева А.А. ....	25
<b>ГОРМОНАЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ ПЛАЦЕНТЫ, ДЕЦИДУАЛЬНОЙ И ПЛОДНОЙ ОБОЛОЧЕК</b> Качалова Т.В., Кожевникова Т.А. ....	26
<b>ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ КРОВИ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ</b> Качалова Т.В., Кожевникова Т.А. ....	28
<b>СОЗДАНИЕ И БИОФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РЕКТАЛЬНЫХ СУППОЗИТОРИЕВ С ДРОТАВЕРИНА ГИДРОХЛОРИДОМ</b> Кашапова К.И. ....	30
<b>СТРАТЕГИИ ПРОФИЛАКТИКИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЗАДАПТАЦИИ У СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ</b> Корехова М.В. ....	31

<b>РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ЗРИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ У СТУДЕНТОВ 4 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА</b> Коржавина Н.О., Чехович Я.С. ....	32
<b>ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ ПО МАТЕМАТИКЕ И ФИЗИКЕ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ</b> Коровина В.А, Смергина Е.В. ....	33
<b>ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ДЕТЕЙ</b> Краева Н.В., Клепиковская Е.Е., Мелехова Т.А. ....	34
<b>ИСТИННЫЕ И ЛОЖНЫЕ АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ</b> Краева Н.В., Еремина Т.В., Шутова У.Ю. ....	35
<b>ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К ВАРФАРИНУ У КОРЕННЫХ ЖИТЕЛЕЙ КРАЙНЕГО СЕВЕРА РФ</b> Лавринов П.А., Белова Н.И. ....	36
<b>ОСОБЕННОСТИ ЦИТОЛОГИЧЕСКОЙ И УЛЬТРАСТРУКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ГЛАДКОЙ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ В СОСТАВЕ СТЕНКИ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ</b> Любезнова А.Ю. ....	38
<b>ЦИТОСПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МЫШЕЧНОГО КОМПОНЕНТА СТЕНКИ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ ЧЕЛОВЕКА</b> Любезнова А.Ю. ....	38
<b>СПЕКТРУМ – БОЛЬШЕ ЧЕМ КОМПОЗИТ</b> Максимова С.А. ....	40
<b>ПРИБРЕТЕННЫЕ ГЕМОЛИТИЧЕСКИЕ АНЕМИИ ПО МАТЕРИАЛАМ 2 ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АОКБ</b> Малашкина А.М., Коротаев М.С., Нутрихина Н.Н. ....	42
<b>ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОЛЬНЫХ ПСИХИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ</b> Мальгина Н.А. ....	43
<b>РАСЧЕТ МЕХАНИЧЕСКОЙ РАБОТЫ СЕРДЦА В МОДЕЛИ ФРАНКА</b> Нечаева Ж.В. ....	44
<b>РОЛЬ ВОЛЮМЕТРИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПРИ ЛЕЧЕНИИ МЕТОДОМ ПРОДЛЁННОЙ ВЕНОВЕНОЗНОЙ ГЕМОФИЛЬТРАЦИИ ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И ОСТРЫМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ ПОЧЕК</b> Низовцев Н. В., Кузьков В. В., Плотникова Е.В., Алексеева М.А., Киров М.Ю. ....	45
<b>ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ ПРИ АДЕНОИДАХ 1–2 СТЕПЕНИ У ДЕТЕЙ</b> Подосенова А.Ю., Рольская Е.Т. ....	47
<b>ПЕРВЫЙ ОПЫТ ФАРМАКОГЕНЕТИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ В ЛАБОРАТОРИИ ГЕМОСТАЗА И АТЕРОТРОМБОЗА ГБУЗ «ПЕРВОЙ ГОРОДСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ ИМ Е.Е. ВОЛОСЕВИЧ»</b> Рогозина А.С., Лавринов П.А. ....	48
<b>ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ МОЗГА В ПРОЦЕССЕ ЧТЕНИЯ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ СТУДЕНТАМИ-НИГЕРИЙЦАМИ</b> Роева М.В. ....	50
<b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УДАРНО-ВОЛНОВОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОСТЕОАРТРОЗЕ СУСТАВОВ КИСТИ</b> Рольская Е.Т., Подосенова А.Ю. ....	51
<b>РОЛЬ ПОВАРЕННОЙ СОЛИ В РЕГУЛИРОВАНИИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ</b> Рябко В.В. ....	52
<b>СОСТОЯНИЕ КРОВОТОКА В А.TESTICULARIS ПОСЛЕ ПАХОВОЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ</b> Самойленко М.Ю. ....	53

<b>ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ГЛУХИХ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА</b>	
Соболев С. В. ....	54
<b>ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЛИФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ EMPETRUM HERMARNHRODITUM</b>	
Струсовская О.Г., Бурдейная К.В., Байкин П.И. ....	55
<b>ОСОБЕННОСТИ СЕНСОМОТОРНЫХ РЕАКЦИЙ СПОРТСМЕНОВ-ЕДИНОБОРЦЕВ</b>	
Сунцов С.А., Родина Н.С. ....	57
<b>СТРУКТУРА АРТРИТОВ У ДЕТЕЙ (ПО МАТЕРИАЛАМ КЛИНИКИ ГУЗ «АРХАНГЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ДЕТСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА ИМ. П.Г. ВЫЖЛЕЦОВА»)</b>	
Торопыгина Т.А., Ляпина И.А., Ракитянская Е.П., Морозов Ю.С., Смородина Ю.В. ....	58
<b>МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ X У ПОДРОСТКА: СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ</b>	
Триль В.Е., Макарова А.А. ....	59
<b>СЕЗОННЫЕ АДАПТИВНЫЕ РЕАКЦИИ СТАТИЧЕСКИХ ЛЕГОЧНЫХ ОБЪЕМОВ И ЕМКОСТЕЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА УРОЖЕНЦЕВ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА</b>	
Чупакова Л.В. ....	61
<b>СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛЕГОЧНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА УРОЖЕНЦЕВ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА</b>	
Чупакова Л.В. ....	62
<b>ОТНОШЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ К СРЕДСТВАМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ФИКСАЦИИ СЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ</b>	
Юрьев Д.Ю., Юрьев Ю.Ю. ....	63
<b>СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОК СЕВЕРНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОЦЕНКИ БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА</b>	
Юрьева М.Ю. ....	65
<b>БЕССИМПТОМНАЯ ФОРМА ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ – РИСК РАЗВИТИЯ ФАТАЛЬНОГО НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ?</b>	
Юрьева С.В. ....	66
<b>ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ И СТУДЕНТОВ СГМУ НА МЕЖРЕГИОНАЛЬНОМ ФОРУМЕ «МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ: СЕВЕРНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ», ПОСВЯЩЕННОМ 300-ЛЕТНЕМУ ЮБИЛЕЮ М.В.ЛОМОНОСОВА»</b>	
<b>ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ КУЛЬТУРНОГО ПОТЕНЦИАЛА Г. АРХАНГЕЛЬСКА</b>	
Барбашова К. С. ....	68
<b>ВЛИЯНИЕ РУССКИХ ПИТЕЙНЫХ ТРАДИЦИЙ НА ТРУДОВОЙ ПОТЕНЦИАЛ РОССИИ И АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ</b>	
Белюсова Д.В. ....	69
<b>ХАРАКТЕРИСТИКА ПОТЕНЦИАЛА РАЗВИТИЯ УФОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ</b>	
Букина Т.А. ....	70
<b>ЭКСКУРСИОННО-ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЦАРСКОГО СЕЛА В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ ВНУТРЕННЕГО ТУРИЗМА</b>	
Бурунова А.Ю. ....	71
<b>ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЙ ОПЫТ ВЕЛИКОГО ПОМОРА</b>	
Вехарева М.В. ....	72
<b>ИСТОКИ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МЫСЛИ М.В. ЛОМОНОСОВА</b>	
Вокуева И.И. ....	73
<b>РАЗВИТИЕ IT-ПОТЕНЦИАЛА СЕВЕРА В XXI ВЕКЕ</b>	
Клыгин В.В. ....	74

<b>ВКЛАД М.В. ЛОМОНОСОВА В РАЗВИТИЕ СЛАВЯНСКОЙ ФИЛОЛОГИИ</b> Романова А.И., Золотухина О.В. ....	76
<b>ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ЭКОЛОГИЮ РЕКИ СЕВЕРНАЯ ДВИНА</b> Федотов А. В. ....	77
<b>ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ</b> Христов М.Т. ....	78
<b>ИНФОРМАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ</b> Виноградова Е.С. ....	80
<b>МАЛОИНВАЗИВНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ГНОЙНОГО ЛИМФАДЕНИТА У ДЕТЕЙ</b> Брагина В.Г., Воробьева А.Н. ....	81

**AIMSC-2012**



**V Архангельская международная медицинская научная конференция  
молодых ученых и студентов**

Архангельск  
16–17 мая 2012 г.

**Уважаемые коллеги!**

Приглашаем Вас принять участие в работе V Архангельской международной медицинской научной конференции молодых ученых и студентов, которая состоится **16–17 мая 2012 г.** в г. Архангельске в Северном государственном медицинском университете.

**Срок подачи заявок на участие в конференции и тезисов до 21 февраля 2012 г.** Информация размещена на сайте Северного государственного медицинского университета, раздел «Научный блок», страница «Совет молодых ученых», подраздел «V Архангельская международная медицинская научная конференция молодых ученых и студентов» ([http://www.nsmu.ru/science/learned\\_council/conf.php](http://www.nsmu.ru/science/learned_council/conf.php)) и на официальном сайте конференции: [www.aimsc-conf.org](http://www.aimsc-conf.org)

**Тематика симпозиумов:**

1. Проблемы хирургии.
2. Проблемы анестезиологии и интенсивной терапии.
3. Проблемы онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии.
4. Проблемы педиатрии.
5. Проблемы офтальмологии и оториноларингологии
6. Проблемы стоматологии.
7. Проблемы терапии.
8. Проблемы акушерства и гинекологии.
9. Проблемы ментальной медицины.
10. Теоретические основы клинической медицины (гистология, биология, морфология, физиология, химия). Посвящен 85-летию Заслуженного работника высшей школы профессора В. В. Аристовой.
11. Проблемы гигиены, физиологии труда, экологии и безопасности в чрезвычайных ситуациях.
12. Медико-социальные проблемы здоровья.
13. Проблемы сестринского дела.
14. Проблемы клинической и лабораторной гемостазиологии.
15. Проблемы медицинской и биологической физики.
16. Проблемы фармации и фармакологии.
17. История медицины и науки.
18. Медицина на английском (симпозиум и доклады на английском языке).
19. Проблемы педагогики и психологии высшей школы.
20. Оздоровительные технологии и здоровый образ жизни.
21. Социально-экономическая устойчивость Баренц-региона.
22. Проблемы морской и военной медицины.

### Условия и порядок оформления участия

Для участия в конференции студентов, молодых ученых (в том числе сотрудников вузов и врачей) в возрасте до 35 лет включительно необходимо до 21 февраля 2011 г.:

направить отдельными файлами на электронный адрес – [bulnsmu@yandex.ru](mailto:bulnsmu@yandex.ru) (в теме письма: номер, название симпозиума, Фамилия И.О. первого автора):

а) заявку на участие в конференции по прилагаемой форме;

б) текст тезисов (название файла: номер симпозиума. Фамилия первого автора, формат: doc, rtf – 12.Ivanov.doc);

в) копию платежного поручения (отсканированные изображения квитанции об уплате).

### Заявка на участие в конференции

Авторы (Ф.И.О., возраст, сведения о месте учебы / работы):	
Название и номер симпозиума	
Название тезисов	
Научные руководители (звание, ученая степень, должность)	
Город, страна, полное название представляемой организации	
Форма участия:	1. Устный доклад и публикация тезисов; 2. Только публикация тезисов; 3. Постерный доклад и публикация тезисов
Участник при устном докладе, Название доклада	Ф.И.О., возраст, контактные данные (студент, молодой ученый)
Автор, ответственный за переписку	Ф.И.О., адрес с индексом (для отправки сборника), раб. и моб. телефоны, e-mail

### Правила оформления материалов

Шрифт Times New Roman Суг размером 14 пунктов, через 1,5 интервала. Список литературы – размером 12 пунктов. Текст не должен содержать переносы слов. Верхнее поле 20 мм, нижнее 20 мм, левое 35 мм, правое 20 мм. Отступ для абзаца 1,25. Объем не должен превышать трех страниц формата А 4 с рисунками, графиками, списком литературы. **Тезисы оригинальных исследований должны содержать разделы:** резюме, ключевые слова, актуальность, цель, методы, результаты и их обсуждение, выводы; **тезисы обзорного характера:** резюме, ключевые слова, актуальность, основная часть, заключение. Таблицы и рисунки размещаются на отдельной странице после текста. Ориентация книжная. При наличии списка литературы, он должен оформлен в соответствии с ГОСТ 7.1–2003. Пример библиографических ссылок в тексте: [1]; даются в соответствии со списком литературы, в котором цитируемые работы перечисляются в алфавитном порядке (сначала отечественные, затем зарубежные).

**При включении в текст тезисов оригинальных исследований** на дополнительном (четвертом) листе резюме (**абстракта**) на английском языке объемом не более 400 слов с разделами **key words, background (introduction) objectives, methods, results, discussion, conclusions** с заголовком на английском языке, идентичным по оформлению тезисам, абстракты будут прорецензированы и без оплаты выпущены отдельным сборником на англ. языке с распространением по зарубежным вузам и научным центрам.

### Вид предоставляемой работы:

В первой строке заглавными буквами пишется НАЗВАНИЕ НАУЧНОЙ РАБОТЫ (отступа нет, выравнивание по ширине, полужирный шрифт, точка в конце не ставится).

В следующей строке: Фамилия И.О. авторов (инициалы в конце)

В следующей строчке – город, страна, официальное название учреждения и кафедры, где проводилась научная работа, e-mail автора для вопросов (точка в конце не ставится).

Ниже указывается (звание) ученая степень Фамилия И.О. руководителей научной работы (отступа нет, выравнивание по ширине, полужирный шрифт, сокращения общепринятые: проф., доц., д.м.н. и т.д.).

Пример оформления

**ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ СЕВЕРА**

**Иванов И.И.1, Петров С.К.2**

**Архангельск, Россия. 1 – Северный государственный медицинский университет. Кафедра. Студент или должность 2 -МУЗ «Городская больница». E-mail: [ivanov@mail.ru](mailto:ivanov@mail.ru)**

**Научный руководитель: проф., д.м.н. Врангель С.П. (все полужирным шрифтом)**



(1 строка пропуска)

**Резюме.** Европейский Север ... (текст статьи, выравнивание по ширине, без переносов)

(1 строка пропуска)

**Литература:**

**(не использовать автоматический список, полужирный, выравнивание по центру)**

1. Андреев Е.Р. Некоторые закономерности метаболических перестроек у человека на Крайнем Севере / Е.Р. Андреев // Физиология человека. – 2006. – № 5. – С. 122–129. (12 шрифт, отступа нет, по ширине)

**Вниманию авторов!**

Тезисы будут опубликованы в специальном выпуске сборника «Бюллетень СГМУ». Дата выхода сборника: **июнь 2012 г.**, дата размещения электронной версии на сайте СГМУ (<http://www.nsmu.ru/science/>): **20 мая 2012 г.** Материалы, оформленные с нарушением указанных требований не публикуются. Тезисы печатаются в авторской редакции. Абстракты на английском языке не прошедшие рецензирование в сборник не включаются.

**Организационный взнос**

Включает оплату за «Бюллетень СГМУ» (один экземпляр сборника, одни тезисы) и почтовые расходы, составляет **370 руб.**

**В связи с изменением реквизитов ГБОУ ВПО СГМУ (г. Архангельск) Минздравсоцразвития России, счет для зачисления организационного взноса можно будет узнать после 27 декабря 2011 года на сайте Северного государственного медицинского университета, раздел «Научный блок», страница «Совет молодых ученых», подраздел «V Архангельская международная медицинская научная конференция молодых ученых и студентов» ([http://www.nsmu.ru/science/learned\\_council/conf.php](http://www.nsmu.ru/science/learned_council/conf.php)), на официальном сайте конференции: [www.aimsc-conf.org](http://www.aimsc-conf.org) и из Информационного письма № 2 (январь 2012 года)**

**Культурные мероприятия:**

Экскурсии по музеям г. Архангельска, по музею деревянного зодчества в Малых Корелах, вечерняя развлекательная программа.

**Ответы на все интересующие вопросы можно найти:**

- на сайте СГМУ [www.nsmu.ru](http://www.nsmu.ru), раздел Научный блок, страницы Студенческого научного общества и Совета молодых ученых.
- на официальном сайте конференции: [www.aimsc-conf.org](http://www.aimsc-conf.org)

**Контактная информация**

**По всем вопросам можно обращаться по адресу:** [infoaimsc@gmail.com](mailto:infoaimsc@gmail.com)

**Научный отдел СГМУ:** тел. (8182) 21-12-52; e-mail: [nauka@nsmu.ru](mailto:nauka@nsmu.ru)

**Председатель Студенческого научного общества СГМУ –** Растокин Илья Юрьевич, моб. тел.: +79021918887. E-mail: [ilya.rastokin@gmail.com](mailto:ilya.rastokin@gmail.com)

**Председатель Совета молодых ученых СГМУ –** к.м.н. Лебедев Андрей Викторович, моб. тел. +79217212953. E-mail: [smunsmu@yandex.ru](mailto:smunsmu@yandex.ru)

**Прием и размещение гостей конференции**

Сорокин Роман Олегович, моб. тел.: +79021916410, E-mail: [don.sorokin@yandex.ru](mailto:don.sorokin@yandex.ru). Парамонов Андрей Андреевич, моб. тел.: +79214748188, E-mail: [aramonovarh@mail.ru](mailto:aramonovarh@mail.ru). Днестрянская Калерия Олеговна, моб. тел.: +79600071439, E-mail: [kaleria39@mail.ru](mailto:kaleria39@mail.ru)

**Ответственный за выпуск «Бюллетеня СГМУ» –** Степанов Глеб Андреевич, моб. тел.: +79025077402. E-mail: [bulnsmu@yandex.ru](mailto:bulnsmu@yandex.ru)

**Реклама и взаимодействие со спонсорами –** доцент, к.м.н. Буланов Роман Леонидович, моб. тел.: +79214805859. E-mail: [burol@yandex.ru](mailto:burol@yandex.ru)

**Официальные языки конференции:**

русский, английский

**Адрес оргкомитета:**

163000 г. Архангельск,  
Троицкий проспект 51  
т. (8182) 21-12-52  
[infoaimsc@gmail.com](mailto:infoaimsc@gmail.com)  
[nauka@nsmu.ru](mailto:nauka@nsmu.ru)

## ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### Проведение симпозиума:

Научный комитет симпозиума оценивает устные доклады согласно требованиям к презентациям и критериям оценки доклада:

#### 1. Оценка научной работы:

1. Научная и практическая значимость (научная содержательность, актуальность, новизна представленной темы, использование современных методов исследования, структурированность изложения, фундаментальность (данные собственных исследований, статистические данные, данные литературы), логичность и обоснованность выводов, значимость для практического здравоохранения) – от 0 до 5 баллов

2. Личное участие – от 0 до 3 баллов

3. Степень владения материалом – от 0 до 4 баллов

#### 2. Оценка доклада:

1. Изложение материала – от 0 до 3 баллов

2. Качество и информативность иллюстративного материала – от 0 до 3 баллов

3. Соблюдение регламента (оценивается секретарем или ответственным за симпозиум), регламент докладов до 10 минут – от 0 до 2 баллов.

Участникам с постерными докладами по решению Научного комитета симпозиума может быть предоставлено время для их представления (до 5 минут) и ответов на вопросы.

Среди всех докладов, представленных на каждом симпозиуме по результатам голосования членов Научного комитета выбираются призеры и лучший доклад симпозиума среди студентов и среди молодых ученых, лучшие постерные доклады (при условии участия в каждой номинации не менее 3 докладчиков).

### Порядок награждения:

Участники пленарного заседания и победители секций награждаются дипломами и памятными призами на церемонии закрытия конференции.

## ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПРЕЗЕНТАЦИЙ И ПОСТЕРНЫХ ДОКЛАДОВ

- На первом слайде обязательно должна присутствовать следующая информация:
- 1. Вуз. 2. Кафедра. 3. Название работы. 4. Докладчик. 5. Научный руководитель. 6. Страна. 7. Город. 8. Год
- Размер постерного доклада: не более 8 листов формата А4 или 90 x 120 см (расположен вертикально). Постер должен читаться с расстояния 2 метра
- В презентации / постере обязательно должны быть описаны следующие данные о научном исследовании:
- 1. Введение в проблему. 2. Цель; 3. Задачи; 4. Методы; 5. Результаты и их обсуждение; 6. Выводы. 7. Список литературы.
- Используйте цвета фона и текста сильно различающиеся по контрасту (белый фон – черный текст; темно-синий фон – светло-желтый текст и т. д.). Неконтрастные слайды будут смотреться тусклыми и невыразительными, особенно в светлых аудиториях.
- Не использовать размер шрифта менее 28 пт для презентаций. Текст меньшего размера воспринимается с трудом.
- Не злоупотребляйте анимацией. Используйте анимацию, только для выделения ключевых моментов и повышения информативности Ваших слайдов.
- Используйте схемы, графики, рисунки, фотографии. Помните, что презентация служит для повышения наглядности Вашего доклада.

### Отзывы участников и гостей конференции:

Благодарим этот прекрасный город и университет за замечательную конференцию, всех организаторов, всех ребят, которые нас встречали и проводили экскурсии по Архангельску. Было здорово! Очень приятно было выступить и послушать интересные доклады.

Елена Кост, МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва.

Хочется высказать слова огромной благодарности организаторам конференции! Ребята молодцы! Чувствуется высокий уровень! Полное соответствие заявленному международному статусу. Верю, что мои слова разделяют все участники этой конференции. Я с большой радостью принял в ней участие.

Уверен, что это далеко не последний раз и мы неоднократно будем здесь встречаться. Замечательный город! Отличные люди! Великолепная атмосфера! Большое спасибо.

Владислав Сергеев, НовГУ, Великий Новгород

По приезду, честно говоря, был сначала удивлен и очень обрадован, теплым северным гостеприимством. На самом деле, организаторы отнеслись очень хорошо ко мне – с большой заботой и уважением, несмотря на то, что человек я совершенно посторонний. Остались одни положительные эмоции. Что касается пленарного заседания, понравилось выступления творческих коллективов сначала. Это помогло отвлечься, морально подготовиться, собраться с мыслями перед выступлением. На симпозиуме мне понравилось, что президиум представлен такими высокопрофессиональными преподавателями. Именно этот активный интерес со стороны такого многочисленного президиума был очень важен. Их вопросы помогли мне оценить те моменты, которые я недоработал. Уровень конференции очень высокий! Спасибо!

Дмитрий Чегодаев, УГМА, Екатеринбург

Благодарю за предоставленную возможность принять участие в III Архангельской Международной медицинской научной конференции молодых ученых и студентов! Я получил истинное удовольствие от общения с коллегами, появились новые идеи, новые знакомства, экскурсии по прекрасному городу Архангельску и Малым Карелам навсегда останутся в моей памяти!! Спасибо Всем а особенно ребятам из СНО!

Георгий Автандилов, МГМСУ, Москва

Информация для специалистов

# МУЛЬТИФОРТ ДЕТСКИЙ

в составе органические композиции минеральных солей



восстанавливает силы организма после заболевания

защищает от простудных заболеваний

шипучая таблетка с приятным вкусом и однократным прием в день

## ВИТАМИНЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ



## Таблица норм потребления витаминов и минералов для детей

Категория	Возраст (годы)	А		Е	D		К	С	В1
		МЕ	мкг	мг	МЕ	мкг	мкг	мг	мг
Грудные дети	0-0,5	1250	400	3	300	10	5	30	0,3
	0,5-1	1250	400	4	400	10	10	35	0,4
Дети 1-10 лет	1-3	1340	450	6	400	10	15	40	0,7
	4-6	1670	500	7	400	2,5	20	45	0,9
	7-10	2335	700	7	400	2,5	30	45	1
Подростки и взрослые мужского пола	11-14	3333	1000	10	400	2,5	45	50	1,3
	15-18	3333		10	400		65	60	1,5
	19-24	3333		10	400		70	60	1,5
	25-50	3333		10	200		80	60	1,5
	>50	3333		10	200		80	60	1,2
Подростки и взрослые женского пола	11-14	2667	800	8	400	2,5	45	50	1,1
	15-18	2667		8	400		55	60	1,1
	19-24	2667		8	400		60	60	1,1
	25-50	2667		8	200		65	60	1,1
	>50	2667		8	200		65	60	1

Категория	Возраст (годы)	В2	В5	В6	Вс	В12	РР	Н
		мг	мг	мг	мг	мкг	мг	мкг
Грудные дети	0-0,5	0,4	2	0,3	0,025	0,3	5	10
	0,5-1	0,5	3	0,6	0,035	0,5	6	15
Дети 1-10 лет	1-3	0,8	3	1	0,05	0,7	9	20
	4-6	1,1	4	1,1	0,075	1	12	25
	7-10	1,2	5	1,4	0,1	1,4	7	30
Подростки и взрослые мужского пола	11-14	1,5	4-7	1,7	0,15	2	17	30-100
	15-18	1,8	4-7	2	0,2	2	20	
	19-24	1,7	4-7	2	0,2	2	19	
	25-50	1,7	4-7	2	0,2	2	19	
	>50	1,4	4-7	2	0,2	2	15	
Подростки и взрослые женского пола	11-14	1,3	4-7	1,4	0,15	2	15	30-100
	15-18	1,3	4-7	1,5	0,18	2	15	
	19-24	1,3	4-7	1,6	0,18	2	15	
	25-50	1,3	4-7	1,6	0,18	2	15	
	>50	1,2	4-7	1,6	0,18	2	13	

Категория	Возраст (годы)	кальций	магний	фосфор	железо	цинк	фтор
		мг	мг	мг	мг	мг	мг
Грудные дети	0-0,5	400	40	300	6	55	0,1-0,5
	0,5-1	600	60	500	10	10	0,2-1
Дети 1-10 лет	1-3	800	80	800	10	10	0,5-1,5
	4-6	800	12	800	10	10	1-2,5
	7-10	800	170	800	10	15	1,5-2,5
Подростки и взрослые мужского пола	11-14	1200	270	1200	12	15	1,5-2,5
	15-18	1200	400	1200	12	15	1,5-4
	19-24	1200	350	1200	10	15	1,5-4
	25-50	800	350	800	10	15	1,5-4
	>50	800	350	800	10	15	1,5-4
Подростки и взрослые женского пола	11-14	1200	280	1200	15	12	1,5-2,5
	15-18	1200	300	1200	15	12	1,5-4
	19-24	1200	280	1200	15	12	1,5-4
	25-50	800	280	800	15	12	1,5-4
	>50	800	280	800	10	12	1,5-4

Категория	Возраст (годы)	медь	марганец	йод	молибден	селен	хром
		мг	мг	мкг	мкг	мкг	мкг
Грудные дети	0-0,5	0,4-0,6	0,3-0,6	40	15-30	10	10-40
	0,5-1	0,6-0,7	0,6-1	50	20-40	15	20-60
Дети 1-10 лет	1-3	0,7-1	1-1,5	70	25-50	20	20-80
	4-6	1-1,5	1,5-2	90	30-75	20	30-120
	7-10	1-2	2-3	120	50-150	30	50-200
Подростки и взрослые мужского пола	11-14	1,5-2,5	2-5	150	75-250	40	50-200
	15-18	1,5-3	2-5	150	75-250	50	50-200
	19-24	1,5-3	2-5	150	75-250	70	50-200
	25-50	1,5-3	2-5	150	75-250	70	50-200
	>50	1,5-3	2-5	150	75-250	70	50-200
Подростки и взрослые женского пола	11-14	1,5-2,5	2-5	150	75-250	45	50-200
	15-18	1,5-3	2-5	150	75-250	50	50-200
	19-24	1,5-3	2-5	150	75-250	55	50-200
	25-50	1,5-3	2-5	150	75-250	55	50-200
	>50	1,5-3	2-5	150	75-250	55	50-200



## Сравнительная характеристика солей по побочным действиям

В составе препарата используются **органические композиции** солей (лактат, аспарагинат цитрат, пиколинат) которые снижают вероятность побочных действий со стороны ЖКТ (тошнота, диарея, металлический привкус) и аллергические реакции \*

побочное действие	неорганические композиции				
	оксид цинка	сульфат меди	оксид магния	сульфат марганца	хлорид хрома
аллергические реакции (зуд, кожные высыпания, жжение, покраснение кожи)	+	+		+	
слабительное действие			+		
тошнота		+		+	
рвота		+		+	
усвояемость					не усваивается

побочное действие	органические композиции				
	аспарагинат цинка	лактат магния	цитрат меди	аспарагинат марганца	пиколинат хрома
аллергические реакции (зуд, кожные высыпания, жжение, покраснение кожи)	-	-	-	-	-
слабительное действие	-	-	-	-	-
тошнота	-	-	-	-	-
рвота	-	-	-	-	-
усвояемость	-	-	-	-	-



\*Источник информации: Витамины и минералы в современной клинической медицине. Возможности лечебных и профилактических технологий. Громова О.А., Гришина Т.Р., Конь И.Я. и соавторы



# МУЛЬТИФОРТ ДЕТСКИЙ

Витамины		Минералы	
Витамин С (аскорбиновая кислота)	32,0 мг	Кальций (кальция лактат)	10,0 мг
Витамин РР (ниацин)	4,9 мг	Магний (магния лактат)	8,0 мг
Витамин Е (токоферол)	3,8 мг	Цинк (цинка аспарагинат)	4,0 мг
Витамин В5 (пантотенат кальция)	1,5 мг	Калий (калия хлорид)	1,0 мг
Витамин В6 (пиридоксин)	0,59 мг	Марганец (марганца аспарагинат)	0,8 мг
Витамин В2 (рибофлавин)	0,56 мг	Медь (меди цитрат)	0,2 мг
Витамин В1 (тиамин)	0,49 мг	Йод (калия йодат)	0,075 мг
Витамин А (ретинол)	0,27 мг	Селен (натрия селенит)	0,01 мг
Витамин Вс (фолиевая кислота)	0,19 мг	Хром (хрома пиколинат)	0,01 мг
Витамин К1 (фитоменадион)	0,024 мг	Молибден (натрия молибдат)	0,01 мг
Витамин Н (биотин)	0,008 мг	Растительные экстракты:	
Витамин D3 (холекальциферол)	0,003 мг	Экстракт шиповника	100,0 мг
Витамин В12 (цианокобаламин)	0,0008 мг	в т.ч. танины	5,0 мг

## Показания к применению:

- для сокращения периода выздоровления после перенесенных заболеваний
- для профилактики простудных заболеваний
- для профилактики и коррекции недостаточности витаминов и минералов
- при повышенных умственных и физических нагрузках

специальный 3-х компонентный комплекс  
(13 витаминов + 10 минералов + экстракт шиповника)

**Способ применения:** Таблетку необходимо растворить в стакане воды

возраст	дозировка
4-7 лет	1 шипучая таблетка в день
Старше 7 лет	1-2 шипучих таблетки в день

Изготовлено для компании: ООО «НПФ «Материя Медика Холдинг», 127473, г. Москва, 3-й Самотечный переулок, дом 9, тел/факс 8 (495) 684 43 33, [www.materiamedica.ru](http://www.materiamedica.ru)

RU.77.99.11.003.E.002986.11.10 от 19.11.2010



## Противовирусный препарат

с

противовоспалительной  
и антигистаминной

материя medica



## Ваш личный антивирус

материя medica



## Кому recommendовать Эргоферон?

➤ **Активным работающим людям с ОРВИ и гриппом**



➤ **покупателям антигистаминных препаратов для профилактики и лечения ОРВИ и гриппа**



День лечения	1	2	3	4	5
Таблетки	8 ●	3 ●	3 ●	3 ●	3 ●

материя medica

### Обоснование выбора Эргоферона

НОВИНКА!

Присутствие в ассортименте аптеки Эргоферона позволяет обеспечить потребность покупателей:

- ✓ в современном препарате для лечения гриппа и простуды с быстрым и сильным эффектом
- ✓ в НАДЕЖНОЙ экстренной профилактике в период эпидемий
- ✓ в безопасном лечении гриппа, даже у аллергиков

материя medica

**БЮЛЛЕТЕНЬ СЕВЕРНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**№ 2 – 2011 год**

**(Выпуск XXVII)**

Печатается в авторской редакции

---

Подписано в печать 06.12.2011.  
Формат 60×90<sup>1/8</sup>. Бумага офсетная.  
Гарнитура Times New Roman. Печать ризография.  
Усл. печ. л. 12,5. Уч.-изд. л. 8,3.  
Тираж 35 экз. Заказ № 920

---

ГБОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет»  
163000, г. Архангельск, пр. Троицкий, 51  
Телефон 20-61-90. E-mail: izdatel@nsmu.ru



