УДК 616­001­031.14

**Мониторинг регионаЛЬных детерминантных медико­социальных признаков У пострадавших с шокогенной травмой**

© 2016 г. Р. П. Матвеев, С. А. Гудков, С. В. Брагина

Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск

На основе сравнительного анализа оказания медицинской помощи 114 пострадавшим с шокогенной травмой, проходившим лечение в Архангельской областной клинической больнице (травмоцентр I уровня) в 2013 году, и 104 пострадавшим, лечившимся в лечебно­профилактических учреждениях г. Архангельска в 2002 году, обозначены детерминантные медико­социальные признаки в аспекте характеристики пола, возраста, социального положения, наличия алкогольного опьянения, механогенеза травм, сопутствующей патологии. Среди пострадавших большинство (79,8 %) составляют мужчины, в структуре причин повреждений преобладают транспортная (46,2 %) и криминальная (28,8 %) травмы, сопутствующая патология отмечена у 15,8 % пострадавших. Шокогенную травму получают чаще всего люди молодого и наиболее трудоспособного возраста, ведущие активный образ жизни. Так, если в 2002 году средний возраст получивших травму достигал (39,0 ± 1,4) года, то в 2013­м он составлял (36,6 ± 1,5) года (min = 18, max = 93): у мужчин (36,5 ± 1,6), у женщин (36,8 ± 3,7) года; произошло омоложение пострадавших на 2,5 года. Отдельной проблемой социального и медицинского характера является сильная взаимосвязь травматизма с состоянием алкогольной интоксикации. В алкогольном опьянении травму получили 35,1 % пострадавших, мужчин 42,8 %, женщин – 4,3 %; средняя концентрация алкоголя в крови (1,59 ± 0,12) ‰ соответствовала опьянению средней степени.

**Ключевые слова:** шокогенная травма, политравма, множественные и сочетанные повреждения

УДК [621.43:574.2](048.8)

**ВЫБРОСЫ АВТОТРАНСПОРТА И ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА
(обзор литературы)**

© 2016 г. К. С. Голохваст, В. В. Чернышев, С. М. Угай

Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток

Обзор посвящен анализу новейших данных об исследовании гигиенических аспектов влияния твердых и газообразных компонентов выхлопов автомобилей на здоровье человека и окружающую среду современного города. Рассматривается история изучения влияния компонентов выхлопов автотранспорта на здоровье людей и окружающую среду с 1930 по 2014 год. По данным литературы выделены наиболее опасные компоненты выхлопов: газы (SO3, NOx), полиароматические углеводороды (пирен, фенантрен, аценаптилен и флуорантен), твердые частицы PM1 и PM2.5 (сажа, пеплы, оксиды и соли металлов). Показано, что перевод автотранспорта на новые типы топлива (биодизель, гибридные электроустановки, биоэтанол) не уменьшают вредного воздействия выхлопов на экологию города и здоровье человека. Механизм отрицательного действия выхлопов двигателей, по данным литературы, заключается в индукции местной воспалительной реакции в дыхательных путях, а затем системном воспалительном ответе. Были использованы материалы статей в базе данных Scopus (www.scopus.com), Web of Science (http://ip­science.thomsonreuters.com), Biological Abstracts (http://ip­science.thomsonreuters.com/cgi­bin/jrnlst/jloptions.cgi?PC=BA), PubMed (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/). Обзор литературы показал, что, несмотря на многочисленные зарубежные и отечественные исследования, решения проблемы снижения негативного воздействия выхлопов автотранспорта на экологию города и здоровье человека не выработано.

**Ключевые слова:** выхлопы, автомобили, микрочастицы, PM1 и PM2.5, экологический фактор

УДК [613.6:616­057]:696.2(1­17)

**УСЛОВИЯ ТРУДА И ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ РАБОТНИКОВ
ГАЗОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ, РАСПОЛОЖЕННОГО В РАЙОНАХ, ПРИРАВНЕННЫХ К КРАЙНЕМУ СЕВЕРУ**

© 2016 г. Н. В. Иконникова, Н. М. Фролова, А. Н. Никанов, \*И. В. Бойко,
\*\*А. В. Кучеров, \*\*Л. М. Козлова

Северо­Западный научный центр гигиены и общественного здоровья,

\*Северо­Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова, г. Санкт­Петербург

\*\*МСЧ ООО «Газпром трансгаз Ухта», г. Ухта

Проанализированы условия труда и заболеваемость ведущих профессиональных групп газотранспортного предприятия, расположенного на Крайнем Севере в Республике Коми Российской Федерации. В структуре первичной заболеваемости работников предприятия преобладают болезни органов дыхания (20,0 %), кровообращения (14,5 %), костно­мышечной системы (12,5 %), органов дыхания (9,6 %). Структура заболеваемости по случаям временной нетрудоспособности иная: болезни органов дыхания (42,7 %), костно­мышечной системы (17,3 %), системы кровообращения (7,4 %), органов пищеварения (4,3 %). Показатели заболеваемости у работников предприятия оказались выше, чем у всего взрослого населения Республики Коми, а также выше, чем у работников аналогичных предприятий в южных районах страны. Причинами этого эффекта могут быть неблагоприятное влияние сурового климата и специфика работы ведомственной системы медицинского обслуживания работающих газотранспортного предприятия на Севере, которая более тщательно фиксирует случаи заболеваний работников. Среди работников предприятия у рабочих, подвергающихся воздействию шума и нагревающего микроклимата, определяется повышенная заболеваемость по патологии сердечно­сосудистой системы, болезням органов пищеварения и опорно­двигательного аппарата. Неблагоприятный эффект указанных вредных производственных факторов потенцируется привычкой к курению и нерациональному питанию. Заболеваемость руководящих работников газотранспортного предприятия ниже, чем у рабочих и инженерных работников, подвергающихся воздействию вредных условий труда. Этот факт может быть объяснен тем, что руководители подвергаются воздействию вредных производственных факторов в наименьшей степени, но при этом наиболее последовательно проходят программы оздоровления в ведомственных медицинских учреждениях.

**Ключевые слова:** газотранспортное предприятие, условия труда, заболеваемость, здоровье, утрата трудоспособности, Крайний Север

УДК 613.64

**РЕЖИМЫ ТРУДА НА КОНВЕЙЕРЕ СБОРКИ АВТОМОБИЛЕЙ
В УСЛОВИЯХ НАГРЕВАЮЩЕГО МИКРОКЛИМАТА**

© 2016 г. Г. А. Сорокин

Северо­Западный научный центр гигиены и общественного здоровья Роспотребнадзора, г. Санкт­Петербург

На рабочих местах конвейера сборки автомобилей в летнее время наблюдается повышенная до 30–31 °С температура воздуха. Целью настоящего исследования было установление параметров режима труда – физиологической интенсивности трудового процесса (интегральная оценка плотности и темпа трудовых действий), времени и условий внутрисменного отдыха, защищающих работников от острого утомления и перегрева. Описывается метод определения уровня физиологической интенсивности физического труда, при котором предотвращается риск теплового перегрева и острого утомления работающих в условиях нагревающего микроклимата. Использование метода демонстрируется на примере разработки физиологически безопасных режимов труда на конвейере сборки автомобилей при температуре воздуха на рабочих местах 26–31 °С. Определены варианты допустимых сочетаний параметров режимов работы (физиологическая интенсивность труда; производительность конвейера; суммарное за смену время регламентированных перерывов в работе) и условий отдыха (снижение температуры воздуха в пунктах отдыха; скорость движения воздуха при отдыхе; доля времени отдыха в позе сидя). Установлена допустимая физиологическая интенсивность труда и производительность на рабочих местах конвейера сборки автомобилей при температуре воздуха 26–31 °С и относительной влажности 40–50 %.

**Ключевые слова:** физический труд, работа на конвейере, тепловая нагрузка, физиологическая интенсивность труда, режим труда и отдыха

УДК 612.172.2­053.6:613.1(98)

**ОСОБЕННОСТИ ХАРАКТЕРИСТИК АКУСТИЧЕСКОГО КОГНИТИВНОГО ВЫЗВАННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРИ УСПЕШНОМ БИОУПРАВЛЕНИИ ПАРАМЕТРАМИ РИТМА СЕРДЦА У подростков арктического региона РОССИИ**

© 2016 г. Е. В. Кривоногова

Институт физиологии природных адаптаций Уральского отделения Российской академии наук, г. Архангельск

Цель работы заключалась в оценке акустического когнитивного вызванного потенциала Р300 при активизации вагусных влияний на ритм сердца при биоуправлении с обратной связью у подростков 15–17 лет арктического региона – приполярного (64°30’ с. ш.) и заполярного (67°30’ с. ш.) районов Европейского Севера России. При когнитивной нагрузке в виде однократного сеанса биоуправления с целью увеличения суммарной мощности вариабельности сердечного ритма при короткой записи (5 мин) у подростков на Севере выявляется наличие разных вариантов изменений времени латентного периода Р300, отражающих варианты интеграции нейронов в функциональных системах для обеспечения оптимизации баланса симпато­ и ваготропных механизмов. При первом варианте происходит оптимизация уровня возбуждения и торможения в нейронных сетях, что отражается на сокращении времени латентного периода Р300 в теменных, центральных, лобных и височных отделах головного мозга. При этом у подростков заполярного района происходит большее вовлечение передневисочных областей коры головного мозга. При втором варианте отмечается усиление внутреннего дифференцировочного торможения для достижения успешного биоуправления, что отражается в удлинении времени латентного периода Р300. У подростков приполярного района данный вариант реактивности характерен для лиц с исходно более коротким временем латентного периода Р300; удлинение латентного периода Р300 происходит в лобных, теменных, центральных отделах обоих полушарий головного мозга и височной области справа. В условиях Заполярья вариант реактивности мозговых структур с удлинением латентного периода Р300 наиболее выражен у подростков с исходно высоким уровнем эмоциональности; удлинение латентного периода Р300 у них происходит во всех изучаемых областях правого и левого полушария.

**Ключевые слова:** Север, слуховой когнитивный вызванный потенциал Р300, биоуправление параметрами ритма сердца, подростки

УДК 612.821.3­053.4

**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ РАЗЛИЧИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ И ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СФЕР ДЕВОЧЕК И МАЛЬЧИКОВ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

© 2016 г. Я. В. Шимановская, С. Н. Козловская, Л. И. Старовойтова

Российский государственный социальный университет, г. Москва

Дошкольный возраст – это период совершенствования, развития личности, который характеризуется индивидуальными особенностями. Важность изучения возрастных особенностей эмоциональной сферы детей определяется наличием тесной связи эмоционального и интеллектуального развития. Отмечено, что нарушения в эмоциональном развитии ребенка дошкольного возраста ведут к тому, что ребенок не может использовать другие способности, в частности интеллект, для дальнейшего развития. В качестве рабочей гипотезы исследования было принято положение, что мальчики и девочки старшего дошкольного возраста будут иметь различия в развитии интеллектуальной и эмоционально­волевой сферах.

В исследовании приняли участие 300 детей в возрасте 6–7 лет в городе Москве и Московской области. Исследование проводилось в два этапа. На первом с помощью психодиагностических методик оценивались уровни вербального и социального интеллекта детей. На втором изучалась эмоционально­волевая сфера мальчиков и девочек. Статистическая обработка данных включала сравнительный анализ среднегрупповых показателей, для оценки статистической значимости использовался t­критерий Стьюдента для несвязанных выборок.

Установлено, что вербальный интеллект девочек старшего дошкольного возраста в сфере ассоциативного мышления выше, чем у мальчиков (p = 0,027), и объем словарного запаса у девочек к началу школьного обучения гораздо больше. Мальчики более агрессивны, чем девочки (p < 0,001), однако девочки более тревожны (p = 0,027). Кроме того, у мальчиков старшего дошкольного возраста выше произвольность речевого общения по сравнению с девочками (p < 0,001), они более интеллектуально продуктивны в ситуациях положительного эмоционального подкрепления (p < 0,001). Данный фактор необходимо учитывать в процессе обучения дошкольников, особенно при оценке их интеллектуальной деятельности.

**Ключевые слова:** психологические различия, интеллектуальная сфера, эмоциональная сфера, дошкольный возраст

УДК 616.12­008.331.1­02­053.6

**СОЧЕТАНИЕ НАСЛЕДСТВЕННЫХ И ЭКЗОГЕННЫХ ФАКТОРОВ РИСКА У ПОДРОСТКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТАЖА АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ**

© 2016 г. Н. В. Ефимова, О. В. Штыкова, Л. И. Меньшикова

Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск

Проведен сравнительный анализ наследственных и экзогенных факторов, а также клинико­лабораторных и психологических данных 100 подростков в возрасте 15–17 лет с синдромом повышенного артериального давления (АД). Стаж повышенного АД составил от 1 до 84 месяцев. Установлено, что основными факторами формирования артериальной гипертензии (АГ) у подростков является отягощенная наследственность по данному заболеванию и наличие избыточной массы тела. На это указывают более раннее начало заболевания (стаж к моменту обследования при отягощенной наследственности (22,95 ± 17,52) месяца, при неотягощенной – (10,00 ± 15,95), р < 0,001), более высокий индекс массы тела (26,77 ± 6,11) и (23,12 ± 3,54) г/м2, р = 0,005, и сниженная вариабельность сердечного ритма у пациентов с отягощенной наследственностью (снижение мощности БВ, МВ2, МВ1, ТП). В реализацию заболевания значительный вклад вносит низкая физическая активность и такие психологические особенности подростка, как повышенный уровень агрессии, в частности высокий индекс враждебности по тесту Басса – Дарки, ситуационная и личностная тревожность, сенситивная акцентуация характера. Следовательно, при обращении подростка с синдромом повышенного АД возможно прогнозирование риска формирования АГ с учетом выявленных особенностей.

**Ключевые слова:** подростки, повышенное артериальное давление, факторы риска

УДК [612.014.482:614.876]:616­053.1

**ИНЦИДЕНТНОСТЬ ВРОЖДЕННЫХ АНОМАЛИЙ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН
И ВОСТОЧНО­КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ В 2007–2012 ГОДАХ: ПОСЛЕДСТВИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕМИПАЛАТИНСКОГО ЯДЕРНОГО ПОЛИГОНА**

© 2016 г.1А. Ж. Абылгазинова, 1М. Р. Мадиева, 1Т. Х. Рымбаева, 2­5А. М. Гржибовский

1Государственный медицинский университет г. Семей, Казахстан; 2Национальный институт общественного
здравоохранения, г. Осло, Норвегия; 3Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск, Россия; 4Международный казахско­турецкий университет им. Х. А. Ясави, г. Туркестан, Казахстан;
5Северо­Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова, г. Якутск

В настоящее время нет однозначного мнения о наличии влияния деятельности Семипалатинского испытательного ядерного полигона (СИЯП) на вероятность рождения детей с врожденными аномалиями через 25 лет после закрытия полигона. Целью настоящего исследования является изучение инцидентности врожденных аномалий в целом и врожденных пороков сердца в частности в Казахстане и в городах и районах Восточно­Казахстанской области среди детского населения в возрасте 0–14 лет на основании данных официальной статистики Республики Казахстан. В исследование включали врожденные аномалии, деформации и хромосомные нарушения, классифицируемые в соответствии с МКБ­10 как Q00–Q99, а также врожденные пороки сердца и системы кровообращения у детей в возрасте 0–14 лет, классифицируемые в соответствии с МКБ­10 как Q20–Q28, зарегистрированные в период с 2007 по 2012 год. Рассчитывали среднемноголетние показатели заболеваемости за указанный период для ранжирования регионов страны и административных единиц Восточно­Казахстанской области от минимальных до максимальных показателей заболеваемости. Линейный регрессионный анализ использовали для определения трендов увеличения или уменьшения заболеваемости за изучаемый период. Представленные в статье результаты демонстрируют, что, несмотря на многолетнюю деятельность СИЯП, через два десятилетия после его закрытия в Восточно­Казахстанской области регистрируются одни из наиболее низких уровней инцидентности врожденных аномалий в республике. Это говорит о незначительной роли деятельности СИЯП относительно риска развития врожденных аномалий в сравнении с прочими факторами на сегодняшний день в масштабах Казахстана. В то же время данные убедительно свидетельствуют о том, что в пределах Восточно­Казахстанской области наиболее высокая заболеваемость даже спустя десятилетия после закрытия СИЯП по­прежнему наблюдается на территориях максимального и повышенного радиационного риска.

**Ключевые слова:** врожденные аномалии, врожденные аномалии развития органов системы кровообращения, радиоактивное загрязнение, Семипалатинск, Казахстан

УДК [616.62­006­07] (048.8)

**ЭКОЛОГО­ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МОЧЕПОЛОВОГО ШИСТОСОМОЗА КАК ПРЕДРАКОВОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ
(обзор литературы)**

© 2016 г. В. Ю. Старцев, \*А. Ю. Колмаков

Санкт­Петербургский государственный педиатрический медицинский университет,

\*Клинический госпиталь г. Лобиту, провинция Бенгела, Республика Ангола

В статье освещены вопросы современного подхода при диагностике и лечении больных шистосомозом мочеполовых органов, распространенным паразитарным заболеванием. Результаты многочисленных исследований патогенеза, клинических проявлений и последующего развития мочеполового шистосомоза позволяют рассматривать этот паразитоз как фоновое предраковое состояние. С учетом высоких темпов современной миграции населения, увеличения ареала распространения шистосомоза и молодого возраста пациентов данное направление характеризуется высокой медико­социальной значимостью. Несмотря на развитие современной науки, вопросы диагностики этого заболевания актуальны. Сохраняется неразрешенной проблема верификации скрытых форм, а отсутствие эффективного скрининга затрудняет деятельность медицинской системы стран, расположенных на эндемичных территориях. Насущны вопросы раннего выявления рака мочевого пузыря, ассоциированного с мочеполовым шистосомозом, который проявляется у человека спустя десятилетия после первичного заражения. В статье приведен оригинальный обзор научных работ, выполненных за последние 30 лет и посвященных вопросам эпидемиологии мочеполового шистосомоза, а также специфическим особенностям клинической и лабораторной диагностики рака мочевого пузыря, обусловленного шистосомозом: от клинической симптоматики до высокоточных молекулярных исследований. Определены недостатки существующих методик исследования и намечены пути улучшения верификации мочеполового шистосомоза с учетом высокой канцерогенности возбудителя и роста медико­статистических показателей у больных раком мочевого пузыря среди жителей разных стран мира.

**Ключевые слова:** шистосомоз, рак мочевого пузыря, диагностика рака, молекулярные маркеры, иммунофлюоресцентный анализ

УДК 614.2:167

**КЛАССИФИКАЦИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ**

© 2016 г. 1К. К. Холматова, 1,2О. А. Харькова, 1,3­5А. М. Гржибовский

1Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск, Россия; 2Арктический университет Норвегии, г. Тромсе, Норвегия; 3Национальный институт общественного здравоохранения, г. Осло, Норвегия; 4Международный казахско­турецкий университет им. Х. А. Ясави, г. Туркестан, Казахстан;
5Северо­Восточный федеральный университет, г. Якутск, Россия

Настоящей статьей мы открываем серию публикаций об основных методологических принципах планирования исследований в здравоохранении, характеристиках основных типов эпидемиологических исследований, разобранных на практических примерах с представлением методов расчета выборки и проведения статистического анализа данных. В данной статье представлена подробная классификация научных исследований, а также даны основы доказательной медицины.

**Ключевые слова:** классификация научных исследований, методология исследований, дизайн исследования, доказательная медицина