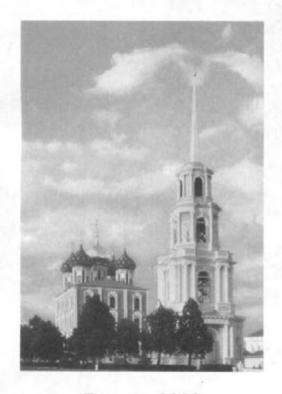


социально-гигиенический мониторинг здоровья населения



Рязань 2003

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РЯЗАНСКИЙ ГО СУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П. ПАВЛОВА

САНИГАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА
В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ ОБЩЕРОССИЙСКИХ ДНЕЙ ЗАЩИТЫ ОТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ
В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Социально-гигиенический ониторинг здоровья населения

Материалы

седьмой Респтубликанской научно-практической конференции с между народным участием, посвященной 10-летию Всероссийских деней защиты от экологической опасности под редакцией Заслуженного деятеля науки РФ, профессора В.Г. Макаровой ЧЗаслуженного работника Высшей школы, профессора В.А. Кирюшина

УДК 613+616+616.036.22+351.77 ББК 51.1(2)0

«Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения»

Под редакцией Заслуженного деятеля наук РФ, Профессора В.Г. Макаровой, Заслуженного работника Высшей школы РФ, Профессора В.А. Кирюшина

Редакционная коллегия:

Д.м.н. профессор В.Г. Макарова Д.м.н. профессор В.А. Кирюшин К.м.п. С.В. Сафонкин К.м.н. Е.А. Максимов Д.м.н. профессор А.А. Ляпкало

Л.с/х н. Ю.А. Мажайский К.м.н. А.П. Дмитриев

Сборник научных трудов содержит материалы, отражающие многогранную научную и научно-практическую деятельность Центров государственного санитарно-эпидемиологического надзора, научных и лечебно-практических учреждений Российской Федерации, а также республики Беларусь и Польши.

Сборник предназначен для широкого круга специалистов медикогигиснического и экологического профиля, научных работников, студен-

ISBN 5-8423-0031-1

Рязанский государственный медицинский университет, 2003 г.

Предисловие

7-я Республиканская научно-практическая конференция в Рязанском государственном медицинском университете имени академика И.П. Павлова «Человек и окружающая среда — Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения» в 2003 г. совпала с юбилеем — 10-летим Общероссийских Дней защиты от экологической опасности.

Цель Дней защиты – скоординировать и объединить усилия органов власти всех уровней, государственных природоохранных организаций, деятелей науки, хозяйственных субъектов, профсоюзов, широкой общественности - на решение экологических проблем, вопросов сохранения здоровья человека.

За эти годы в природоохранную деятельность вовлечены широкие массы молодежи – школьники, студенты средних и высших учебных заведений.

Рязанский медицинский университет активно участвует в мероприятиях по защите окружающей среды, подготовке кадров врачей, владеющих, наряду со специальными, основами экологических знаний. В университете с 1995 г. открыт экологический факультет, который в 2000 г. провел 1-й выпуск специалистов. Сегодня более 50 специалистов - выпускников факультета работают в органах государственной службы управления природных ресурсов, других природоохранных структурах. На факультете с 2001 г. открыта аспирантура по специальности «Экология».

В сборнике представлены материалы из 24 регионов Российской Федерации, которые выполнены в 81 организации, в т.ч. – сотрудниками 31 высшего учебного заведения, 23 - Центров государственного санитарноэпидемиологического надзора, 5 — НИИ, 12 - лечебно-профилактических учреждений, а также 4 из республики Беларусь и Польши.

Заслуженный деятель науки РФ,

профессор

В.Г. Макарова

Заслуженный работник Высшей школы.

профессор

В.А. Кирюшин

«О проведении в 2003 году общероссийских Дней защиты от экологической опасности в Рязанской области»

В целях объединения усилий органов государственной власти, профсоюзов, общественных организаций, товаропроизводителей, ученых, специалистов, средств массовой информации, граждан для экологического возрождения территории области и охраны здоровья наседения и в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 11.06.96 г. № 686 «О проведении Дней защиты от экологической опасности» ПОСТАНОВЛЯЮ:

- Принять предложение Рязанского областного объединения организаций профсоюзов о проведении с 20 марта по 5 июня 2003 года десятых Общероссийских Дней защиты от экологической опасности (Дней защиты) под девизом «Экология – Безопасность – Жизнь».
- Утвердить по согласованию с заинтересованными сторонами состав организационного комитета по подготовке и проведению Общероссийских Дней защиты от экологической опасности в 2003 году в Рязанской области согласно приложению.
 - 3. Организационному комитету:
- разработать и утвердить план основных мероприятий по подготовке и проведению Дней защиты, установить сроки его выполнения, согласовать с заинтересованными предприятиями и организациями области, направить всем исполнителям до 20.02.2003 г.;
- организовать широкое освещение в средствах массовой информации хода подготовки и проведения Дней защиты;
- подвести итоги Дней защиты до 30 июня 2003 года и направить информацию об их проведении в адрес Общероссийского организационного комитета Дней защиты от экологической опасности и администрации области.
- 4. Рекомендовать главному управлению природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России по Рязанской области, Рязанскому областиому центру санитарно-эпидемиологического надзора и его подразделениям, администрациям городов и районов области оказывать организационную поддержку в проведении Дней защиты, содействовать привлечению для этих целей финансовых средств из экологических фондов и других источников.
- Рекомендовать администрациям городов и районов области организовать проведение мероприятий по Дням защиты на территории с учетом сложившейся экологической обстановки. Информацию о проведенных мероприятиях представить в областной организационный комитет до 15.06.2003 года по адресу: 390013, г. Рязань, Первомайский проспект, д.41, ком.15.
- Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя главы администрации области Говорова А.Ф.

Глава администрации области

В.Н. ЛЮБИМОВ.

<u>РАЗДЕЛ № 1.</u> <u>СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ</u> ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

УЛК 614.3/.4(470.313)

О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ УЧРЕЖДЕНИЙ ГОССАНЭПИДНАДЗОРА В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

В.Ф. Панин, С.В. Сафонкин, В.А. Кирюшин, В.И. Чередникова Центр госсанэпиднадзора в Рязанской области Государственный медицинский университет, г. Рязань

Важнейшим условием обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и эффективности проводимых санитарногигиенических и противоэпидемических мероприятий является наличие объективной и достоверной информации о неблагоприятных факторах срелы обитания и условий жизнедеятельности человека.

Выполнение этой задачи, составляющей основу социальногигиенического мониторинга, возможно только при наличии учреждений, располагающих современным лабораторным оборудованием, квалифицированными кадрами и выработанным четким механизмом функционирования всей системы лабораторного контроля.

В Рязанской области сложилась недостаточно эффективная, затратная сеть мелких, плохо оснащенных лабораторий центров госсанэпиднадзора. Около 80 % этих лабораторий не аккредитовано и, следовательно, они юридически не могут развиваться за счет платных услуг. В рязанском регионе, как и в целом по России, структура госсанэпидслужбы соответствует административно-территориальному делению. При этом, даже в районе с численностью обслуживаемого населения менее 20 тыс. чел. имеется лабораторная база. При таком организационном построении лабораторной службы не представляется возможным оснастить каждое учреждение госсанэпиднадзора современным оборудованием, а затем на небольших объемах исследований, обеспечить его эффективное использование и качество работы, требующее в настоящее время высокой квалификации персонала.

Учитывая все это, в конце 80-х годов на территории области были созданы несколько межрайонных лабораторий при ЦГСЭН первой и второй сельской категории. Это способствовало выполнению стоящих тогда перед службой задач лабораторного контроля за условиями труда работающих, пищевой продукцией, охраной окружающей природной среды и др. Для повышения уровня организации лабораторного контроля на базе межрайонной лаборатории Сасовского ЦГСЭН создана школа передового опыта. Все это позволило на этом этапе развития службы более рацио-

нально использовать возможности крупных ЦГСЭН для помощи маломошным центрам зоны обслуживания.

В связи с развитием рыночных механизмов и ослаблением финансирования из государственных источников, эта модель организации лабораторной службы Рязанской области за последние годы претерпела существенные изменения не в лучшую сторону. По этой же причине стала «пробуксовывать» разработанная в конце 90-х годов областная «Концепция развития лабораторной службы».

В настоящее время объемы рутинной работы санитарногигиенических лабораторий Рязанской области продолжают снижаться, в том числе особенно интенсивно по линии, так называемого, государственного заказа. В этих условиях внедрять повсеместно в практику службы современные методы исследований не представляется возможным. В целом эта динамика соответствует положению дел в стране. Для существенного исправления этого негативного процесса и решения задач государственного самитарно-эпидемиологического надзора рубежа 21 века, необходима ресгруктуризация всей системы организации лабораторного дела.

Основные задачи в этой области отражены в «Концепции развития государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации на 2003-2007 годы». Применительно к Рязанской области, основные пути реформирования лабораторного дела представляются следующими:

- Реорганизация структуры лабораторной службы путем укрупнения учреждений на основе экстерриториальных принципов обслуживания населения, концентрации имеющегося кадрового и технического потенциала.
 В рамках этой задачи предстоит реформирование сети лабораторных подразделений с ликвидацией маломощных, создание межрайонных лабораторий с зонами обслуживания по территориальному принципу и отдельным наиболее сложным видам лабораторной санитарно-гигиенической диагностики;
- Техническое перевооружение и создание достаточной материальнотехнической базы головных и межрайонных лабораторий;
 - Улучшение кадрового обеспечения лабораторий, расширение номенк-

латуры должностей, проведение надлежащей подготовки персонала;

- Достаточное метрологическое обеспечение всего комплекса лабораторных работ;
 - Внедрение хозяйственных механизмов по созданию новых экономичес-

ких основ деятельности лабораторных подразделений;

 Аккредитация всех сохраняемых и укрупненных дабораторных подразделений на техническую компетентность и независимость.

Предстоит также переориентация деятельности учреждений службы от объектового надзора к факторному контролю за средой обитания населения. В этом плане надлежит провести расчеты оптимально необходимых объемов лабораторных исследований и разработать модель ведения мониторинга за состоянием факторов риска, определяющих здоровье на обслуживаемой территории. Именно этот инструмент даст основание более правильно оценивать состояние среды обитания населения области экономическими категориями и, в конечном счете, сделать здоровье большим элементом управления, чем это есть в настоящее время.

УДК 614.3/.4:681.3(470.322)

НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОССАНЭПИДСЛУЖБЫ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

С.И. Савельев, С.Н. Бабанин, Л.Н. Карасева, Е.А. Голованова Центр госсанэпиднадзора в Липецкой области

Социально-гигиенический мониторинг как государственная система наблюдения за состоянием здоровья населения и среды обитания стал мощным стимулом к активному внедрению в деятельность госсанэпидслужбы современных информационных технологий (Г.Г. Онищенко, Е.Н. Беляев, Н.В. Шестопалов, В.П. Самошкин и др.).

В системе информационного обеспечения госсанэпидслужбы Липецкой области успешно функционируют компьютерные программы, разработанные специалистами ЦГСЭН: автоматизированные рабочие места врача отдела социально-гигиенического мониторинга, врача-вирусолога, бактериолога, эпидемиолога и др., которые позволяют осуществлять динамическое наблюдение, проводить анализ, оценку и прогнозирование состояния здоровья населения и окружающей среды.

В деятельность госсанэпидслужбы внедрено более 10 компьютерных программ, разработанных специалистами ФЦ ГСЭН, ЦГСЭН в Свердловской области, в т.ч. программные модули показателей второго этапа ведения СГМ, паспортизации ЦГСЭН в области СГМ, информационных технологий, оценки рисков и др.

В связи с отсутствием федерального финансирования развития информационных технологий на территории области, главными механизмами получения средств из местных бюджетов явились принятые целевые программы «Организация СГМ в Липецкой области в 1995-1999 гг.», «О дальнейшем развитии работ по социально-гигиеническому мониторингу в Липецкой области в 2000-2004 гг.» и разработанный на основе внедренных информационно-аналитических технологий атлас «Санитарно-

эпидемиологическая обстановка в Липецкой области». Атлас позволил в специалистами профильных подразделений на своих рабочих местах под наглядной форме представить в администрацию области и областной Совет депутатов результаты ведения социально-гигиенического мониторинга и обосновать необходимость выделения средств из областного бюджета на дальнейшее развитие работ.

На сегодня 21 центр госсанэпиднадзора располагает 136 единицами компьютерной техники, из которых 72 % составляют компьютеры «Pentium»

Конфигурация компьютерной техники подбиралась согласно Рекомендациям Департамента госсанэпиднадзора Минздрава России к программно-аппаратному и кадровому обеспечению отделов социальногигиенического мониторинга в центрах госсанэпиднадзора разного уровня управления № 11-8/139-09 от 22 апреля 2002 г. и ЦГСЭН в Липецкой области.

Проведены работы по установке локальной вычислительной сети в ЦГСЭН в области и г. Ельце, приобретены серверы баз данных. Во всех центрах госсанэпиднадзора области внедрена электронная почта. Дальнейшее развитие системы социально-гигиенического мониторинга в облас- занных с микронутриентной недостаточностью». Получены кросс-отчеты, ти предусматривает внедрение единой информационной системы, постро- графики, информация на карте области по шести нозологическим енной на унифицированном и совместимом программно-аппаратном обеспечении.

В Рекомендациях Департамента госсанэпиднадзора Минздрава России № 11-8/139-09 от 22 апреля 2002 г., для автоматизации деятельно- зировать деятельность специалистов санэпидслужбы по многим направлести центров госсанэпиднадзора всех уровней (оперативной интегральной ниям, и его внедрение проводится поэтапно. В настоящее время ведется оценки здоровья населения и состояния среды обитания, установления заполнение справочников и классификаторов для внедрения блока единых приоритетных проблем в части заболеваемости населения и неблагоприят- протоколов лабораторных исследований. ных факторов среды обитания) рекомендована «Автоматизированная система учета, анализа состояния здоровья населения и среды обитания «Со- программы. В 2003 году было выслано по электронной почте 3 обновления циально-гигиенический мониторинг», разработанная НПО «Криста». АС «СГМ» НПО «Криста» является базовым вариантом единого программно- ЦГСЭН, эксплуатирующих АС СГМ. го обеспечения социально-гигиенического мониторинга в госсанэпидслужбе Российской Федерации. Программное обеспечение приобретено ляется единым пакетом для всех центров госсанэпиднадзора области за счет гигиенического мониторинга на региональном уровне. средств местного бюджета в декабре 2002 г. Разработчиками АС «СГМ» проведена работа по настройке и адаптации программы к Липецкой области (введены административные территории и карта области), установке УДК 614.71-07:681.3(-21) программы на рабочих местах и обучению специалистов правилам установки системы и дальнейших обновлений. Дано краткое объяснение принципов и методов работы с системой на каждом рабочем месте по отдельным направлениям. Внедрение АС начато с заполнения статотчетных форм 18,24,7-санэпид, что в значительной степени облегчило работу специалистов по формированию сводных отчетных форм и позволило передать по-

руководством специалистов отдела СГМ.

В целях успешного и быстрого освоения программы разработана инструкция по заполнению статотчетных форм по принципу «шаг-шаг» на примере формы 18 и иллюстрированный обучающий ролик по заполнению формы 18, которые помещены на сервер базы данных и доступны всем пользователям АС. Допуск к работе по вводу информации осуществлялся после индивидуальной сдачи зачета. Ежедневно проводилось резервное копирование базы данных.

Опыт внедрения формы 18 показал, что только продуманный изначально до внедрения алгоритм всей работы по обучению кадров, вводу ланных, формированию отчетов, контролю за правильностью ввода и поэтапный анализ введенных материалов, исправлению ошибок имел положительный конечный результат. Такой же алгоритм действий, в принципе, должен быть по каждому блоку программы.

Возможности программы отработаны на формировании базы данных и обработке стат.отчетной формы №63 «Сведения о заболеваниях, свяформам заболеваний, связанных с микронутриентной недостаточностью, что позволило выявить территории риска по данным заболеваниям.

АС «СГМ» - это программный комплекс, позволяющий автомати-

Разработчиками АС проводится постоянное совершенствование программы, в которых устранены замечания и реализованы предложения

Таким образом, внедрение новых информационных технологий явмеханизмом совершенствования проведения

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА УРОВНЕ ГОРОДА

М.В. Антонова

Государственная радиотехническая академия, г. Рязань

Одним из основных направлений в повышении эффективности прилученные данные в формате «dbf» в ФЦ ГСЭН. Вся информация вводилась Родоохранной деятельности на всех уровнях управления обществом является создание автоматизированных систем мониторинга (ACM) окружаюю шей среды. Сегодня это признается как зарубежными, так и отечественными учеными, работающими в этой области.

Повышение эффективности мониторинговых систем стало возможно с использованием последних достижений в области компьютерной техники, информационных технологий, аналитического приборостроения и на базе системного подхода. Такой подход реализуется в развитии нового направления в инженерной экологии — создание автоматизированных систем мониторинга окружающей природной среды.

При этом надо отметить принципиальное отличие автоматизированных систем мониторинга, от так называемых «ручных» систем. Смысл этого отличия заключается в том, что автоматизированные системы по сравнению с «ручными» позволят решать качественно новые задачи за счет использования современных методов математического моделирования и средств обработки данных.

Первым, основополагающим принципом создания современной системы экологического мониторинга является обработка информации в реальном времени.

Вторым принципом является непрерывность измерений и оценки состояния окружающей среды.

Третий принцип — соблюдение минимально необходимых затрат на ведение мониторинга окружающей среды.

В соответствии с первым принципом АСМ должна формироваться таким образом, чтобы обеспечить непрерывную обработку информации для оперативного принятия управленческих решений. Современные технологии легко позволяют реализовать этот принцип.

Второй принцип построения АСМ позволит:

- обобщать данные наблюдений об уровнях и причинах загрязнения атмосферы, в т.ч. определение тенденции изменения загрязнений атмосферы, разработка рекомендаций по ихснижению и доведению информации до органов, принимающих решение;
 - рассчитывать фоновые концентрации;
- производить различные обследования состояния загрязнения атмосферы в городе в целях выяснения причин высоких уровней концентрации загрязняющих веществ (ЗВ).

В соответствии с третьим принципом АСМ должна етроиться на основе максимально возможных результатов при заданных ресурсных и финансовых ограничениях. При формировании АСМ, необходимо обеспечить контроль за приоритетными загрязняющими веществами, что позволит оптимизировать количество анализаторов в системе. Одной из основных залач создания АСМ является оперативная оценка и изучение состояния атмосферного воздуха в интересах местных потребителей информации. С

помощью автоматизированной системы может быть получена следующая информация:

 оперативная информация, в режиме реального времени о текущих значениях концентраций ЗВ в атмосфере городов и динамики их изменений, связанных с неблагоприятными метеорологическими условиями или наличием аварийных выбросов предприятий. Эту информацию немедленно сообщают лицам, принимающим решения, для безотлагательного принятия мер;

 аналитическая информация, отображающая общее состояние и тенденции загрязнения воздуха промышленными выбросами и автотранспортом, охватывающая различные периоды наблюдений.

С учетом вышеуказанных принципов в городе Новомосковске Тульской области была разработана и внедрена автоматизированная система контроля воздушной среды (АСК) «АТМОСФЕРА».

В городе Новомосковске расположены мощные химические, строительные и энергетические предприятия такие как химический комбинат, АК «Новомосковскбытхим», АО «Гипс» и др.

Перед построением системы был проведен предварительный анализ специфических загрязняющих веществ, которые даже в небольших количествах могут привести к сильному загрязнению атмосферы. Поэтому, для контроля за выбросами выделяется основной ряд приоритетных газовзагрязнителей, контроль содержания которых необходим как для самих предприятий-загрязнителей, так и официальных контрольных органов. Такими веществами для города Новомосковска являются диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы и аммиак.

АСК «АТМОСФЕРА» имеет двухуровневую структуру, состоящую из трех автоматизированных постов контроля атмосферы, организованных на базе существующих лабораторий, и специально созданного центра обработки информации, расположенного в Управлении природных ресурсов. Посты расположены в различных частях города. Расположение постов определялось в соответствии с розой ветров и предприятиямизагрязнителями. Связь с постами осуществляется по телефонным линиям.

Каждый пост оборудован комплектом автоматических газоанализаторов, выбранных на основе сравнительного анализа их параметров и с учетом газов-загрязнителей, вспомогательного газоаналитического оборудования. В системе предусмотрены метеодатчики для контроля температуры, влажности, скорости и направления ветра. Все оборудование управляется персональным компьютером, информация с которого передается в центр обработки информации (ЦОИ). Это обеспечивает получение информации в реальном масштабе времени. В составе АСК используются автоматические газоанализаторы непрерывного и циклического действия (время цикла не более 30 мин). Режим работы комплекса — круглосуточный, что обеспечивает непрерывность измерений и оценку состояния окружающей среды.

Построение системы на базе отечественных автоматических газоанализаторов влечет за собой использование отечественного вспомогательного оборудования, средств калибровки, программного обеспечения и т.д. Это значительно удешевляет стоимость первоначальных затрат, снижает дальнейшие эксплутационные расходы (закупка расходных материалов, текущий ремонт, ежегодная поверка приборов).

Вместе с тем, существенным ограничением построения подобных систем является низкая надежность работы автоматических газоанализаторов, выпускаемых отечественными производителями, а также ограниченный перечень газов, на которые выпускаются автоматические анализаторы. Вследствие этого, в настоящее время невозможно контролировать весь перечень приоритетных загрязняющих веществ, которые в районах расположения крупных химических предприятий значительно шире списка, рекомендованного Росгидрометом.

Система позволяет достоверно и своевременно получать все виды вышеуказанной информации о состоянии воздушного бассейна города и предоставлять ее для адекватного реагирования и принятия решений в области управления качеством атмосферного воздуха. Кроме того, мониторинг загрязнения атмосферного воздуха в городе, вблизи которого расположен крупный химико-энергетический комплекс, служит не только задачам изучения загрязненности воздушного бассейна и санитарногигиенической оценки качества воздуха, но также позволяет контролировать правильность установленных норм на предельно допустимые выбросы (ПДВ) загрязняющих веществ предприятиями города.

УДК 614.3/.4

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ТЕРРИТОРИИ ОБЛАСТИ

Н.А. Солоненко, Л.В. Кайкова, С.Ю. Шпынова, С.А. Мелюк, Н.Л. Карпов, С.Г.Гамаянова Центр госсанэпиднадзора в Ярославской области Государственная медицинская академия, г. Ярославль

Основным механизмом изучения влияния среды обитания на здоровье населения является система социально-гигиенического мониторинга (СГМ).

Особое внимание при разработке СГМ было обращено на выбор показателей, характеризующих состояние здоровья и систему оценки факторов окружающей среды. Всего было отобрано 62 показателя, разделенных на три условных блока: социально-экономический, гигиенический и здоровье населения.

В результате проделанной работы по анализу СГМ определены и ранжированы территории Ярославской области по важнейшим заболеваниям, демографическим и социально-гигиеническим показателям.

Метод комплексной гигиенической оценки территорий реализован в программи комплексе Автоматизированная система (АС) «Социальногигиенический мониторинг», разработанном НПО «Криста». Метод основан на вычислении интегральных коэффициентов (индексов). Индексы позволяют сравнивать различные состояния одного иттого же явления, оценивать изменения сложных явлений, состоящих из нескольких элементов.

Показатели комплексной оценки территории по заболеваемости и состоянин окружающей среды, расчет которых реализован в системе, являются Изтегральными показателями здоровья населения и состояния окружающей среды. Расчет каждого показателя включает два вида данных: оцениваемые данные (отчетные) и используемые в качестве базы сравнения (базисные). В зависимости от того, какие данные используются в качестве базисных, показатели можно разделить на две группы:

- ха рактеризующие состояние каждой территории «в пространстве», т.е. в срав нении со среднеобластными показателями;

- характеризующие состояние каждой территории «во времени», т.е. в сравнеными со своими среднемноголетними показателями.

В зависимости от того, какие данные являются оцениваемыми, могут быть применены весовые коэффициенты (определяемые экспертным путем), которые позволяют выделить наиболее значимые элементы для получения инттегральной оценки и уменьщить влияние менее значимых.

Оценка состояния территории по заболеваемости.

Для вычисления комплексного показателя заболеваемости (КПз), выполняется вычисление нескольких интегральных коэффицизентов заболеваемости (ИКЗ), характеризующих различные особениюсти оцезниваемого явления:

- интегральный коэффициент заболеваемости в сравнении со среднеобластным (ИКЗо);
- коэффициент, характеризующий степень групповой заболеваемости (ИКЗгр);
- интегральный коэффициент, характеризующий степень превышения среднемноголетних уровней (ИКЗсм).

Комплексный показатель заболеваемости рассчитывается:

 $KII_3 = (UK3o + UK3e_M + UK3e_P)/3$

оценка степени напряжения ситуации по этому показателю: КПз=3,6 и > -угрожаемая или чрезвычайная;

- напряженная или существенно напряженная;

от 1,5 до 2 - неудовлетворительная или относительно напряженная;

- удовлетворительная.

2. Оценка состояния территории по показателям окружающей среды.

Оценка состояния территории, реализованная в АС, выполняется с учетом доли неудовлетворительных проб санитарнов-бактериологических, санитарно-химических показателей воздуха, почвы, продуктов питания.

Аналогично показателю, характеризующему зааболеваемость (КПз), вычисляется комплексный показатель состояние сокружающей среды (КПОС). Вычисляется несколько интегральных коэффициентов (ИКОС), характеризующих состояние окружающей среды на территории в сравнении со среднеобластичми показателями и в сравнении со среднемноголетними:

- интегральный коэффициент окружающей стреды в сравнении со среднеобластными (ИКОСо);
 - показатель, характеризующий степезнь превышения среднемноголетних уровней (ИКОСсм).

Комплексный показатель состояния окружающей среды вычисляется по формуле (как сумма интегральных коэффицичентов, деленная на число этих показателей):

 $K\Pi OC = (ИК OCo + ИК OCcm) / 2$

Оценка ситуации по этому показателю может: быть аналогична оценке ситуации по показателям:

>1,5 - угрожаемая или чрезвычайная:

от 1 до 1,5 – напряженная или существенно-напряженная;

от 0,7 до 1 — неудовлетворительная или относительно-напряженная; от 0 до 0,7 — удовлетворительная.

Комплексная оценка состояния территории рассчитывается:

 $K\Pi = (K\Pi3 + K\Pi OC) / 2$

Применение интегральных (комплексных) показантелей позволило выделить наиболее неблагополучные территории, проведить гигиеническое ранжирование территорий, оценить тенденции в изменении состояния здоровья населения и окружающей среды.

Для выполнения приказа МЗ России от 22.07.20€92 г. № 234 «О дальнейшем развитии и совершенствовании работы по въедению СГМ» в унифицированный перечень показателей П этапа включаются дополнительные блоки, карактеризующие качество и безопасность питания, состояния условий труда, условий воспитания и обучения детей и подростков.

Таким образом, опыт внедрения СГМ позволил выявить и наметил ряд задач, приоритетными из которых являются:

- дальнейшее внедрение методологии оценки рисказ здоровью для более глубокого научного обоснования вариантов управленческих рещений;
- совершенствование и расширение показателей СГМ: для оценки качества питания населения, эпидситуации, условий трудза работающих, влияния физических факторов и ионизирующего излучения на здоровье

населения, условий обучения и воспитания на здоровье детей и подрост-

разработка и реализация экономических рычагов управления здоровьем населения, основывающихся на различных формах компенсации ущерба здоровью личности и групп населения, связанного с техногенным загрязнением окружающей среды.

УДК 614.71-07(-21)

МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ПРОМЫШЛЕННОМ РАЙОНЕ КРУПНОГО ГОРОДА

М.П. Грачева, Т.В. Бадеева, Л.Б. Филиппова, Л.Б. Белоусова, А.В. Додонов Государственная медицинская академия, г. Нижний Новгород ЦГСЭН Автозаводского района, г. Нижний Новгород

В современных условиях, когда сложные экономические процессы в нашей стране, нерациональное размещение производительных сил и несовершенство технологических прощессов привели к росту антропогенной нагрузки на среду обитания и появлению опасных для здоровья населения уровней загрязнения, создание государственной системы социальногигиенического мониторинга является важнейшим механизмом решения сложнейших задач обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Методологическая и административная база для ведения социальногигиенического мониторинга создана в нашей стране еще в 80-х годах, когда ведомственными актами были внесены коррективы в функции госсанэпидслужбы. На первое место была поставлена задача организации системы наблюдения за состоянием окружающей среды и здоровьем населения с последующей разработкой соответствующих управленческих решений. Именно в этот период в ЦГСЭН Автозаводского района г. Нижнего Новгорода была начата работа по ведению мониторинга за факторами окружающей среды и показателями, характеризующими медико-экологические и социальные проблемы района. По результатам работы в последствии были приняты многие комплексные программы на уровне района и города.

Оценка качества атмосферного воздуха в Автозаводском районе на основании расчетных и фактических материалов проводилась с 1992 г. специалистами городского комитета окружающей среды и природных ресурсов, гидрометеослужбы, Нижегородской государственной медицинской академии.

Основным источником загрязнения атмосферы является ОАО «ГАЗ», валовый выброс вредных веществ которого составляет 90% от об-

щего выброса промышленных предприятий. Знаачительный вклад в загрязнение атмосферы по-прежнему обеспечивает аввтотранспорт, насчитывающий свыше 40 тыс. автомобилей.

На основании исходных данных о выброссах вредных веществ в атмосферный воздух в 1996 г. установлено, что 413% территории соответствует 1 степени загрязнения (допустимое), 25% -- 2 степени (повышенное), 20% - 3 степени (умеренное), 12% - 4 и 5 степени (сильное и очень сильное загрязнение). Самый мощный очаг загрязнения (Рксум = 69,53) расположен на территории Северного поселка. На большей чласти селитебной территории района отмечается умеренный и повышенный уровни загрязнения. Следует отметить, что средний Ксум по району зва период 90-х годов увеличился на 9% и сохранился в градации 3-й степелни загрязнения.

Также проводилась оценка аэрогенных нагрузок приоритетных загрязнителей, определяемых контролирующими оррганизациями на разных территориях района. Было изучено качество воздуха в 10 контрольных точках. Отмечен постоянный рост величины реальной аэрогенной нагрузки, в основном, за счет диоксида азота, на которыйи приходится более 50% аэрогенной нагрузки из группы основных загрязничтелей. Нагрузка возросла также за счет сажи и аммиака. Величина реальной аэрогенной нагрузки в центре изучаемого района по 6 «основным» завгрязнителям составляла 2,44 условных единицы в 1991 г., 3,7 – в 1997 г., 44,97 у.е. – в 2001 г. При расчете реальных аэрогенных нагрузок из более поолного перечия химических веществ (из 16 с добавлением специфических загрязнителей и из 26 с добавлением тяжелых металлов) общий уровень резальных нагрузок увеличивается до 10-20 условных единиц.

Таким образом, население Автозаводского раййона подвергается воздействию высоких уровней аэрогенных нагрузок, ппредставляющих опасность для здоровья. За изученный период реальные инагрузки возросли, что соответствует и расчетным данным.

Опыт, накопленный в эти годы, позволил центтру ГСЭН Автозаводского района достаточно быстро и эффективно вклаючиться в реализацию II-го этапа социально-гигиенического мониторинга. Внедрение системы социально-гигиенического мониторинга потребовалов разработки и внедрения новых технологических видов деятельности, сооздания целевых программ, использование информационно-аналитическихх систем Internet.

В настоящий период на базе Автозаводского ЦДГСЭН проводится апробирование и рецензирование компьютерной программы по обеспечению мониторинга качества атмосферного воздуха в системе социальногигиенического мониторинга, разработанной сотруднаиками НИИ гигиены и профпатологии. Данная программа предназначена ддля расчета как количественных показателей, отражающих степень загрязвнения атмосферного воздуха, так и величин аэрогенных нагрузок. Внедренние ее в практику деятельности госсанэпиднадзора позволит научно обосняювать и поднять эффективность реализации современных информационно-аналитических технологий управления качеством атмосферного воздуха в интересах здоровья населения.

VЛК 614.1:621.039(470.313)

ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ АВАРИЕЙ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС

С.И. Иванов, В.В. Кучумов, О.Е. Коновалов Департамент госсанэпиднадзора МЗ РФ, г. Москва Центр госсанэпиднадзора в Рязанский области Государственный медицинский университет, г. Рязань

С момента аварии на Чернобыльской АЭС (ЧАЭС) прошло 17 лет. Уже с первых лет и по настоящее время идет огромный, непрерывно растущий поток информации об изменении состояния здоровья населения, проживающего на загрязненных радионуклидами территориях, и участников ликвидации последствий аварии (ЛПА) на ЧАЭС.

Радиационная катастрофа оказывает влияние на состояние здоровья населения совокупным воздействием ряда факторов: собственно радиационного, стрессорного, особенностями экологической обстановки, социально-экономических условий, характером мест проживания, нарушением питания и т.д. Кроме того, на состояние здоровья решающим образом оказывает влияние уровень медицинского обслуживания, а также объективная и своевременная информация о радиационной обстановке в регионе, так как все это приводит к принятию квалифицированного решения, касающегося каждого человека.

Особого внимания заслуживает состояние здоровья участников ЛПА, численность которых в области составляет более 2000 человек. Именно эта категория лиц является группой повышенного риска развития отдаленных эффектов радиационного воздействия на организм человека. В 2002г. у ликвидаторов аварии на ЧАЭС и эвакуированных лиц при медицинском обследовании было выявлено 8532 различных нозологических форм заболеваний. В результате проведенного анализа установлено, что по частоте выявляемости тех или иных заболеваний среди данного контингента, на I место вышли болезни органов кровообращения (гипертония, ИБС, ЦВБ, атеросклероз) - 27,9% случаев. На II месте болезни костномыщечной системы - 18,1% случаев, на III месте - патология желудочнокищечного тракта - 15,7% случаев. Далее следуют заболевания эндокринной системы - 9% случаев, органов дыхания - 8,3%.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации № 1582 от 18.12.97 г. «Об утверждении перечня населенных пунк-

тов, находящихся в границах зон радиоактивного загрязнения ведледствие катастрофы на Чернобыльской АЭС», на территории Рязанской области находится 320 населенных пунктов, подвергшихся радиоактивному загрязнению. Площадь загрязнения составляет 2178,3 кв. км (5,5% от общей площади территории), на которой проживает 101 тыс. человек. Основными дозообразующими радионуклидами остаются Цезий-137 и Стронций-90.

Санэпидслужбой области ведется регулярное наблюдение за уровнем гамма-фона в стационарных точках. Мощность экспозиционной дозы гамма-излучения на местности несколько выше в загрязненных населенных пунктах и находится в пределах от 0,07 до 0,16 мкЗв/час. Содержание радионуклидов Цезия-137 и Стронция-90 на территории области в питьевой воде, продовольственном сырье и пищевых продуктах не превышает гигиенических нормативов. Из - за экономических проблем, даже стравнительно небольшое радиоактивное загрязнение продукции сельского хозяйства, «даров леса» - грибов, ягод может вызвать материальную кумуляцию радиоцезия в организме людей. На протяжении многих лет областным центром Госсанэпиднадзора ведется наблюдение за содержанием Цезия-137 в организме людей (исследование волос) и Стронция-90 (исследование зубов). Сравнивая полученные результаты, можно сделать выводу, что содержание Цезия-137 и Стронция-90 в организме жителей, проживавощих в зоне радиоактивного загрязнения и в условно чистых (контрольных) районах постепенно выравнивается, что требует проведения дальнейших исследований.

С 1998 года на территории области проводится радиациомногигиеническая паспортизация. Структура коллективной дозы облучения населения области укладывается в картину, характерную для Российской Федерации, причем, на долю глобальных выпадений приходится 2%. Наибольший вклад в дозу облучения населения Рязанской области вносят пригродные источники ионизирующего излучения (62%) и медицинские рентиченодиагностические процедуры (36%), формирующие около 98% колдиективной дозы облучения населения области. В целом, дозы суммарного обтучения населения за счет Чернобыльской аварии не превышают 1 мЗв. ни про одному из 320 загрязненных населенных пунктов.

Расчет доз облучения населения проводился согласно методических Утказаний МУ 2.6.1.784-99 «Зонирование населенных пунктов Российской Федерации, подвергшихся радиоактивному загрязнению вследствие авароии на Чернобыльской АЭС, по критерию годовой дозы облучения населения»

Согласно настоящим указаниям, для целей зонирования населенных пунктов, определялась средняя годовая эффективная доза (СГЭД₉₀) у върослых жителей НП как сумма дозы внешнего гамма-излучения и дозвы внаутреннего облучения. Данные расчетов показали, что в 176 населенных пунктах годовая эффективная доза населения составляет до 0,1 мЗв, в 1332 населенных пунктах - от 0,1 до 0,2 мЗв и только в 12 населенных пунктах.

до 0,3 мЗв. Вклад внутреннего облучения в СГЭД₉₀ составляет, в среднем, 23%, а вклад стронция- 90 – 1,2%.

С целью оптимизации дальнейшей работы по ликвидации последствий аварии на ЧАЭС на территории Рязанской области проводится социально-гигиенический мониторинг, предусматривающий оценку не только радиационной составляющей, но и уровней химических, физических и других факторов, а также показателей здоровья людей.

УДК 614.777-7(-21)(470.318)

МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ВОДЫ В Р. ОКЕ КАК ПОВЕРХНОСТНОГО ИСТОЧНИКА ВОДОСНАБЖЕНИЯ ДЛЯ Г.КАЛУГИ

А.В. Ершов, Е.Г. Любутская Центр госсанэпиднадзора в Калужской области

Проблема обеспечения населения г. Калуги качественной питьевой водой из р.Оки остается одной из главных региональных экологогигиенических проблем водопользования.

В связи с недостаточностью имеющихся запасов подземных вод для г. Калуги, с 1984 года в эксплуатации находится Окский водозабор питьевой волы.

Окский водозабор расположен на правом берегу р.Оки в 15 км выше города по течению реки. На хозяйственно-питьевые нужды населения г. Калуги поступает 27962,6 тыс. м³ воды в год. Водопотребление речной воды по городу составляет 41,6%.

Мониторинговые данные за последние три года приведены в таблице 1. Качество воды в р.Оке с каждым годом ухудшается и на сегодняшний день отмечается превышение в зимний период колифагов и клостридий по бактериологическим показателям до 20 — 30 раз. Кроме того, река Ока не защищена от попаданий в нее загрязняющих веществ на территории других областей, таких как Тульская и Орловская, которые входят во второй пояс зоны санитарной охраны Окского водозабора.

Таблица 1.

Результаты исследования качества исходной воды р.Оки в створе водозабора

Наименование пока- зателей	Ед.изм.	пдк	Мин. знач.	Макс. знач.	Средн. Знач.	Кол- во проб
Цветность	градусы	35-200	7	27	14,467	2307
3anax	баллы	2-4	0	2	1.4	2307

Мутность	мг/л	20- 10000	2,32	33,2	11,812	4500
Водород показатель	мг/л	6,5-8,5	7,6	8,36	7,991	723
Железо (Fe, суммарно)	мг/л	1-5	0,19	2,13	0,887	723
Окисляемость(перманг.)	Mr/a	7-20	3,68	9,42	5,813	723
Хлориды	мг/а	350	9	27,5	19,839	723
Жесткость	моль/м3	7(10)	2,3	6,3	5,16	723
Общая минерализация	мг/л	1000	194,4	449,6	369,973	39
Ион-аммония (NH ₄)	мг/л	2	< 0.05	0,37	0,191	2307
Нитрит-ион (NO ₂)	мг/л	3	0.02	0,089	0,047	723
Нитрат-ион (NO ₃)	мг/д	45	3,83	9.2	6,477	733
Сульфаты (SO ₄)	мг/л	500	62,9	117,4	83,893	35
Кремний	мг/л	10	1,37	6.2	4,593	30
Медь (Си, суммарно)	мг/д	1	< 0.01	0,015	0,001	39
Фториды (F)	мг/л	1,5	0.13	0.29	0.234	35
Марганец (Мп,суммарно)	мг/л	0,1-2,0	0,013	0,2	0,069	39
Молибден (Мо, сум- марно)	мг/л	0,25	<0,002 5	<0,0025	<0,0025	39
Цинк (Zn)	мг/д	5	< 0.004	0.11	0,021	39
Свинец (Рь, суммарно)	мг/л	0,03	<0,000	0,09	0,005	39
мышьяк (Аs, суммарно)	мг/л	0.05	< 0.01	<0,01	< 0.01	39
Ртуть (Hg, суммарно)	мг/л	5E-04	<0,000	0,0002	<0,0001	39
Стронций (Sr)	мг/д	7	0.45	2.64	1,81	39
Литий (Li)	MD/JT	0,03	0,003	0,013	0,007	39
Кадмий (Сd. суммарно)	мг/л	0,001	<0,000	0,0009	<0,00001	39
Бериллий (Ве)	мг/л	2E-04	<0,000 02	<0,00002	<0,00002	39
Хром (+3)	мг/л	0,5	<0,02	<0,02	<0,02	39
Хром (+6)	мг/л	0,05	< 0.02	<0,02	<0,02	39
Неикель (Ni, суммарно)	мг/л	0.1	< 0.015	< 0.015	< 0,015	39
Кобальт (Со)	мг/л	0,1	<0,015	0,024	0,005	39
Алюминий (Al)	мг/л	0,5	0,019	2,24	0,499	39
Фенольный индекс	мг/л	0,25	<0,000	0,001	<0,0005	39
Неефтепродукты, сум- марио	мг/л	0,1	0,01	0,025	0,017	39
Повмерхностно-активные вещества	мг/л	0,5	<0,015	0,041	0,007	39
Бор (В, суммарно)	мг/д	0,5	<0.05	<0.05	< 0.05	39
Раставоренный кислород (О2)	мг-экв/д	не<4	9,38	13,25	11,171	39
Шелочность	моль/м³		1,8	4,8	4,01	30
Жесткость карбонатная	ME/A		1,8	4.8	4,01	39
Угалекислота (гидро- карб.)	мг/л		109,8	292,9	244,4	39

Углекислота (свобод- ная)	мг/л		0	15,4	6,82	39
ХПК	мг/л	15	10,89	30,07	20,193	39
БПК полное	мг/д	3-7	0,46	6,16	2,421	39
Взвешенные вещества	мг/л		0,9	217,6	57,905	39
Коли-индекс	КОЕ в 100	1000- 5000	250	40500	9109,17	9297
ТКБ в 100мл	Кое в100	100	250	490	376,667	1521
Общ.микроб.число			14	260	95	1212
Колифаги (БОЕ в 100мл)	БОЕв	10	2	7659	1801	1521
Споры			2	54	19	975
Цисты лямблий	число цист в 50л		0	0	0	39

Как видно из таблицы качество воды в р. Оке нестабильное и разнина между минимальными – максимальными значениями по некоторым показателям достигает более 10 раз. Вода реки характеризуется средней цветностью, небольшой мутностью; высокие максимальные показатели мутности отмечаются в паводковый период и в период дождей. Установлено наличие органических загрязнений, которые подтверждаются высокими максимальными концентрациями перманганатной окисляемости (до 10-12 мг/л), биологическим потреблением кислорода (на уровне 6-7 мг/л). Все исследуемые металлы содержатся в концентрациях меньше 0,5 ПДК, за исключением алюминия.

Особую озабоченность вызывает наличие в разные периоды года запахов – до 3 баллов, а при нагревании – до 5 баллов, что связано с отмиранием и гниением сине-зеленых водорослей.

В связи с тем, что при строительстве водоочистных сооружений р.Ока относилась ко 2-му классу, а в настоящее время по максимальным параметрам относится к 3-му классу, что приводит к значительному увеличению дозы хлора в паводковый период и при угрозе других чрезвычайноопасных ситуаций. В настоящее время на базе кафедры МГТУ им. Н.Э. Баумана ведутся научно-исследовательские работы по применению технологий, кардинально изменяющих схему известных способов водоподготовки. УДК 614.31

«МЕСТО ОТБОРА ПРОБ» ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЫРЬЯ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ КАК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАРКЕР В СИСТЕМЕ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

А.А. Иванов

Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России, г. Москва

Система социально-гигиенического мониторинга по разделу «питание и здоровьея в настоящее время находится на этапе становления и оценки имеющегося опыта функционирования разделов, связанных с загрязнением воздушной среды и воды. Первый опыт сбора данных, проведенный совместно Федеральным центром госсанопиднадзора Минздрава России и ГУ НИИ питания РАМН, показал: специфика оценки дозы контаминантов химической природы, поступающих в организм человека с продуктами питания, а также возможности по управлению ситуацией создает возможность изучения и оценки роли различных факторов, которые могут быть использованы как формализованные показатели. Одним из тахих факторов, как показывает опыт эксплуатации системы «Пестотест», является «Место отбора проб». Наличие жестко каталога, карактеризующего данный фактор (Хозяйство, поле, сал, животноводческий комплекс, Закрытый грунт, теплица, парник, Предприятия, заводы, цеха по производству продуктов питания, Торговая сеть, Транспорт, Склады, Частный сектор) позволяет выявить определенную стрещифику каждого этапа оборота продуктов, а, соответственно, целенаправленно и обоснованно разрабатывать систему профилактических меропринятий.

Как видню из таблицы 1. на выявляемость остаточных количеств пестицидов в продуктах большое влияние оказывают место отбора проб. С учетом того, что в рационе питания сегодня преобладают промышленно переработанные тинцевые продукты, создаются определенные трудности как в определении перечня пестицидов, на которые данные продукты надо исследовать, так и непосредственно в процессе полготовки проб. Более рационально проводить исследования продовольственного сырья, т.к. в этом случае имеется реальная возможность установить информацию о пестицидах, которыми обрабатывались продукты. Однако, в последние годы только 12-13% всех исследованных проб отбираются не посредственно с поля (в 2001 году - 11,82%). Аналогичное количество проб исследуется и из торговой сети. Обращает на себя внимание, что в последние годы, в связи с активным внедрением на предприятиях систем производственного контроля, количество продовольствия, не соответствующего требованиям гигиенических нормативов по содержанию пестицидов на них заметно снизилось.

С учетом необходимости выявления концентраций контаминантов, а не только относительных показателей, характери зующих их содержание, выявление пестицидов в продуктах независимо от обнаруженной дозы, рассматривается как важнейший маркер. Теоретически, выявление пестицидов в продуктах должно закономерно уменьшаться по технологической цепочке: хозяйства – транспорт – предприятия по переработке. Однако в 2001 году она выглядит следующим образом: хозяйство (3,8%) - склад (10,8%) – транспорт (10,4%) – предприятия по переработке (5,8%) – торговая сеть (4,1%).

Таблица 1.

Характеристика загрязнения продовольственного сырья и продуктов питаилилами в зависимости от места отбора проб.

Место отбора проб	Удельный вес проб в общем объ- еме исследований (%)			Удельный вес проб, содержащих пестициды (%)			Удельный вес проб, содержащих пестициды с пре- вышением МДУ (%)		
	1999	2000	2001	1999	2000	2001	1999	2000	2001
Хозяйство, поле, сад, животноводческий ком- плекс	12,7	13,0	11,8	4,8	4,9	3,8	0,4	0,5	0,2
Продукция закрытого грунта	0,72	0,8	0,8	5,3	7,6	8,0	0	0,7	0,2
Предприятия, заводы, цеха по переработке продуктов	38,3	40,5	39,9	7.4	8,4	5,8	0,2	0,3	0,2
Торговая сеть	13,0	11,5	12,2	5,0	5,5	4,1	0,2	0,2	0,08
Транспорт	6,2	5,8	3,4	6,8	10,7	10,4	0,1	0,1	0,2
Склады	5,1	5,3	5,6	6,9	11,5	10,8	0,4	0,5	0,5
Частный сектор	8,0	7,8	7,0	5,7	6,3	5,1	0,7	0,4	0,4

При анализе данных, связанных с фактором «Место отбора проб», обращает на себя внимание сложившаяся ситуация с пробами, отобранными в закрытом грунте. Удельный вес этих проб в общей структуре исследований составляет менее 1 % и за последние 3 года не изменился. При этом объективно, при проведении исследований, произошло увеличение удельного веса проб, содержащих пестициды - 5,3 % до 8,0 %. При рассмотрении данных, относящихся к продукции, исследуемой в момент транспортировки, выявляется ее относительный приоритет по удельному весу проб, содержащих пестициды. Данная информация без дополнительного углубленного анализа позволяет провести первичное ранжирование причинно-следственных связей с целью установления приоритетных задач по надзору за контаминацией продовольствия пестицидами. Наличие вышеуказанной структуризации данных по показателю «Место отбора проб» должно позволить более точно определить дозы контаминантов, получаемых с продуктами питания. При этом появляется возможность коррекции объема базы данные, на которой проводится расчет ровныей присутствия контаминантов.

Таким образом, как показывает опыт эксплуатации съистемы «Пестотест», выплеуказанный маркер «Место отбора проб» имеет необходимое обоснование на фактическом материале для принятияето въ качестве одного из вспомогательных показателей системы социально-тригиенического мониторинга.

УДК 613.15:614.7:678.028:66.063.94

СИСТЕМА НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ФУНКЦИОН РОТВАНИЕМ ПОЛИГОТОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОТВ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕТИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Н.И. Лагышевская, Е.В. Юдина, М.Н. Скаювский Медицинская академия, г. Волгогра Центр госсанэпиднадзора в Волгоградскойоблагасти

Социально-гитиенический мониторинг являетя гоосударственной системой наблюдений за состоянием здоровья населяния и среды обитания, их анализа, оценки и прогноза. Необходимым усювиется его осуществления является полноценный учёт всего комплекса изичческих, химических, биологических факторов, которые могут повлиять на состояние здоровья населения.

В отечественной практике развитие получил монициторинг какойлибо одной из сфер окружающей среды. Наибольшее вниммание уделяется мониторингу загрязнений воздушной среды; несколью меннее распространены работы по мониторингу водоёмов. В последнее времям начала развиваться система контоля за состоянием почв, загрязненых х тяжёлыми металлами и пестицилами. Такое направление как контроль заза загрязнением всех сфер окружающей среды в районе размещения полимгонов твёрдых бытовых (ПТБО) и фомышленных отходов (ПО) пом недедостаточно развито. В области обращения с отходами приняты такиснорммативные документы, как Федеральный Закон "Об отходах производатва ин потребления", СП 2.1.7.1038-01 "Гитиенические требования к устроству и содержанию полигонов доля твердых бытовых отходов". Указанныев нижх требования к проведению специальной программы контроля за состяниезем окружающей среды рядом с объектом размещения отходов носят расметендательных характер. Вместе с тем ЗПО и ПТБО, санкционированние и инесанкционированные свалки вносят большой вклад в формирование общией антропотенной нагрузки на окружающую среду и здоровье настенизия. Организация такого мони торинга для города Волгограда необходимы актуальна.

В Волгограде ежегодно образуется примерно 1800 тыс.т. отходов производства и потребления, из них БО — около 500 тыс.т. и ПО около 1200 тыс.т. На переработку и вторичное использование направляется примерно 100 тыс.т. ПО и БО, что составляет - 6,0 %, реализуется как товар - 4.5 %, хранится на предприятиях менее 1 %.

В городе слабо развиты технологии переработки отходов производства и потребления, поэтому основным направлением обращения с отходами является их складирование на полигонах. Всего в Волгограде в места организованного хранения вывозится примерно 1500 тыс.т. ТБО складируются на 5 ПТБО, а твёрдые и жидкие ПО размещаются на 9 ППО. Так на территории южного промышленного узла города располагаются 2 ПТБО и 5 ППО. Эксплуатация и содержание полигонов не отвечают ни санитарным нормам и правилам, ни природоохранному законодательству, что приводит к сверхнормативному загрязнению окружающей среды.

Анализ данных оперативного контроля показал, что загрязнение воздушной среды прослеживается от полигонов на расстоянии 100-300 м. Основными загрязняющими воздушный бассейн веществами в районе, например, алюминиевого завода являются фтор, алюминий, смолы, бенз(а)пирен, а в районе размещения ППО нефтеперерабатывающего завода, ОАО "Каустика", завода технического углерода - сероводород, сернистый углерод, хлорвинил, бензол, стирол, фенол, бенз(а)пирен, смолы. Практически все полигоны не имеют проектной документации и водоотводной системы, поэтому в зоне влияния ППО таких крупных предприятий, как металлургический завод "Красный Октябрь", производственное объединение "Баррикады". Волгоградский тракторный завод найдены очаги загрязнения подземных вод первого от поверхности водоносного слоя. В районе размещения ППО нефтеперерабатывающего завода, ОАО "Каустика", ОАО "Химпрома" в скважинах наблюдения регистрируется повышенное содержание нефтепродуктов, ртути, хлорорганики. В зоне воздействия полигонов происходит загрязнение почвогрунтов вредными веществами в концентрациях выше ПДК. Например, в зоне влияния алюминиевого завода было обнаружено многократное (в 20 раз) превышение ПДК_п алюминия, а в местах предполагаемой застройки - повышенное содержание подвижных форм тяжелых металлов.

Поскольку полигоны ПО и ТБО находятся в черте города, либо в зоне воздушного загрязнения крупными промышленными предприятиями, а население пользуется общегородским водоснабжением, то проведение мероприятий по изучению влияния полигонов на здоровье человека достаточно трудно. Тем не менее, крупные ППО и ПТБО оказывают значимый вклад в общее антропогенное загрязнение окружающей среды и могут влиять на уровень заболеваний в этом районе их размещения. Поэтому мониторинг в районе размещения крупных полигонов ПО и ТБО должен включать в себя как контроль за состоянием окружающей среды, так и изучение состояния здоровья населения данцного района.

УДК 616-007-053.1-02:614.7(-21)

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ В ГОРОДАХ С РАЗЛИЧНЫМ ХАРАКТЕРОМ ПРОМЫЦПЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

А. Э. Ломовцев, Л. И. Шишкина, Н. В. Ляпина, Е. А. Смоленкова Центр госсанэпидна дзора в Тульской области

Врожденные пороки развитим (ВПР) являются частыми и нередко тяжелыми страданиями, занимающими одно из первых мест в структуре детской заболеваемости и ранней детской смертности.

В России регистрируется мновголетний рост как заболеваемости ВПР, так и смертности от них. Предпосылки для такого увеличения, безусловно, имеются. Возрастают загрязнение окружающей среды веществами, обладающими мутагенным и тегратогенным действием, возможность контакта населения с источниками ионизирующих излучений. Как парадоксальный факт в возможном увеличении количества врожденных пороков следует отметить не всегда оправданные попытки сохранения любой беременности, протекающей с угрозой прерывания. Установлена причинно-следственная связь вредных привычек (алкоголизм) с врожденными пороками.

Задачей настоящей работы явидась сравнительная оценка эпидемиологических показателей заболеваем ости ВПР в населенных пунктах с различным набором техногенных воздействий на население.

С 1999г. мы проводим эпидемиологический анализ каждого выявленного случая ВПР среди новорожеденных (в соответствии с номенклатурой ВПР, утвержденной приказом Минздрава России от 10 сентября 1998 г. №268 «О мониторинге врожденных пороков развития у детей».)

К каждому случаю ВПР, включенному в исследование, дополнительно заполнялась контрольная марта, содержащая унифицированную информацию о ребенке, не страдающем ВПР (копия-пара).

Степень риска рассчитывалась по стандартным четырехпольным таблицам. Достоверность полученных результатов оценивалась по 95% доверительным интервалам и критерию Хи-квадрат с поправкой Йейтса.

Логичным считалось предположение, что существующие различия в уровнях и содержании антропотехногенной нагрузки на население могут приводить к различиям в наборе приноритетных для каждого населенного пункта факторов риска возникновении ВПР. Для подтверждения данной гипотезы был проведен анализ структуры ВПР и рассчитаны риски возникновения ВПР в двух городах области - г. Тула (приоритетный характер промышленности: машиностроение, металлообработка и металлургическая промышленность) и г. Новомосковск (преимущественно химическое производство). Оба города характеризуются типичным уровнем социально- экономического развития, в частности, являются бюджетными донорами. Анализ динамики заболеваемости ВПР в городах выявил в обоих случаях многолетний рост заболеваемости, но, кроме этого, в Новомосковске уровень заболеваемости в течение всего исследованного периода был выше, чем в Туле. Эти различия нам не удалось объяснить различиями в уровнях диагностики и это обстоятельство заставило предположить, что в г. Новомосковске существуют ряд факторов эпидемиологического риска, воздействие которых по интенсивности превышает таковые в областном центре.

При анализе структуры заболеваний ВПР установлено, что статистически достоверные отличия выявлены только для группы диагнозов «редукционные пороки конечностей», в Туле — 5,8%; в Новомосковске —

22,8% (p<0,05).

Исследование факторов риска, приводящих к рождению детей с врожденными пороками развития, показало, что набор реально существующих рисков возникновения ВПР принципиально одинаков для обоих городов (употребление табака и алкоголя матерью во время беременности). Упомянутые факторы увеличивают риск возникновения ВПР в Туле [8,03] и Новомосковске [9,37], отсутствие у матери высшего образования [1,65 и 1,69 соответственно]. Выраженным фактором риска является исход предыдущих беременностей матери [1,54 и 1,57 соответственно]. В тоже время, достоверное увеличение риска рождения больного ребенка [1,41 и 1,43] связано с проживанием семьи на первом этаже.), за исключением наличия в городе Новомосковске высокого риска воздействия химических веществ, как профессиональной вредности в анамиезе у отга [3,48], у матери [2,3].

Данное обстоятельство свидетельствует об общей и приоритетной роли социально-биологических факторов как причин возникновения ВПР в Тульской области.

Следует подчеркнуть, что выявленные различия в структуре ВПР двух городов, очевидно, определяются спецификой производственной деятельности, однако данный вопрос требует тщательного дальнейшего изучения.

Существующая территориальная специфика причин возникновения ВПР будет учтена при разработке медико-профилактических мероприятий.

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ВЕРТЕБРОНЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ И ВИБРАЦИОННОЙ ПАТОЛОГИИ У ШАХТЕРОВ

Ю.Ю. Горблянский, Т.Д. Качан, А.Ф. Степаненко, И.Н. Пиктушанская, Е.С. Косоротова, А.Ф. Курьята

Государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону

В Ростовской области удельный вес профессиональных заболеваний в угольной отрасли составляет 88,5 % (380,8 на 10 тыс. подземных рабочих). Ведущее место у шахтёров, наряду с пылевыми заболеваниями лёгких, занимают пояснично-крестцовые радикулопатии (29 %) и вибрационная болезнь (13,6 %). За последние 10 лет в области отмечен значительный рост профессиональных радикулопатий (в 23,1 раза), что, в известной степени, коррелирует с современными тенденциями в профпатологии (Лагутина Г.Н. и соавт., 2000), в 2 раза увеличился контингент больных вибрационной болезнью.

В задачу исследования входило клинико-гигиеническое изтучение вибрационной болезни и вертеброневрологической патологии у шахттеров с целью оценки клинико-трудового прогноза и решения экспертных вропросов.

Проведён анализ условий труда и медицинской документациии 256 больных, в том числе 124 - с радикулопатиями и 132 - с вибрационнуюй болезнью. Основную массу заболевших (92,1 %) составляли шахтёры ведущих профессий (проходчики, горнорабочие очистного забоя и др.).

Установлено, что большинство шахтёров-угольщиков в прооцессе работы подвергаются воздействию ряда производственных факторов. По данным санитарно-гигиенических характеристик условий труда, рработа горнорабочих очистного забоя, проходчиков сопровождается подъёмом и перемещением тяжестей (от 30-400 кг до 4-10 тонн за смену), частыми наклонами (до 300 за смену) и поворотами туловища, вынужденной глозой (на коленях, согнувшись, стоя), пребыванием в неблагоприятном микроклимате, воздействием локальной вибрации и шума с превышением пду (эквивалентного корректированного уровня виброскорости на 6-12 дю, эквивалентного уровня звука на 12 дБА и более). Следовательно, уселовия труда лиц ведущих шахтёрских профессий по показателям вредноясти и опасности факторов производственной среды относятся к 3.2-3.3, а впо тяжести трудового процесса — к 3.2 классам.

Анализ материала свидетельствует о раннем (от 5 до 10 лет сътажа) развитии у шахтёров вертеброневрологической патологии (96,7 %), из том числе пояснично-крестцовой радикулопатии, рефлекторных и корешиковых синдромов шейного уровня.

В исследуемой группе выявились различные изменения в позвоночнике: остеохондроз пояснично-крестцового отдела (98,9 %) и сочетание его с деформирующим спондилёзом (44,2 %), спондилоартрозом (13,3 %), а также остеохондроз шейного или шейно-грудного отделов (28,1 %). у части больных (38,5 %) проведён анализ компьютерных томограмм позвоночника, выявлены протрузии (39,2 %) межпозвонковых дисков (чаще L4—L5 и L5-C1) и грыжи дисков (28,7 %). Довольно часто (25,1 %) имели место различные аномалии пояснично-крестцового отдела позвоночника (расщепление дужек позвонков, сакрализация, люмбализация).

Степень функциональных нарушений вследствие радикулопатии чаше всего была умеренной (72,8 %), реже - выраженной (15,6 %) и незначительно выраженной (11,6 %). Следует заметить, что, несмотря на разнообразие причин, вызывающих вертеброневрологическую патологию (травмы, инфекции, нарушения обмена веществ, патология соединительной ткани, слабость мускулатуры и др.), основными из этих факторов являются физическая и статодинамическая нагрузка, что согласуется с дан-

ными литературы (Лагутина Г.Н. и соавт., 1994).

Основную массу больных вибрационной болезнью составили горнорабочие очистных забоев и проходчики (97,6 %) в возрасте 40-49 лет (85.2 %) со стажем работы от 10 до 15 лет. Ведущим в клинической картине заболевания являлся синдром вегетативно-сенсорной полиневропатии верхних конечностей 1-2 степени (52,3 %). Нарастание степени вибрационной болезни в большинстве случаев сопровождалось присоединением к синдрому полиневропатии вегетативно-трофических нарушений на кистях рук. Изолированный ангиодистонический синдром (периферический или церебральный) имел место в единичных наблюдениях. Анализ динамики вибрационной болезни в постконтактном периоде показал, в основном, стабилизированный тип течения заболевания, особенно при наличии 2 степени вибрационной болезни.

В ряде наблюдений (18,7 %) вибрационная болезнь диагностировалась в сочетании с пояснично-крестцовой радикулопатией или нейросен-

сорной тугоухостью профессионального генеза.

Результаты исследования свидетельствуют о достаточной частоте и выраженности различных изменений позвоночника у шахтёров, раннем развитии вертеброневрологических нарушений, особенно поясничнокрестцового уровня. Особенности синдромной структуры вибрационной болезни, преобладание стабилизированного типа течения её могут определять формирование стойких остаточных явлений заболевания в постконтактном периоде.

Усугубляющими факторами в развитии вибрационной болезни явились шум, физическое напряжение, неблагоприятный микроклимат.

Таким образом, сложившаяся ситуация диктует необходимость совершенствования системы мониторинга условий труда и состояния здоровья шахтёров, методов диагностики и эксплертной оценки сочетанных форм профессиональных заболеваний, их лечения и профилактики, что, в конечном итоге, можно расценить как важниые критерии клинико-трудового прогноза и возможностей медицинской им социально-трудовой реабилитации заболевших.

УДК 613.955

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СКРИНИНГОВВОЙ ОЦЕНКИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ МОНИТОРИНГА ФИЗИЧЕСКОГО РРАЗВИТИЯ ШКОЛЬНИКОВ

Е.С. Богомолова, Н.А. Матвеева, Ю.ІГ. Кузмичев, А.В. Леонов, Н.В. Котова, М.В. Куршинов Государственная медицинская акадеемия, г. Нижний Новгород

В 2001 г. Постановлением Правительства РФ № 916 утверждено Положение об общероссийской системе монияторинга состояния физического здоровья населения, физического развития в детей, подростков и молодежи. В Нижнем Новгороде регулярная оценка фризического развития школьников начата с 1937 г. и продолжается с 10-лаетними интервалами на основе единых методов измерения и обеспечения грепрезентативности выборки. С 80-х гг. генерализирующим методом на оданих и тех же территориях проводятся динамические исследования финзического развития детей и подростков, что представляет особую значиммость для изучения тенденций роста и развития детей в рамках мониторинига. Для обработки материалов применяются методы параметрического и инепараметрического анализа, а для оценки динамики тотальных размеровв тела за последние 20 лет – методология скрининговой оценки, разработтанная в начале 80-х гг.

Анализ материалов, полученных по результатам трех собственных антропометрических обследований 3042 шикольников в 1980 г., 4041 школьника в 1991-1992 гг., 5014 школьников в 2001-2002 гг. показал следующее.

С 1980 по 2002 гг. длина тела (ДТ) пискольников увеличилась, однако отмечены низкие темпы ее прироста. В резулльтате минимальные приросты средних показателей ДТ прослежены лиши в отдельных возрастно-половых группах. Описанные тенденции не гиротиворечат глобальным эпохальным процессам роста и развития и сфвиадают с опубликованными данными по регионам РФ и зарубежным стравнам.

За последние 20 лет (1980-2002 гг.) у пыкольников в целом отмечается несущественная положительная динамикая массы тела (МТ). С 1980 по 1992 гг. была отмечена тенденция к снижетымю показателей МТ – достоверное уменьшение МТ (р < 0,01) зарегистривровано у мальчиков и девочек преимущественно в допубертатном и препубертатном периоде. В последнее десятилетие МТ у школьников увеличиваяется — существенная положи-

тельная динимка отмечается у мальчиков большинства возрастных групп и у девочек \$9,11 лет. Незначительное снижение МТ зарегистрировано лишь у девочек \$4.15 летнего возраста.

Авалислинамики центильного распределения показателей ДТ, МТ, индекса прокримональности (ИП = МТ/ДТ), проведенный по результатам скрининговой оценки показал, что за последнее десятилетие усилилась всимметрия вспределения детей и подростков по ДТ в сторону повышенных, высоких и очень высоких значений. Достоверно увеличилось представительствикольников с гвовышенной (14,56 до 17,01 %) и очень высокой (с 4,84 до 12,24 %) ДТ. Динамика возрастной МТ за последние 20 лет неоднозначив если за период с 1980 по 1992 г. увеличивалось количество школьников с пониженной и низкой массой тела, то за последние 10 лет эта группа укавышилась и выгросло представительство детей с очень высокой МТ с 5, 100 6,68 %.

Индекстропорциональности, отражающий значение МТ на конкретную величия ДТ за 20 лет также претерпевает неоднородные изменения. Если с 1980 м 1992 г. отмечалось увеличение левосторонней асимметрии в распределами за счет большого числа детей с низким и очень низким ИП, то в пожеднее десятилетие отмечается расслоение изучасмого контингента шкальников по крайним оценкам развития с большим представительством грапы детей с очень высоким ИП при меньшей степени выраженности деящитов ИП. Недьзя не отметить, что уменьшилось число школьниковстармоничным развитием.

Неодиничные изменения ДТ, МТ за указанный период отчетливо проявились врезультатах групповой оценки физического развития. За 20 лет доля дета и подростков с нормальным развитием снизилась с 65,55 до 49,57 %. Сущственно изменилась группа школьников с отклонениями в физическом развитии. Это произошло, преимущественно, за счет выраженного увеления группы школьников с пониженной и низкой МТ - с 16,05 в 1980 г. зо 30,77 % в 1992 г. и небольшим снижением - до 28,05 % в 2002 г. и групы с высокой ДТ - с 4,84 до 12,24 % - особенно в последнее десятилетие приведенные факты свидетельствуют об усилении дистармоничности развтия школьников в начале 21 столетия.

Важнеймим характеристиками роста и развития школьников явдянотся функципальные показатели организма. За последние два десятилетия отмечена резкое снижение показателей мышечной силы во всех возрастно-полож группах (р < 0,01), более выраженное в 90-х гг. Особенностью центилього распределения ЖЕЛ является усиление к 2002 г. правосторонней авметрии с большой долей очень высоких значений - от 3,17 до 11,52 %, выявленная значимая дисгармония физического развития с дефицитом васы тела в сочетании с повышенными значениями жизненной емкости тких расценивается как проявление хронической гипоксии у детей – жиегей промышлевных центров, каковым и является г. Нижний Новгород. Частота сердечных сокращений имеет тенденцию к повышению в большинстве возрастно-половых групп. Обращает на себя внимание выраженная за последние два десятилетия тенденция к понижению систолического артериального давления (САД) и повышению диастолического артериального давления (ДАД), что закономерно приводит к усилению артериальной дистонии.

Приведенные данные свидетельствуют, что к началу 21 столетия отмечается новая тенденция восстановления МТ детей, особенно выраженная у мальчиков. Это позволило современным школьникам по МТ практически приблизиться к уровню 80-х гг. Однако, на данном фоне отмечается процесс расслоения школьников по крайним вариантам оценок МТ с ростом дисгармонии развития за счет дефицита и избытка МТ. Причина данного явления кроется в современных социально-экономических условиях жизни населения. Таким образом, мониторинг физического развития детского населения с использованием скрининговой оценки позволяет нам диагностировать и прогнозировать проблемные ситуации, а также разрабатывать алекватные мероприятия, направленные на обеспечение санитарнотигиенического благополучия населения.

УДК 616.921.5-036.22(470.322)

МОНИТОРИНГ ГРИППОЗНОЙ ИНФЕКЦИИ В ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАТИ В ПЕРИОД 1995-2002гг.

И.А. Ходякова, И.А.Щукина, Н.М. Фатина, И.В. Ярковская В.Т. Иванова, Е.И. Бурцева Центр Госсанэпиднадзора в Липецкий области ТУ НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского РАМН, г. Москва

Проблема гриппа для Липецкой области является актуальной. Так, в структуре общей инфекционной патологии сумма гриппа и других острых инфекций верхних дыхательных путей (ОИВДП) составляет 89,6-93 %. Ежегодно переболевает 16,6-33 % населения, регистрируется 2-4 летальных исхода. Экономический ущерб от заболеваемости этими инфекциями в последние годы составляет 165-310 миллионов рублей. В мониторинге за гриппозной инфекцией на территории Липецкой области важными составляющими являются оценка уровней заболеваемости, циркуляции вирусов, изменения их антигенных характеристик, серологические исследования. Для оперативного и ретроспективного анализа эпидемической ситуации, лабораторной диагностики применяются автоматизированные системы, созданы банки данных. Изучение эволюции циркулирующих на территории области вирусов проводится в Центре экологии и эпидемиологии гриппа (ЦЭЭГ), работающего на базе ГУ НИИ вирусологии им. Д.И. Ива-

новского в г. Москве, осуществляющего надзор за распространением вирусов гриппа в России, опорной базой которого с 1995 г. является ЦГСЭН в Липецкой области.

Целью работы явилось обобщение результатов надзора за гриппоз-

ной инфекцией за последние 7 лет.

Материалы и методы. Использовались классический эпидемиологический и вирусологические методы исследований. Исследовались носоглоточные смывы и парные сыворотки от заболевших с диагнозом «Грипп» и «ОРВИ». Изоляцию эпидемических штаммов вирусов гриппа проводили с использованием двух систем – 10-дневных куриных эмбрионов (КЭ) и культуры клеток MDCK по методу Davies et al [4]. Предварительное типирование выделенных изолятов в ЦГСЭН осуществлялось с помощью диагностических гриппозных сывороток НИИ гриппа РАМН метолом РТГА.

Изучение антигенной структуры вирусов в ЦЭЭГ проводили в РТГА с использованием референс-штаммов и крысиных сывороток к ним, приготовленных и присланных ВОЗ. Штаммы были получены из справочных центров ВОЗ и коллекции ЦЭЭГ. Прирост антител к вирусам гриппа определяли в парных сыворотках в РТГА с набором эталонных штаммов,

пиркулировавших в этот период в мире.

Результаты и обсуждение. В многолетней динамике заболеваемости гриппом и другими ОИВДП (в сумме) на территории области сохраняется цикличность эпидемического процесса. Текущий эпидемический цикл начался в 1995 г. и в настоящее время находится в фазе подъема заболеваемости. В сумме гриппа и других ОИВДП удельный вес гриппа в годы подъема заболеваемости колеблется в пределах 27,2-17 %, в годы спада заболеваемости 12,5-6,9-0,9 %.

Сезонный подъем заболеваемости отмечается с октября по март с пиком в январе-феврале. При этом подъем в октябре-декабре связан с другими острыми инфекциями верхних дыхательных путей, в январе-марте - с эпидемическим распространением гриппа. Необходимо отметить, что эпидемический сезон 2001-2002гг. существенно отличался от предыдущих как по продолжительности, интенсивности (показатель на пике заболеваемости - 2656,97 на 100 тыс. населения, в эпидсезон 1999-2000гг. - 4733,4; переболело 2,6 % и 11 % населения области соответственно), так и по вкладу гриппа в суммарную заболеваемость, удельный вес которого на пике эпидемического сезона (в апреле) составил 2,8 % (в сезон 1999-2000гг. - 40,4 %).

Эпидемическое распространение гриппа, как правило, начинается с г.Липецка, первыми в эпидемический процесс вовлекаются дети 0-6 лет и школьники. Удельный вес последней группы в период эпидемического распространения гриппа колеблется от 27 % до 38 %.

На протяжении последних лет (1995-2002гг.) отмечается изменение удельного веса взрослого населения в возрастной структуре заболевших гриппом и другими ОИВДП (с 37,8 % в 1995г. до 51,3 % в 1999 г. и 46, 5 % в 2002г.), снижение удельного веса детей 0-6 лет (с 37,8 % в 1995г. до 26,0 %) при практически постоянном удельном весе детей 7-14 лет (24,4-26,5 %).

Введение с 1999г. системы MDCK для изоляции вирусов гриппа в вирусологической лаборатории ЦГСЭН в Липецкой области было обусловлено увеличением чувствительности вирусов гриппа к тканям млекопитающих в результате эволюционных изменений в структуре бежков вириона [1]. Следует отметить, что освоение нового метода с использюванием культуры клеток позволило значительно повысить эффективность изоляции вирусов гриппа. Всего за анализируемый период в лаборатории было изолировано 78 штаммов, причём 23 из них на КЭ и 52 - в культурю клеток MDCK. В обеих системах удавалось выделить все типы и подтипы вирусов гриппа А и В, циркулирующих в последние годы. В ЦЭЭГ для изучения были представлены 35 вирусов.

Результаты показали, что эпидемические штаммы, циркулировавшие в Липецкой области, были антигенными вариантами эталонных штаммов. Отличие не превышало 1/4 гомологического титра сывороток, приготовленных к эталонным штаммам. Интересно отметить, что в эпидемическом сезоне 1999-2000гг., когда доминировали вирусы гриппа A(H3N2), в Липецкой области удалось изолировать не только вирусы этого типа, но и вирусы гриппа В, которые в России в этом сезоне выделяли лишь в спорадических случаях. Кроме вирусологической, проводилась и серологическая диагностика гриппозной инфекции, результаты которой коррелирювали с данными вирусологических исследований. Так, в сезон 2000-2001 гг. прирост антител в сыворотках больных составил 28 % к вирусу гриппа А(H1N1) и 12 % - вирусу гриппа В. Анализ полученных данных пюдтвердил циркуляцию A(H1N1) вирусов, подобных А/Новая Каледония/20/99 и В/Яманаши/166/98. В сезон 2002г. 14,5 % парных сывороток были с диагностическим приростом к вирусу подтипа А/Н3N2/, тогда как к полтипу A/H1N1/ только 3 %, вирусу гриппа типа B – 6 %.

Выволы:

- Внедрение чувствительного метода культуры клеток МОСК позволило более оперативно и эффективно выделять и идентифицировать вирусы гриппа A и B.
- 2. Установлена активная циркуляция вирусов гриппа подтипов А(H3N2), А(H1N1) и типа В на территории области в период 1995-2002г. При этом вирусы гриппа А циркулировали как отдельно, так и вместе с вирусами гриппа В. Антигенный анализ эпидемических штаммов, изолированных в Липецкой области, показал, что они были подобны вирусам, циркулировавшим в соответствующем сезоне в других регионах Центрально-

Европейской части России и других странах мира. Антигенное и структурное родство штаммов с эталонами, изолированными в разных точках земного шара, свидетельствует об общности явлений происходящих в мире.

3. Изменения характеристик эпидемического процесса на территории области - снижение пиков заболеваемости и доли гриппа в сумме ОИВДП, преобладание среди заболевших детей - связаны с особенностями циркуляции вирусов гриппа. В течение продолжительного периода активно циркулируют три типа вирусов, отсутствуют значительные изменений их антигенных характеристик, что способствует формированию устойчивого иммунитета к ним у взрослого населения. Последнему способствует активная иммунизация на протяжении ряда лет части населения вакцинами актуального антигенного состава. Значительное усиление интенсивности эпидемического процесса можно прогнозировать при значительном антигенном дрейфе вирусов.

ЛИТЕРАТУРА

Бурцева Е.И., Иванова ВТ., Оскерко Т.А. и др. Свойства вирусов гриппа А и В, выделенных на куриных эмбрионах и культуре клеток МДСК // Вопр. вирусол. – 2001. - №1. - С. 29-33.

УДК 616.988:616-097]-036.22(470.313

МОНИТОРИНГ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ В 2002 ГОДУ

А.С. Димашов, А.Н. Фомичкин, Л.А. Григорьева, Н.Л. Смирнов Областной центр профилактики СПИДа, г. Рязань

В Российской Федерации на 31.12.02г. зарегистрировано около 230 тысяч ВИЧ-инфицированных или 157 на 100 тыс. В отчетном году выявлено более 50 тысяч новых случаев заражения, что в 1,7 раза меньше, по сравнению с 2001 годом. По-прежнему 90 % ВИЧ-инфицированных в России составляют потребители наркотических средств, 70 % из них лица в возрасте 17-25 лет. Наибольшее количество инфицированных зарегистрировано в г. Санкт-Петербурге (19098) и Москве (15919), Свердловской (18218), Московской (18972), Самарской (16765), Иркутской (14385), Челябинской (11153), Оренбургской (9993) областях.

Из 18 субъектов, входящих в состав Центрального Федерального Округа, Рязанская область по количеству ВИЧ-инфицированных, в пересчете на 100 тыс. населения, занимает 6 место.

Общее количество ВИЧ-инфицированных в Рязанской области на 31.12.02 г. составило 1314 человек или 104,7 на 100 тыс. населения, причем 1029 чел. (78,3 %) составляют жители г. Рязани. Случаи ВИЧ-инфекции зарегистрированы в 20 районах области.

Таблица 1.

Распределение ВИЧ-инфицированных

				м ооласт	ированных		
Наименование	2001 r.			002 r.	Темп	Всего	Показ-ль
	A.4.	100 тыс.	А.ч.	100 тыс.	прироста	1991-2002	на 100ты
Ермишинский	1	8,5	1	8,5	1	2	17,0
Захаровский	6	52,6		12		9	78,9
Касимовский	3	4,0	1	1,3	-66,6	5	6,6
Клепиковский	. 15	-	-	-	-	1 .	3,2
Кораблинский	-		2	7,3	+200.0	4	14,6
Михайловский	9	21,7	5	12,1	-44.4	15	36,2
Н-Деревенский		*	*	-	-	1	7.6
Пронекий	19	51,5	9	24,4	-52,6	38	103,0
Рыбновский	5	13,3	5	13,3	-	12	31.9
Ряжский	-	A	*	-	1	1	2,9
Рязанский	10	17,2	4	6,8	-60,0	43	73.5
Сараезский	1	3,9	-	100 II	-	2	7,9
Свеовский	2	3,6	1	1.8	-50	3	5,4
Скопинский	40	62,8	28	43.9	-30	132	207,1
Спасский	2	5,6	4	11.2	+100.0	6	16,9
illaugenii	1	3,1				1	3,1
Шиловский	2	4,1	2	4.1		6	12,4
Старожиловский		1	2	11,0	+200.0	2	11,0
Ухоловский	-		1	8,2		1	8,2
Путятивский	-		1	9.8		1	9,8
Всего по районам	101	13,5	66	8,8	-34,7	285	38,1
г. Рязань	214	40,9	121	23,1	-43,5	1029	196,6
итого	315	25,1	187	14,9	-40,6	1314	104.7

Наиболее пораженными регионами в области являются: Скопинский район -207,1 на 100 тыс. населения; г.Рязань - 196,6; Рязанский район -73,5; Пронский район - 102,9; Михайловский - 36,6; Захаровский район -78,9; Рыбновский - 31,9.

По сравнению с 2001 годом незначительные темпы прироста количества ВИЧ-инфицированных в отчетном году отмечались в Кораблинском, Старожиловском, Спасском районах.

В 2002 году впервые выявлено 187 случаев ВИЧ-инфекции, что в 1,7 раза меньше чем в 2001 году (315чел.). 15 чел. Выявлены при анонимном обследовании, 68 чел.- иногородних, в т.ч. 31 находится в местах лишения свободы.

В отчетном году ВИЧ-инфицированные были выявлены в 35 лечебнопрофилактических учреждениях области. Наибольшее количество - при обращении в областной центр профилактики СПИДа - 35 чел. (18,7 %), областной кожновенерологический диспансер - 26 чел. (13,9 %), Скопинскую ЦРБ- 23 (12,3 %), областную клиническую больницу - 11 (5,9 %), Остается высоким показатель выявляемости среди лив, находящихся в местах лишения свободы - 21 чел. (11,2 %).

В целом по области выявляемость снизилась по всем ЛПУ, однако в связи с ростом полового пути передачи увеличилась доля выявленных в РОККВД с 10 % до 13,9 % и ОЦ СПИД (самообращения и эпил. расследования) - с 14,6 % до 18,7 %.

Из выявленных ВИЧ-инфицированных — 14 человек (в т.ч. в 2002 г.3), являлись донорами, из них 4 — кадровыми. Однако случаев переливания крови от ВИЧ-инфицированных доноров не зарегистрировано.

Таблица 2. Выявляемость доноров по ЛПУ

Наименование ЛПУ	2001	2002	Beere
опк окв	-	-	3
ОПК БСМП	2	1	3
ОПК Скопинская ЦРБ	2	1	3
РОСПК	2	1	5
Bcero	6	3	14

В 2002 году в области обследовано на ВИЧ-инфекцию 205681 человек - на 3% меньше, чем в 2001 году, что связано с дифференцированным подходом к обследованию населения области.

При анализе распространения ВИЧ-инфекции на территории области отмечается, что по-прежнему большую часть ВИЧ-инфицированных (64,2 %) составляют лица без определенных занятий. В целом отмечается снижение темпов прироста инфицированых почти во всех социальных группах. В 2002 г. возрасла по сравнению с 2001 годом доля работающих и учащейся молодежи - с 17,1 % до 23,5 % и с 9,3 % до 13,3 % соответственно, что объясняется увеличением доли полового пути передачи ВИЧ-инфекции.

Наибольший показатель заболеваемости отмечен в возрастной группе 15-30 лет – 90 % всех инфицированных, возрастает количество инфицированных в возрасте старше 30 лет. Так в отчетвом году их доля в общей структуре увеличилась с 12 % до 17 %, особенно, высоки темпы прироста в возрастной группе 40-49 лет –175 %.

Продолжает увеличиваться количество ВИЧ-инфицированных, заразившихся половым путем. Если в 2001 году этим путем заразилось 14,3 %, то в 2002 году - 43,5 %: прирост - 82,2 %. Следует отметить, что 78,9 % женщин в отчетном году заразились при половых контактах с ВИЧ-инфицированными партнерами. В 2002 г. в 1,5 раза увеличилось количество выявленных инфицированных беременных, а количество родов - в 2,8 раза.

В целом же 86,8% ВИЧ-инфицированных заразились при парентеном употреблении наркотиков.

Распределение ВИЧ-инфицированных по социальному положению

от циальное	2001 г		2002 г		Темп	Bcero	% в общ.
тожение	А.ч.	%	A.4.	%	прироста	1991-2002	структуре
очие	54	17,1	44	23,5	-18,5	200	15,2
ащ-ся школ	5	1,6	3	1,6	-40	23	1,7
ПТУ	1	0,3	4	2,1	+300	30	2,2
уд-ты технику	9	2,9	6	3,2	-33,3	47	3,6
ВУЗов	14	4,5	12	6,4	-14,3	72	5,5
работают	201	63,8	101	54,0	-49,8	842	64,2
H	31	9,8	17	9,2	-45,2	100	7,6
ОГО	315	100,0	187	100,0	-40.6	1314	100,0

Воз		2001 г			2002 г		Темп	Bcero	% в общей структуре
5-1	А.ч.	100 тыс	%	А.ч.	100 тыс	%	прироста	DESCRIPTION	
19	69	78,4	21,9	44	50,0	23,5	-36,2	377	28,6
29	208	121,6	66,0	111	64,9	59,4	-46,6	802	61,1
39	32	16,9	10,2	18	9,5	9,6	-43,8	102	7,7
\$ 49	4	2,0	1,3	11	5,5	5,9	+175	27	2,1
59	2	1,4	0,6	3	2,1	1,6	+50	6	0,5
ого	315	25,1	100	187	14,9	100	-40,6	1314	100

Распределение ВИЧ-инфицированных по путям передачи за 2002 г.

Пути передачи	2001г. аб. ч.	%	2002г. аб.ч.	%	Темп прироста	Bcero 1991-02	% в общ. структуре
В/в вас вой Нарков ведение	45	14,3	82	43,5	+82,2	172	13,1
Не установлен	270	85,7	103	55,4 1,1	-61,9 +200	1140 2	86,8 0,1
итого	315	100	187	100	-40,6	1314	100

струку Среди ВИЧ-инфицированных в 2002 году доля мужчин в общей струку туре выявленных уменьшилась до 59,7 % против 79,4 % в 2001 году; доля женщин возросла до 40,3 % против 20,6 %; соотношение инфициродоля женщин и мужчин изменилось с 1:3,8 в 2001 г. до 1:1,5 в 2002г. В целом 80,4 % инфицированных составляют мужчины.

распределение ВИЧ-инфицированных по полу

-		2001 г.		2002 г.			Темп	Bcero	% в общ.
Пол	A.q.	-	-	А.ч.	100 тыс	%	прироста	No. of the Contract of the Con	структуре
M		41,7	79,4	111	18,5	59,7	-55,6	1056	80,4
ж	65	9,2	20,6	76	10,7	40,3	+16,9	258	19,6
итого	315	25,1	100	187	14,9	100	-40,6	1314	100

- В 2002 г. отмечалось снижение темпа прироста ВИЧ-инфекции.
- 2. Увеличилось количество лиц, заразившихся половым путем.
- 3.Среди ВИЧ-инфицированных возросла доля женщин.
- 4. Возросло количество инфицированных в возрасте старше 30 лет.
- 5.Отмечается рост количества детей, рожденных от ВИЧ-инфицированных матерей.

На основании вышеизложенного, основными направлениями в работе службы профилактики ВИЧ-инфекции являются:

- 1. Финансирование областной и территориальных программ «Анти/ВИЧ-СПИД» в полном объеме в соответствии с требованиями.
- 2. Проведение профилактической работы с населением по предупреждению инфицирования ВИЧ, обратив внимание на профилактику передачи ВИЧ-инфекции половым путем.
- 3. Совершенствование лабораторной диагностики ВИЧ-инфекции и СПИД- индикаторных заболеваний.
- 4. Диспансерное наблюдение и лечение ВИЧ-инфицированных. Внедрение комбинированной терапии.
- 5. Предупреждение внутрибольничного распространения ВИЧ.
- 6. Обеспечение безопасности донорской крови, органов и тканей.
- 7. Предупреждение профессионального заражения медицинских работников и проведение профилактического лечения.

УЛК 616.33/.34-002.44:613.2/.4

МОНИТОРИНГ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ БОЛЬНЫХ С ТРУДНОРУБЦУЮЩИМИЯ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫМИ ЯЗВАМИ Е.Ю.Шкатова, Е.А.Кудрина, Г.М. Злобина, Л.Ф.Молчанова, Я.М.Вахрушев Государственная медицинская академия, г.Ижевск

В развитых странах, в том числе и России, распространенность язвенной болезни достигает 7-10 % (Я.М.Вахрушев и др., 1992; Я.С.Циммерман, 2000; А.Sonnenberg, J.E.Everhart, 1996) и не имеет тенденции к снижению (С.А.Курилович, О.В.Решетников, 2000). Одним из важных факторов в снижении заболеваемости язвенной болезнью может явиться повышение уровня санитарной грамотности и медицинской активности больных. Тем не менее, изучению медицинской грамотности больных язвенной болезнью должного внимания еще не уделяется.

С целью изучения гигиенической грамотности и медицинской активности больных язвенной болезные с различными сроками рубцевания язвенного дефекта, был проведен социологический опрос 147 больных по специально составленной программе с учетом информированного согласия. В исследовании приняли участие 55,1 % мужчин и 44,9 % женщин в возрасте от 21 до 72 лет. Группу наблюдения составили 54 больных с труднорубцующимися язвами. Из тих у 19 пациентов язва была в желудке и у 35 - в двенадцатиперстной ктишке. Группу сравнения составили 93 больных с обычными сроками рубщевания гастродуоденальных язв. В нее вошли 36 больных с локализацией в двенадцатиперстной кишке.

Анализ медицинской активности показал, что больные с обычными сроками рубцевания при достаточно высоком образовательном уровне (высшее, среднее и среднеспециальное образование имели 91,3 % респондентов) своевременно обращались к врачу в 34,4 %, после неэффективного самолечения - в 25,8 % или при нетвозможности выполнять работу - в 39,8 % случаях. У больных с труднорующимися язвами общий образовательный уровень был ниже (то же образование имели 72,2 % опрошенных). Они обращались к врачу своевременно в 27,8 % случаях, после неэффективного самолечения - в 50 % и при невозможности выполнять работу - в 16,7 %. В 50,0 % случаях больные с торпидным течением указали причину поздней обращаемости - трудность, попасть на прием к врачу. На диспансерном учете по язвенной болезни состоят 52,7 % больных с обычными сроками рубцевания язв и 33,3 % боздыных с труднорубцующимися язвами. Из них ни разу не посетели за год врача 31,2 % и 50,0 %, один раз в год -11,8 % и 27,8 % больных соответсятвенно. За последние 3 года получили стационарное лечение 35,5 % и 50,0 €%, амбулаторное - 27,9 % и 5,6 % респондентов соответственно.

Анализ гигиенической грамотности показал, что, несмотря на длительность течения заболевания (более 5 лет у 67,7 % и 75,6 % больных с обычными сроками рубцевания язв и с труднорубцующимися язвами соответственно), многие респонденты плохо информированы о своем заболевании: не знают о данной патологии или знают очень немного 52,7 % больных группы сравнения и 66,7 % - группы наблюдения. Среди опрошенных не посещают врачей и не интересуются своим заболеванием 55,9 % и 50,0 % больных, не знают лекарственных препаратов или знают недостаточно 33,3 % и 49,9 % больных соответственно. Информацию о своем заболевании пациенты получают в 39,8 % и 61,1 % случаях соответственно от врача, в 32,3 % и 44,5 % - из средств массовой информации, в 7,5 % и 5,6 % - от медицинской сестры.

В результате анкетирования выявлено, что гигиенические привычки респондентов недостаточно культивированы. Распространенность курения среди больных язвенной болезнью составляет в группах сравнения и наблюдения 55,9 % и 50,0 %, употребления алкоголя – 50,5 % и 77,8 % соответственно. При этом прекратили курить в связи с заболеванием 5,4 % и 11,1 % пациентов, принимать алкоголь – 17,2 % и 11,1 % соответственно. В питании в обеих группах больных преобладали мучные и мясные продукты – в 40,9 % в группе с обычными сроками рубцевания и в 55,5 % - в группе с труднорубцующимися язвами, острые блюда – в 20,4 % и 22,2 %, крепкий чай и кофе – в 15,1 % и 45,5 % случаях соответственно. Причину своего заболевания пациенты указанных групп видят в 52,7 % и 11,1 % случаях в нервно-психических перегрузках, в 22,6 % и 16,7 % - в нарушении диеты, в 9,6 % и 33,3 % - в семейно-бытовых проблемах, в 9,6 % и 11,1 % - в производственных факторах, в 7,0 % и 16,7 % - в курении.

Таким образом, несмотря на упорное течение язвенной болезни, уровень медицинской активности и гигиенической грамотности больных остается низким. В этой связи повышение медицинской активности и гигиенической грамотности может явиться важным фактором в повышении эффективности лечения и профилактики язвенной болезни.

ЛИТЕРАТУРА

- 1.Вахрушев.Я.М., Ежова Н.Н., Рамаданова Т.В. Медикодемографическая характеристика болезни органов пищеварения в Удмуртской Республике. Современные тенденции развития гастроэнтерологии. Тез. докл. Ижевск 1992:30.
- Циммерман Я.С. Хронический гастрит и язвенная болезнь (очерки клинической гастроэнтерологии). Пермь 2000: 256.
- Sonnenberg A., Everhart J.E. The prevalence of self-reported peptic ulcer in the United states. Amer. J. Public. health 1996; 86:200-205.
- С.А.Курилович, О.В.Решетников. Эпидемиология заболеваний органов пищеварения в Западной Сибири. Под редакцией академика РАМН Никитина Ю.П. Новосибирск 2000: 165.

УДК: 614.3/.4-07

МЕТОД РЕСЕМПЛИРОВАНИЯ В ОБРАБОТКЕ ДАННЫХ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

К.С. Жижин, А.Р. Квасов, А.Ф. Степаненко, А.В. Степаненко Государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону, ЦГСЭН г. Ленинска, Волгоградская область

Анализ зарубежной научной периодики позволяет отметить, что в последние 10-15 лет исследователями Западной Европы и США активно используется метод бутстреп-анализа в прогнозировании ряда эпидемических ситуаций, в изучении влияния факторов внешней среды на человека, в расчетах риска для здоровья (Эфрон Б.,1988).

Преимущество данного статистического метода анализа в том, что он, во-первых, позволяет за счет ресемплирования оценивать надежность статистических величин эмпирической выборки, и, во-вторых, - прогнозировать развитие процессов на небольших объемах выборок при достаточно высокой степени надежности статистических выводов.

Методика бутстрепа, по своей сути, (в отличие от традиционных статистических методов обработки) подразумевает многократное обращение к различным частям статистической совокупности, создавая предпосылку для более детального изучения анализируемых данных, как бы с различных точек эрения, в различных плоскостях.

Бутстреп позволяет исследователю избавиться от давления традиционных подходов к статистической обработке, когда необходимым и обязательным считалось: плотность распределения данных в изучаемой совокупности должна починяться нормальному закону.

Кроме этого, указанная бутстреп-методика позволяет отойти от традиционных и малоправдоподобных, как показывает практика, статистических расчетов, представлений о том, что данные в совокупности, практически, всегда распределяются в полном соответствии с законом Гаусса.

Применение бутстреп-методики избавляет от необходимости думать о законе распределения случайных величин, то есть этот параметрический статистический метод приобретает черты непараметрического.

Еще одно преимущество бутстреп-методики в том, что она позволяет при расчете коэффициента корреляции, оценки достоверности и других показателей ограничиться только одной единственной выборкой. Дело в том, что прием ресемплирования имитирует процесс получения многих выборок такого же объема, как и единственная, находящаяся в распоряжении врача.

При этом объем и число таких выборок ограничиваются лишь мольностью применяемой вычислительной техники и целесообразностью поставленной задачи.

Из совокупности сгенерированных выборок выбирается нужное [№] достаточное их количество для подтверждения гипотезы. Для каждой рас-

считываются доверительные интервалы, дисперсии, коэффициенты смешения и т.д.

Используя собственные данные, мы хотим предложить для реализации на уровне ЦГСЭН указанную методику бутстреп-метода для расширения возможностей и, главное, повышения оперативности анализа данных,

находящихся в распоряжении врачей-практиков.

Изучалась динамика профессионально значимых функций у подростков, осваивающих массовые рабочие профессии на базе УПК. Исследуемая когорта насчитывала 400 человек. Сплошная обработка эмпирического материала по программе исследований на ЭВМ заняла пять дней. По таблице случайных чисел мы сформировали малую выборку, включающую только 40 человек. Имитационная модель, построенная с помощью той же ЭВМ на данных от 40 испытуемых на базе бутстреп-метода позволила сократить время анализа до 3 часов при расхождении результатов первого и второго этапов анализа в пределах 0,5%.

Внедрение в практику центров санитарно-эпидемиологического надзора компьютерной техники сделало работу санитарных врачей более оперативной и перспективной. Упомянутая технология с нашей точки зрения позволит санитарным врачам глубже анализировать влияние ранее трудно формализуемых экзогенных факторов окружающей среды и их сочетаний, воздействующих на человека.

Методика бутстреп-анализа приложима, практически, к любым данным, встречающимся в практике специалистов ЦГСЭН. Конечно, ее реализация требует определенного уровня статистической грамотности и обеспеченности ЭВМ последнего поколения. Самый оптимальный вариант наличие при ЦГСЭН аналитического или вычислительного центров.

ОБ ОПЫТЕ РАБОТЫ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО РАЗВИТИЮ САНИТАРНО-ГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА НА УРОВНЕ СУБЪЕКТА ФЕДЕРАЦИИ

П.А. Степаненко, Л.Н. Трапезникова Центр госсанэпиднадзора в Брянской области

Федеральный Закон "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30 марта 1999г. № 52-ФЗ в ст. 6 определяет полномочия субъектов Российской Федерации в области обеспечения санитарноэпидемиологического благополучия населения. В числе приоритетных выделяются разработка и принятие законов и иных нормативных правовых актов, принятие и реализация региональных целевых программ обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения

20 сентября 20002 года Брянской областной Думой принят Закон Брянской области "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения Брянской области", который стал базовым законодательным документом по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения области. На его основе дополнительно разработаны и приняты в первом чтении еще 3 Закона Брянской области "О качестве и безопасности пищевых продуктов", "О питьевой воде", "Вакцинопрофилактика". Крометого, вопросы по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения включены и в другие областные Законы "Об охране здоровья населения Брянской области", "О благоустройстве населенных пунктов Брянской области", "Об образовании", "О молодежной политике".

Статья 37 Закона Брянской области "О санитарноэпидемиологическом благополучии населения Брянской области" предусматривает финансирование мероприятий по обеспечению санитарноэпидемиологического благополучия населения за счет расходной части областного бюджета.

Объемы средств, направленных на реализацию данных мероприятий, определяются на основании предложений департамента здравоохранения и центра Государственного санитарно-эпидемиологического надзора с учетом складывающейся санитарно-эпидемиологической обстановки в области.

Систематический анализ (ежегодный и ежеквартальный) санитарноэпидемиологической обстановки, проводимый санитарной службой области позволяет выделить приоритетные направления для финансирования.

Так, в Брянской области разработаны, утверждены и финансируются 92 целевые программы, в т.ч. 9 областных: "О санитарноэпидемислогическом благополучии населения Брянской области", "Вакцинопрофилактика", "Щитовидная железа", "Охрана территории Брянской области от завоза и распространения особо опасных инфекционных заболеваний людей, животных и растений, а также токсических веществ", "Радиационная безопасность населения при проведении рентгенорадиологических процедур", "Обеспечение населения области доброкачественной питьевой водой", "АНТИ - ВИЧ- СПИД", "Неотложные меры борьбы с туберкулезом в Брянской области", "Социально-гигиенический мониторинт".

В этом сообщении мы остановимся только на финансировании непосредственно санитарной службы области из средств областного бюджета.

Средства, выделяемые из областного бюджета для санитарной службы области, использовались на приобретение лабораторного оборудования, поверку приборов, приобретение расходных материалов. Именно, за счет финансирования региональной целевой программы "Неотложные меры по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия, профилактике инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний населения Брянской области" в 2002 году было выделено 680 тыс. рублей. Они

израсходованы, в первую очередь, на материальное обеспечение сверхплановых обследований объектов, находящихся в неудовлетворительном санитарно-техническом состоянии, но из-за их высокой социальной значимости, продолжающих свою работу (ДДУ, школы, ЛПУ, дома-интернаты,

летние оздоровительные учреждения и др.).

На эти средства ЦГСЭН в городах и районах области приобретались реактивы, среды, моющие средства, проведена поверка приборов на общую сумму 557 тысяч рублей. На 123 тыс. рублей приобретены фотоколориметр и газоанализатор для санитарно-гигиенической лаборатории ГУ "Центр госсанэпиднадзора в г. Клинцы, Клинцовском и Гордеевском районе Брянской области". Это позволило обеспечить полное лабораторное обследование эпидзначимых объектов, что составило 47 % от обследований объектов по плану.

На выполнение мероприятий по региональной целевой программе "Неотложные меры борьбы с туберкулезом в Брянской области" из областного бюджета было выделено в 2002 году 403,9 тыс. рублей за счет которых были приобретены и израсходованы дезинфицирующие средства на обработку очагов туберкулеза, горюче-смазочные материалов для работы транспорта, занятого в проведении противотуберкулезных мероприятий. В результате первичные очаги туберкулеза обработаны на 100 %, повторных случаев заражения не регистрировались.

Средства по региональной целевой программе "Охрана территории Брянской области от завоза и распространения особо опасных инфекционных заболеваний людей, животных и растений, а также токсических веществ" в 2002 году из областного бюджета выделено 310 тыс. рублей, на которые для санитарно-карантинных пунктов приобретены автомобиль,

противочумные костюмы, дезсредства и медикаменты.

Финансирование программы "Социально-гигиенический мониторинг" началось только в 2003 году. Однако, выделенные 500 тыс. рублей позволили уже в начале 2 квартала приобрести 23 компьютера и другую необходимую оргтехнику для обеспечения сельских ЦГСЭН современными средствами и оборудование по ведению социально-гигиенического мониторинга.

Средства, выделяемые по другим программам, также использовались для обеспечения государственного санитарного надзора. Кроме того, в каждой из программ предусматривается финансирование и лечебной сети на приобретение вакцин, современной диагностической аппаратуры, лекарственных средств и др.

Об использовании и эффективности выделяемых средств санитарная служба регулярно информирует областную Думу, администрацию области, что значительно повышает заинтересованность и активность законодательной и исполнительной власти в осуществлении мероприятий по улучшению санитарно-эпидемиологического благополучия населения области.

ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ЛАБОРАТОРНОГО ЗВЕНАЦЕНТРОВ ГОС-САНЭПИДНАДЗОРА БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ В РАМКАХ РЕАЛИ-ЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ ГОССАНЭПИДСЛУЖБЫ

П.А. Степаненко, Л.Н. Трапезникова Центр госсанэпиднадзора в Брянской области

Комденция развития государственной санитарноэпидемислогической службы Российской Федерации на 2003-2007 годы предусматривает ряд мероприятий по повышению эффективности государственного санитарного надзора, в том числе и за счет оптимизации сети учреждений госсанэпидслужбы.

Межрайонные лаборатории санэпиделужбы Брянской области были образованы впервые в 1983 году на базе санитарно-гипненических лабораторий трех саэпидстанций в г. Новозыбков, г. Клинцы и областной. В основу был положен принцип территориальности и укомплектованности высокопрофессиональными калрами.

В этот период, в целом по области, удельный вес физико-химических исследований не превышал 30 %, т.к. в работе остальных лабораторий использование простейшие методы исследования: визуальная колориметрия, титрометрия, гравиметрия и другие. В межрайонных санитарногигиенических лабораториях контроль стал проводиться по всему спектру объектов; атмосферный воздух, вода, почва, продукты питания и продовольственное сырье; не только для городских, но и для сельских районов. Для развития межрайонных санитарно-гигиенических лабораторий в те годы доволнительно выделялось оборудование, транспорт, расширены штаты. Удельный вес физико-химических исследований в этот период в межрайонных лабораториях уже составлял 45 %.

Планирование работы осуществляется главными врачами обслуживаемых сельских районов, а доставка проб или выезды на объекты — по взаимно согласованным графикам.

Учитывая тот факт, что в современных условиях существенно возрастает роль и значение объективных данных лабораторных исследований параллельно развивались и другие санитарно-гигиенические лаборатории санэпидслужбы области. По мере их укомплектования современным оборудованием, внедрением новых методик исследований, укомплектованием кадрами, санитарно- гигиенические лаборатории центров госсанэпидиалзора в Умечском, Жуковском районах стали работать как межрайонные. Они используют высокочувствительное оборудование и аппаратуру: атомно-адсорбционный спектрометр, инверсионно-амперометрический и флюорометрический анализаторы, газовые и жидкостные хроматографы, различными газоанализаторы и др.

Оснащение лабораторий сложными и дорогостоящими приборами позволило увеличить удельный вес физико-химических методов исследований, как одного из основных показателей деятельности санитарногигиенических лабораторий. В среднем, этот показатель по межрайонным лабораториям составляет 68 %, тогда как в целом по области - 45 %.

В межрайонных лабораториях сегодня определяется большой перечень ингредиентов в различных объектах окружающей среды. Так, в воде определяется около 70 показателей, в почве - 13, в атмосферном воздухе -

В настоящее время специалистами межрайонных санитарногигиенических лабораторий в образце определяется, в среднем, 4 ингредиента, но в отдельных образцах он достигает 23 (вода), 15 (продукты питания).

Положительный опыт работы межрайонных санитарногигиенических лабораторий позволил по такому же принципу организовать и радиологический лабораторный контроль на территории области после аварии на Чернобыльской АЭС.

В лабораториях трех центров госсанэпиднадзора (областном, Новозыбковском и Клинцовском) проводятся все виды радиологических исследований и замеров проб пищевых продуктов, продовольственного сырья, воды, стройматериалов, внешнего излучения. Они оснащены малофоновой установкой УМФ-100, радиометрами РРА-01М, МКС-01Р, альфаспетрометром, гамма-бета спектрометрическими трактами «Прогресс». Еще два центра госсанэпиднадзора в Карачевском и Унечском районах проводят такие же исследования и измерения, кроме радиохимических исследований продуктов питания. В восьми центрах госсанэпиднадзора, имеющих загрязнение территории радионуклидами, проводятся исследования продуктов питания и продовольственного сырья на гамма - спектрометрическом тракте «Прогресс», радиометров РУБ-01П6 и мощности дозы гамма-излучения на местности с использованием приборов ДРГ-01Т или ДБГ- 06Т.

Принцип работы межрайонных лабораторий позволяет обеспечить всю территорию области радиологическим контролем на современном уровне и в зависимости от уровня загрязнения радионуклидами.

Наличие обратной связи между сельскими центрами госсанэпиднадзора и межрайонными лабораториями позволяет своевременно анализировать санитарно-эпидемиологическую ситуацию в районах и вносить коррективы в планирование лабораторных исследований.

Тесное взаимодействие главных врачей центров госсанэпиднадзора, имеющих межрайонные лаборатории с главными врачами ЦГСЭН сельских районов, знание специалистами лабораторного и оперативного звена санитарно-гигиенической и радиационной обстановки в этих районах - позволило проводить оптимизацию сети санэпидучреждений области в рамках реализации Концепции развития госсанэпиделужбы области со значи-

тёльным положительным эффектом, без снижения эффективности государственного надзора в период реорганизации.

Сегодня на территории области работают четыре межрайонных центра госсанэпиднадзора, которые обслуживают 11 сельских районов. В текущем году будут образованы еще два межрайонных центра.

Таким образом, из изложенного выше следует, что развитие межрайонных лабораторий и центров госсанэпиднадзора позволяет, в значительной мере, повысить эффективность государственного санитарно-эпидемиологического надзора за уровнем санитарно-эпидемиологического благополучия посредством привлечения высокоточных объективных данных и вырабатывать правильные управленческие решения.

<u>РАЗДЕЛ № 2.</u> <u>ФАКТОРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И СОСТОВНИЕ</u> <u>ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ.</u>

УДК 614:614.7 ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВЬЯ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ ПРИ СОЧЕТАННОМ ВОЗДЕЙСТВИИ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

И.Г. Погорелова, Л.П. Игнатьева, М.О. Потапова Государственный медицинский университет, г. Иркутск

Многочисленные исследования, проведенные специалистами различного профиля, свидетельствуют о наличии на территурии Восточной Сибири, в том числе Иркутской области, значительного числа факторов, оказывающих неблагоприятное воздействие на здорявье человека. Высокая степень их разнородности по происхождению, интенсивности и продолжительности воздействия на организм человека не всегда позволяет провести суммарную количественную и сравнительную оценку уровня экологического неблагополучия в различных райовах проживания населения.

Однако, выявление взаимосвязи между степенью загрязнения окружающей среды, уровнем воздействия производственных факторов и состоянием здоровья различных групп населения на конкретно выбранной территории представляет собой наиболее сложную комплексную проблему.

Город Братск – крупный индустриальный центр, расположенный на северо-западе Иркутской области. Наличие на его территории промышленных гигантов по переработке древесины и производству алюминия, привело к возникновению чрезвычайной экологической ситуации.

Величина суммарной комплексной антропогений нагрузки на территорию г. Братска, определение которой проведено с учетом загрязнения воздушной среды, воды, почвы, составила 53,4, тогда как величина гитиенического ранга равна 17,8.

Таким образом, по величине эколого-гигиенического ранга в сочетании с качественной оценкой степени эколого-гигиенического неблагополучия и его влияния на здоровье населения сигуация в городе Братске оценивается как кризисная, а риск неспецифических, канцерогенных и других неблагоприятных эффектов на популяцию высоким.

Особую тревогу не может не вызывать прогнозирумый к 2005 году десятикратный рост новообразований у детей, 6-кратный – у

подростков и 2-кратный - у взрослых. Риск роста общей заболеваемости и болезней органов дыхания у детей равен 1,3-1,5 раз. Риск болезней костномышечной системы и соединительной ткани возрастет до 4,5 раз. Наиболее высокий относительный риск возникновения заболеваний к 2005г. - для системы кровообращения - в среднем 7,9 раза, эндокринной системы — 2 раза.

Относительный риск нарушений репродуктивной функции женщин и здоровья новорожденных в г. Братске является наибольшим среди районов Иркутской области. Первое ранговое место г. Братск занимает по риску ВПР (4,3-кратный), внутриматочной гипоксии и асфиксии (5,1-кратный), общей заболеваемости новорожденных (2-кратный), поздним токсикозам беременности (3,8-кратный); второе ранговое место - по риску позднего токсикоза и анемии во время родов.

Прогноз распространенности болезней среди подростков г. Братска к 2005 году неблагоприятный - рост заболеваемости в 1,2 раза.

В структуре заболеваемости подростков первое место - болезни органов дыхания (36,8 %), второе - болезни нервной системы и органов чувств (10,8 %), третье - травмы и отравления - (8,3 %), четвертое - болезни органов пищеварения (8,1 %).

Наибольший рост к 2005 г. предполагается по следующим классам болезней: болезни эндокринной системы (в 3,9 раза), мочеполовой системы (в 2 раза), инфекционные и паразитарные заболевания (в 2,3 раза).

Распространенность болезней среди взрослого населения города Братска в 2000 году составила 151561,6 на 100000 населения, что в 1,3 раза выше, чем в 1992 году, однако, темп увеличения к 2005 году незначителен и составляет 1,1 раза.

Наибольший удельный вес имеют заболевания органов дыхания (20,9 %), болезни системы кровоо5ращения (14,9 %), нервной системы и органов чувств (10,9 %) и травмы и отравления (10 %).

Следовательно, взаимосвязь состояния экологической системы и здоровья населения очевидна. Это негативное влияние усугубляется производственными факторами, природно-климатическими особенностями региона.

Таким образом, наблюдающиеся в последнее время изменения в структуре и уровнях заболеваемости населения требуют выяснения причин этого явления, в том числе определения роли в этом процессе факторов окружающей среды. Только после установления роли каждого из факторов на формирование здоровья населения, можно определить очередность в проведении оздоровительных мероприятий.

УЛК 614:614.7 ГИГИЕНИЧЕ КАЯ ОЦЕНКА АНТРОПОГЕННОГО РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ВСЕЛЕНИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО РЕГИОНА В.В. Быстрых С.М. Мозгов, А.Н. Тиньков, В.М. Боев, С.С. Макшанцев

ЦГСЭН в Оренбургском районе

Госудрственная медицинская академия, г. Оренбург

Комплексие изучение состояния окружающей среды Центрального агропромышленюго региона Оренбургской области позволило определить уровни и характе антропотехногенного воздействия.

Гигиенический ранг комплексной антропотенной нагрузки на окружающую сраду и на население определялся загрязнением почвы и продуктов питамя и был в г. Оренбурге на 18,1 % выше, чем в прилегающем севском районе. Основными факторами, формирующими неудовлетворительную санитарно-гигиеническую обстановку в городе, были поллютанта атмосферного воздуха, в сельских населенных пунктах показатели качества питьевой воды.

Получения результаты свидетельствовали о необходимости сравнительной менки показателей здоровья городского и сельского населения.

Рождаемось в Оренбургском районе на 6,9 % выше, чем в г. Оренбурге (р <0,5). В целом в регионе зарегистрирован стационарный тип возрастной струдуры с естественной убылью населения (-3,0-3,3 %). Прирост наблюдися (+15,3 %) в Оренбургском районе (за счет высокого показателя иммирации), убыль - в г. Оренбурге (-4,1 %).

Сельский район недостаточно обеспечен централизованным водоснабжением и центральным отоплением, что может оказывать отрицательное выдействие на социально-бытовые условия проживания и здоровье населеня, и обуславливать риск загрязнения атмосферного воздуха выбросам низких источников (домовые котельные, печи).

В г. Оребурге был зарегистрирован более высокий уровень зарплаты и пеней (на 46,4 %) по сравнению с сельским районом. По данным государовенной статистики уровень безработицы в г. Оренбурге 0,6%, а в Ореноргском районе - 0,1 %. Уровень преступности выше в Оренбургском ратоне и превышает среднеобластной уровень на 45,5 %.

Важную разь в формировании документированной заболеваемости играет уровень едицинского обслуживания населения. Обеспеченность врачами в г. Оребурге достоверно выше областного и Российского уровня и может свидемльствовать об иррациональности имевшейся системы здравоохранения Подобная картина сложилась в отношении обеспеченности редними медицинскими работниками и больничными койками

Таким образом, социально-экономические условия по большинству параметров более благоприятны в крупном городе, чем в сельском районе, что влияет на формирование показателей здоровья населения.

Комплекс проанализированных факторов и условий показал необходимость анализа показателей популяционного здоровья.

Суммарный уровень заболеваемости населения в Оренбургском районе достоверно ниже, как городского, так и областного уровня. В агропромышленном регионе отмечена тенденция к увеличению заболеваемости при стабильных показателях по области.

Показатели заболеваемости в Оренбургском районе по большинству нозологических групп были либо в пределах колебаний среднеобластного показателя, либо ниже его. В г. Оренбурге статистически значимо превысили областной уровень показатели заболеваемости по четырем нозологическим группам (р<0,05) с максимальным превышением по врожденным аномалиям (в 2,1 раза). Экологически обусловленное отрицательное воздействие на население, формирующее высокий уровень заболеваемости - выбросы автотранспорта, составляющие около 70 %. По сравнению с сельским районом, в городе показатели заболеваемости выше по большинству нозологических групп. По уровню относительного риска приоритетными являлись частота врожденных аномалий, заболеваемость органов пищеварения и мочеполовой системы.

Заболеваемость детей раннего возраста в г. Оренбурге в 2,1 раза выше, чем в сельском районе (р<0,05) и в 1,66 раза выше, чем в целом по области (р<0,05). Это не может быть объяснено только антропогенной нагрузкой. Важную роль здесь играет более высокий уровень развития педиатрической службы, активное выявление заболеваемости детей раннего возраста. В Оренбургском районе достоверно выше, чем в области заболеваемость детей раннего возраста инфекционными и паразитарными болезнями. Однако, в г. Оренбурге показатели заболеваемости выше по большинству нозологических групп. По уровню относительного риска приоритетными являлись заболеваемость мочеполовой системы и органов пищеварения, а также частота травм и отравлений.

На качественные и количественные характеристики заболеваемости детей раннего возраста существенное влияние оказывает здоровье матери во время беременности. Заболеваемость беременных в изучаемом регионе статистически значимо не отличалась от среднеобластных показателей. Обращает на себя внимание достоверно более высокие уровни заболеваемости системы кровообращения, дисфункций щитовидной железы, поздних токсикозов в областном центре, чем в сельском районе.

Таким образом, в рамках ведения социально-гигиенического мониторинга необходимо учитывать структурные особенности антропогенного воздействия и заболеваемости населения в городах и сельских населеных пунктах. Учет региональных и локальных

особенностей необходим для формирования гигиенически обоснованных программ по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

УДК 614.1:312

динамика показателей общественного здоровья в ПРИВОЛЖСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ

и. А. Камаев, А.В. Леонов, Т.В. Поздеева, Е.С. Богомолова, А.М. Абанин Государственная медицинская академия, г. Нижний Новгород

Приволжский федеральный округ (ПФО), объединяющий 15 субъектов Российской Федерации, по численности населения составляет примерно пятую часть населения РФ. Для данных территорий типичны общероссийские негативные тенденции показателей общественного здоровья.

ПФО характеризуется сложной демографической ситуацией: после четырехлетнего периода (1995 – 1998 гг.) некоторых позитивных сдвигов продолжилось падение рождаемости, возросла смертность. Показатель общей рождаемости на территориях ПФО в течение последних лет колебался от 7 до 10 % (в РФ в 2001 г. - 9,1 %), причем наиболее низкие показатели отмечались в Пензенской, Нижегородской областях и Республике Мордовия, а наиболее высокие - в Республике Башкортостан, Татарстан и Удмуртской Республике. Серьезная проблема современного демографического развития ПФО - высокий уровень смертности населения. Некоторое ослабление негативных моментов в развитии ситуации со смертностью в 1995 - 1998 гг. оказалось непродолжительным по времени. Самые высокие уровни общей смертности отмечались в Нижегородской, Пензенской, Кировской областях (15 - 17 %), что, в первую очередь, связано с проблемой «постарения населения» (доля лиц в возрастной группе 50 лет и старше составляет около 30 %, в РФ - 29 %; удельный вес детского населения снижается ежегодно и составляет в настоящее время около 18 %). Отставание России и ПФО по уровню смертности от экономически развитых стран еще больше увеличилось, в большинстве из них в среднем за год на 1000 населения приходится не более 9 – 11 умерших (в РФ в 2001 г. – 15,6 ‰).

Еще одним свидетельством неблагоприятных изменений стало ухудшение показателя младенческой смертности. Медленное его снижение в последние годы в ряде территорий ПФО сменилось в 1999 г. некоторым ростом. Только в пяти регионах показатель младенческой смертности относится к среднему уровню (по градации экспертов ВОЗ – 10 – 15 %), в остальных девяти - к высокому уровню (с колебаниями от 15,5 до 19,0 %), в Коми-Пермяцком АО в 2001 г. данный показатель составил 20,5 ‰. $3_{\rm a}$ последнее пятилетие в среднем по РФ младенческая смертность колебалась в пределах 15-17 ‰ (2001 г. -14,6 ‰), в развитых странах она в 2-4 раза ниже.

Материнская смертность как один из важнейших критериев, карактеризующих состояние здоровья женщин и уровень медицинской помощи, по многим территориям ПФО в 4 – 5 раз превышает показатели развитых стран, и наиболее высок в Удмуртской Республике, Оренбургской области (60 – 70 на 100 тыс. живорожденных, в России в 2001 г. – 36,5), в половине регионов ПФО – ниже среднероссийского уровня. Материнская смертность среди подростков в 5 – 8 раз выше, чем в общей популяции. В структуре причин материнской смертности преобладают аборты вне лечебного учреждения, сепсис, кровотечения, поздние токсикозы беременности, тромбоэмболии, экстрагенитальная патология. Удельный вес абортов составляет, в среднем по всем регионам ПФО, четвертую часть всех случаев материнской смертности.

В настоящее время средняя продолжительность предстоящей жизни в ПФО и по России находится в пределах 66 – 68 лет, что значительно ниже, чем в развитых странах, где преодолен 70-летний рубеж для мужчин. Причем, во всех регионах ПФО разница в продолжительности жизни среди мужчин и женщин более 10 лет, а наиболее высокие цифры в Республике Удмуртия и Нижегородской области (14 и 13 лет).

Уровень общей заболеваемости, по данным обращаемости населения в лечебно-профилактические учреждения, имеет тенденцию к росту и составляет по итогам 2001 г. в ПФО среди детей - 1918,9 % (РФ -1871,4 ‰), подростков - 1770,6 ‰ (РФ - 1549,2 ‰), взрослых - 1435,3 ‰ (РФ - 1334,2 %). Распространенность болезней у взрослого населения за последние годы в 10 из 15 регионов ПФО превышает среднероссийские данные. Показатели общей заболеваемости у среднероссийских в течение последних лет отмечаются в Республиках Башкортостан, Удмуртия, Марий Эл, Нижегородской, Пермской и Самарской областях. У подростков такое превышение имеют две трети территорий ПФО. В этих же регионах отмечаются высокие уровни и первичной заболеваемости детей и подростков. Статистические данные по ПФО подтверждают выводы исследователей, что за последнее десятилетие, наряду с выраженными неблагоприятными тенденциями в состоянии здоровья всего населения, наиболее резкие проявления наблюдаются в подростковом возрасте. Обращает на себя внимание резкое увеличение числа инвалидов в последние годы. Причем, наряду с ростом данного явления среди трудоспособного населения ПФО, опережающими темпами увеличивается детская инвалидность, чья динамика в целом повторяет изменение среднероссийских показателей. В 2001 г. общая численность детей-инвалидов по ПФО составила 137425 детей (185,8 на 10

тыс. детей, по РФ – 189,3). В 8 из 15 территорий ПФО данный показатель превышал среднероссийский, наибольшее значение зарегистрировано в Республике Мордовия (241,9 на 10 тыс. детей) и Коми-Пермяцком АО (224,2 на 10 тыс. детей).

Таким образом, есть основания полагать, что устойчивость негативной динамики показателей состояния здоровья населения на административных территориях ПФО сохранится. Данная ситуация вызывает большую тревогу и требует проведения активных мероприятий по реализации «Концепции развития здравоохранения и медицинской науки в Российской Федерации».

УДК 614.71

МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

И.А. Панина, С.Е. Медведев, М.В. Чистохвалова ЦГСЭН в Рязанской области

К важнейшим факторам окружающей среды, характеризующим санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, относится атмосферный воздух.

Основными предприятиями топливно-энергетического комплекса Рязанской области на протяжении ряда лет являются Рязанская ГРЭС, ГРЭС-24, Ново-Рязанская и Дягилевская ТЭЦ, нефтеперерабатывающий завод. Их вклад в загрязнение воздушного бассейна составляет более 70 %.

В целом по Рязанской области ежегодно исследуются от 4 до 5 тыс. проб атмосферного воздуха на важнейшие загрязнителей атмосферного воздуха. Доля проб с превышением гигиенических нормативов представлена в табл.1.

Таблица 1.

Доля проб атмосферного воздуха с превышением гигиенических нормативов ПДК (%)

Годы	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Рязанская область	3,4	1,86	3,8	1,12	3,2	2,1	4,05
PФ	9,04	7,1	6,5	6,13	5,61	6,01	

Удельный вес проб атмосферного воздуха, превышающих ПДК, по приоритетным загрязнителям составляет: оксиды азота — 51,74 %, оксид

углерода — 36,82 %, взвешенные вещества — 5,97 %, формальдегид — 2,4%. Доля проб (%) атмосферного воздуха с превышением предельно-допустимых концентраций по приоритетным загрязнителям представлена в таблице 2.

Таблица 2.

Доля проб (%) приоритетных загрязнителей атмосферного воздуха с превышением ПДК по приоритетным веществам за 1997-2002 годы

M	1997	-	1998		1999		2000		2001	-	2002
Ингредиенты\. Годы	Риз. обл	PΦ	Риз.	РΦ	Pas. of a	РΦ	Риз. обл	РФ	Ржэ. обл	РФ	Pxs. o6a
Пыль	45,8	11,91	49,4	11,4	20,0	10,41	29,2	9,76	13,0	9,43	5,97
Сернистый газ	7,6	4,52	6,7	4,2	16	3,67		3,39	-	2,97	1,49
Сероводород	0	8,14	0	4.9		4.16	0,5	5,74	0,5	-	-
Охись углерода	0,21	10,73	1,36	10,3	0,24	9,29	6,0	7,12	1,1	6,85	36,82
Сероуглерод	0	4,31	0	6,1		8.54	0,52	11,25	-	1.40	1,0
Окись взота	5,27	11,76	7,2	11,1	5.1	11,42	8,9	10,42	11,5	10,0	51,74
Амынак	2,02	6,02	1	4.4		3,65		3,13	0,5	-	1,0
Фенол	1,0	7,33	1,0	7,1	-	5,68	- 0	2,52	- 4	-	-
Формальденид	0,28	8,43		7.6		6,08	0,7	5,94		5,90	1.99
Хлористый водород	1	6,27		6,2		7,86	19	7,43	Wile.	- 3	-
Хлор		4,97		3.8	-	5,51	- 5	6,07		-	-
Углеводороды		5,54	-	5,8		2,92		2,97	-	2,42	-
Свинец		7.1	-	5.2	-	6.21	5,9	4,65	-	4.31	-

Большой и все увеличивающийся вклад в загрязнение атмосферного воздуха селитебной территории вносит автомобильный транспорт.

Из общего числа проб, превышающих ПДК, 83 % составляют пробы, отобранные на автомагистралях и в зонах жилой застройки. Основными причинами роста выбросов являются:

- рост интенсивности движения автотранспорта по магистралям;
- низкое техническое состояние автотранспорта.

В целях предотвращения загрязнения атмосферного воздуха соединениями свинца с 01.01.1997 г. на территории Рязанской области действует постановление Главы администрации, запрещающее использование этилированных бензинов на территории области. В результате исследований воздуха на автомобильных трассах области (в 2001 г. – 24 пробы, 2002 г. – 25 проб) превышений ПДК свинца не установлено.

С целью улучшения состояния атмосферного воздуха в области проводится работа по переводу транспортных средств на сжатый природный и сжиженный нефтяной газы (только в г. Касимове в 2002 г. введены в эксплуатацию две газовых АЗС), продолжается перевод котельных с твёрдого топлива на газовое. Так г. Касимове все котельные

переведены на газ, в г. Скопине значительно снизился общий валовый выброс вредных веществ за счет перевода работы котельных АБЗ ДДОГУП на газовое топливо.

Многолетний мониторинг «Здоровье человека и среда обитания» дает возможность отметить за последние 5 лет рост болезней органов дыхания на 9,5 % среди населения области, новообразований - на 1,5 % (злокачественные новообразования занимают 3 ранговое место по причинам смертности). В динамике впервые выявленной заболеваемости детского населения в возрасте от 0 до 14 лет за 1991 г. – 2002 г. по болезням органов дыхания отмечен рост на 2,2 %. Наибольший удельный вес в структуре первичной заболеваемости детей занимают болезни органов дыхания – 55,1 %.

Учитывая неблагоприятную ситуацию по состоянию атмосферного воздуха и ее влияние на здоровье населения активизирована комплексная работа по проведению второго этапа социально-гигиенического мониторинга в Рязанской области.

УДК 614:614.7(-21)

ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ МАЛОГО ГОРОДА В СВЯЗИ С ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКОЙ СИТУАЦИЕЙ

Н.И.Латышевская, М.Д.Ковалева, А.Г.Филиппов Медицинская академия, г.Волгоград

Перманентно актуальна проблема оценки региональных факторов экологического риска, установление приоритетных воздействий, определение территориальных экологически зависимых показателей популяционного здоровья, разработка региональных профилактических мероприятий. Подавляющее большинство гигиенических исследований, посвященных изучению состояния окружающей антропогенной среды (в первую очередь атмосферного воздуха) и здоровья населения, осуществлялось на моделях крупных промышленных городов. В то же время, только около 40 % населения страны проживает в крупных городах. Значительно количество людей, проживающих в так называемых "малых" городах. Как правило, это административные центры районов областей, автономий, краев. Это города с численностью населения до 100 тысяч человек, антропогенная нагрузка в которых определяется деятельностью одного-двух градообразующих промышленных предприятий.

Условия жизни в городах этоготипа определяются целым рядом особенностей: социальных, экономических, этнических и т.д. В стране существует Федеральная программа поддержки малых городов, в которой

определены указанные выше направления ее реализации. В то же врема практически отсутствуют научные данные об эколого-гигиенической ситуации в таких населенных пунктах и ее влиянии на состояние здоровья населения, что определяет актуальность настоящего исследования.

Моделью для проведения исследования послужил г.Михайловка Волгоградской области — районный административный центр с численностью населения около 63 тысяч человек и одним градообразующим провышленным предприятием — Себряковским цементным заводом. Для оценки показателей здоровья населения сформированы две зони наблюдения с условными обозначениями А (условно чистая) и Б (условно грязная). Ведущим фактором, определяющим эколого-гигиеническую ситуацию на селитебных территориях города, является содержание мелкодисперсных взвешенных частиц (РМ10 и РМ2,5) в атмосферном воздухе (таблица 1).

Содержание загрязняющих веществ в зонах наблюдения по степени превышения ПДК

Наименование вещества	Кратность превышения ПДК				
THE PARTY OF THE P	Зона А	Зона Б			
Взвешенные вещества	1-5	5-10 и более 10			
Оксиды азота	Нет превышения	1-5			
Суммарно оксиды серы и азота	Нет превышения	1-5			
Суммарно пыль цемента и оксид углерода	Местами 1-5	Более 10			

Был осуществлен анализ годовых показателей заболеваемости населения зон наблюдения за 11 лет. Выявлен факт достоверного большего числа заболеваний органов дыхания и пищеварения (p<0,01), кожи и подкожной клетчатки (p<0,05), злокачественных новообразований (p<0,05) у жителей зоны А. Особо выраженные различия показателей заболеваемости жителей двух районов имели место в возрастных группах после 40 лет и коррелировали со временем проживания на территориях наблюдения - более 15 лет.

В тех же возрастных группах стали отмечаться достоверные различия в распространенности заболеваний в связи с полом: как правило-распространенность заболеваний органов дыхания была выше у мужчин, з органов кровообращения - у женщин.

Гдавной причиной смертности населения г. Михайловка являются заболевания органов кровообращения, на втором месте среди причин смертности – злокачественные новообразования, на третьем – заболевания органов пищеварения, далее – заболевания органов дыхания.

Анализ показателей смертности населения города Михайловка позволил выявить достоверные их различия в зависимости от территории проживания населения. Показатели смертности по всем группам заболевания и общий показатель смертности населения выше на территории Б (условно грязная зона). Наибольшие различия в показателях смертности населения выявлены по заболеваниям органов пищеварения и злокачественным новообразованиям (p<0,01; p<0,05), также достоверны различия смертности и по заболеваниям органов дыхания (p<0,05).

Таким образом, осуществленная оценка состояния здоровья населения г.Михайловка позволило выявить достоверные различия в показателях заболеваемости и смертности, зависящие от зоны проживания: наихудшие результаты имели место среди жителей, проживающих в зоне Б — условно загрязненной. Выявленные различия позволяют предположить, что одним из основных факторов, деформирующих здоровье населения малого города является экологическая ситуация в месте проживания, связанная прежде всего, с наличием в атмосферном воздухе взвешенных веществ.

УДК 616.41/.42-02:614.71

ОЦЕНКА КАНЦЕРОГЕННОГО ДЕЙСТВИЯ ПОЛЛЮТАНТОВ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА СИСТЕМУ КРОВЕТВОРЕНИЯ

А.И. Карпов, В.М. Боев, В.В. Быстрых, О.В. Музалева, С.А. Кузьмин Муниципальная городская клиническая больница № 6, г. Оренбург Государственная медицинская академия, г. Оренбург

Исследованиями установлены более высокие показатели заболеваемости злокачественным новообразованиями кроветворных органов и лимфатической ткани в условиях интенсивного антропогенного воздействия (Уральшин А., 1994; Липатов Г.Я., Ким Г.Л., Адриановский В.И., и др., 2001; Карпов А.И., 2002). По данным существующих регистров, в структуре опухолей у детей на первом месте стоят гемобластозы (более 40 %), включая лейкемии и лимфомы (Черников В.Г., 1999).

Поэтому нами проведена оценка данных литературы относительно канцерогенного действия поллютантов на систему кроветворения и были определены приоритетные из них, поступающие в организм с атмосферным воздухом.

Таблица | Идентификация химических антропогенных факторов канцерогенного воздействия на систему крови и кроветворения

Фактор	Методически	е документы	Литературные научные источники
	Россия	США	ALC: UNITED BY
бензол	да	да	да
хлорбензол	да	да	Lat I
дихлорбензол	да		
этилбензол	да	w la w	and the same of
стирол	да	да	да
бенз(а)пирен	да	да	the former
тетрахлорэтилен	NY 35	да	да
бутадиен	at the same	да	да

Были идентифицированы 8 органических соединений, при сравнении с гигиеническими нормативами, утвержденными в Российской Федерации, в качестве приоритетных поллютантов определены диэтилбензол (3,12 ПДК) и бенз[а]пирен (2,47 ПДК). Из идентифицированных канцерогенов только за бенз[а]пиреном проводился плановый мониторинг Оренбургским областным центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды с перерывом в 1997-1998 годах (по экономическим условиям).

 На следующем этапе произведен расчет величин канцерогенного риска для населения г. Оренбурге от загрязнения атмосферного воздуха, по поллю-тантам, имеющим утвержденный фактор потенциала (U.S.EPA, 1993).

Таблица 2. Индивидуальный канцерогенный риск для населения г. Оренбурга

Канцероген	Величина риска	Вклад	Приоритетност	
Дихлорбензол	7,9 10 -6	0,65 %	Средняя	
Бенз[а]пирен	4,3 10 -6	0,36 %	Средняя	
Бензол	1,2 10 -3	98,75 %	Высокая	
Тетрахлорэтилен	3,0 10 -6	0,24 %	Средняя	
Суммарно	1,2 10 -3	100 %	Высокая	

Как видно из табл. 2, выявлена высокая приоритетность суммарного дополнительного канцерогенного риска в г. Оренбурге, в еуммарного денени, обусловленная загрязнением атмосферного воздуха наиоольных в суммарную величину риска трех остальных канцерогенов составил 1,25 %.

По данным ранжирования установлена необходимость проведения углубленных исследований по оценке риска для здоровья и одновременное осуществление экстренных мероприятий по снижению концентраций

бензола в атмосферном воздухе.

результаты оценки территориальных особенностей формирования канцерогенного риска представлены в табл. 3.

Таблица 3.

Индивидуальный канцерогенный риск для населения алминистративных районов г. Оренбурга

37.12	Администрати	вные	районы города		
Канцероген	Центральный	Дзержинский	Ленинский	Промышленный	
Дихлорбензол	0	5,0 10 -6	0	2,4 10 -5	
Бенз[а]пирен	8,3 10 -6	3,6 10 -6	2,0 10 -6	8,3 10 %	
Бензол	7,9 10 4	7,3 10 -4	2,7 10 -3	1,1 10 -3	
Тетрахлорэтилен	0		0	9,8 10 -6	
Суммарно	8,0 10 -4	7,4 10 -4	2,7 10 -3	1,1 10 -3	

Как видно из табл. 3., установлена высокая приоритетность канцерогенного риска во всех районах, обусловленная воздействием бензола, вклад которого варьировал от 97,0 % в Промышленном районе до 99,9 % в Ленинском районе. Эти же районы являлись приоритетными по уровню канцерогенного дополнительного риска.

Считается, что выбросы автотранспорта дают до 80 % бензола, содержащегося в атмосферном воздухе (Raloff., 1989).

Проведенный корреляционный анализ смертности населения от злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной родственных им тканей и величинами канцерогенного риска от воздействия отдельных поллютантов позволил установить прямую корреляционную связь с концентрацией в атмосферном воздухе бензола (г = 0,88, p<0,05), по остальным веществам г не превышал 0,23.

Таким образом, по данным оценки антропогенной нагрузки приоритетным был определен Промышленный район г. Оренбурга.

УДК 616.248+616.23-002]-084:614.7

К ВОПРОСУ ПРОФИЛАКТИКИ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМИ ОБСТРУКТИВНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ ЛЕГКИХ НА ТЕРРИТОРИЯХ ПОВЫШЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Т.Ю. Левашова, Л.К. Квартовкина Медицинская академия, г. Волгоград ММУ БСМП № 25, г. Волгоград

Волгоград - крупный индустриальный центр. По количеству выбросов, поступающих в атмосферный воздух, на первом месте находится южная территория города, на втором — северная, наиболее благополучная — центральная. Индекс загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА) в северной части города в 2001г. составил 9,8 и относительно 1997г. возрос в 2,0 раза. В центральной части города ИЗА колеблется от 3,9 до 2,4 и оценивается как низкий уровень загрязнения.

Северные территории города, где расположены предприятия черной и цветной металлургии, рассматриваются нами как территории повышенного риска по заболеваемости населения болезнями органов дыхания, в том числе бронхиальной астмой (БА) и хроническим обструктивным бронхитом (ХОБ). Обращаемость на «Скорую помощь» по поводу БА растет, в центральной – показатель стабилен.

Результаты изучения клинических проявлений хронических обструктивных болезней (ХОБЛ) по данным первичной документации — форма N003-У-«Медицинская карта стационарного больного» пульмонологического отделения ММУ КБСМП №25, позволили выявить различия в течении основных форм ХОБЛ в зависимости от места проживания. Среди пациентов-жителей северной территории тяжелое течение БА встречается чаще в 2,4 раза, тяжелое обострение — в 2,5 раза; тяжелое/среднетяжелое течение ХОБ отмечается чаще в 1,5 раза, тяжелое обострение — в 1,7 раз. При сочетанной патологии (БА+ХОБ) подобной закономерности не выявлено.

Пики госпитализаций больных ХОБЛ отмечены в январе, марте, августе, декабре, что, вероятно, связано: в зимне-весенний период - с увеличением заболеваемости острыми респираторными вирусными заболеваниями, снижением иммуно-биологической реактивности, выраженным гиповитаминозом; в летний — с повышением концентраций поллютантов в атмосферном воздухе.

Несмотря на рост заболеваемости болезнями органов дыхания и стабильно первое место в структуре заболеваемости, обеспеченность специалистами — пульмонологами учреждений здравоохранения городапрактически не изменилась. Обеспеченность врачами-пульмонологами, в расчете на 10 000 населения, составляет 0,1. Этот показательявляется постоянной и не меняется на протяжении последних десяти лет.

Приказом МЗ РФ № 234 от 22.07.2002 г. БА и ХОБ включены в обязательный список контроля в системе II этапа социальноооязатемического мониторинга, возложенный на санитарнопидемиологическую службу. Мониторинг за больными с этими заболеваниями позволит выделить территории повышенного риска развития ХОБЛ, а также определить группы риска, требующие более пирокого и длительного курса профилактических мероприятий, наметить комплекс мер для решения социально-экономических и экологических проблем.

Результаты выполненных исследований позволяют рекомендовать

органам практического здравоохранения:

- открытие пульмонологических кабинетов, в первую очередь в районных поликлиниках, расположенных на территориях экологического риска, с включением в штат врача-пульмонолога;

- увеличение количества специализированных пульмонологических коек в стационарах, особенно на территориях повышенного экологического риска, с соответствующим оснащением медицинским оборудованием и медикаментами;
- предусмотреть при проведении медицинских осмотров населения в районных поликлиниках на территориях повышенного экологического риска, наряду с флюорографическим обследованием органов грудной клетки, оценку функциональной способности легких с применением методов пневмотахометрии и спирометрии;
- проводить профилактический курс лечения больных БА, ХОБ с учетом сезонных колебаний обострений броихолегочной патологии;
- предусмотреть при проведении санитарнопросветительной работы на экологически неблагополучных территориях информирование населения о начальных признаках клинических проявлений ХОБЛ, мерах профилактики, в том числе отказ от курения.

УДК 614:[618+616.69

КОНЦЕПЦИЯ ОХРАНЫ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

А.Н. Лавров Центральная городская больница, г. Арзамас

В Российской Федерации в апреле 2000 года принята единая «Концепция охраны репродуктивного здоровья населения», в которой заложены стратегические вопросы обеспечения условий сохранения здоровья женщин. Правительству РФ рекомендовано разработать и принять Федеральную целевую Программу по реализации положений данной Концепции и создать государственную систему охраны репродуктивного здоровья населения.

При разработке Концепции учитывались не только особенности состояния репродуктивного здоровья населения в регионе, но и его репродуктивный потенциал, семейный статус, уровень сексуальной грамотности и др.

В связи с этим основными направлениями охраны репродуктивного здоровья населения должны быть:

- обеспечение государственной политики в области охраны репродуктивного здоровья данного контингента;
- разработка целевых Программ и увеличение объема мероприятий по профилактике нарушений репродуктивного здоровья женщин фертильного возраста;
- повышение качества и сокращение сроков восстановления утраченного здоровья путем внедрения в медицинскую практику современных высоких технологий по профилактике, диагностике, лечению и реабилитации заболеваний;
- развитие и реализация результатов научных исследований и программ по проблеме репродуктивного здоровья;
- разработка системы повышения квалификации специалистов, работающих в этой области;
- медико-социальное и гигиеническое образование по вопросам охраны репродуктивного здоровья населения;
- разработка методов морального и материального поощрения общественности по активизации населения в охране репродуктивного здоровья.

Реализация этих направления должна предусматривать следующие принципы:

- единства, т.е. одновременного и последовательного применения всех видов медико-консультативной, образовательно-педагогической помощи в структуре лечебно-профилактических учреждений и центров планирования семьи;
- доступности и добровольности, означающих право каждого человека обращаться в любое специализированное медицинское учреждение для реализации получения полной программы сексологической помощи на бесплатной основе;
- функционального объединения и взаимодействия медицинских учреждений (женские консультации, Центры планирования семьи и репродукции, Центры борьбы со СПИДом), с общественными организациями, церковью, фондами по поддержке охраны репродуктивного здоровья населения на межведомственном уровне;

 создания условий для осуществления научных разработок по профилактике, диагностике и лечению заболеваний, существенно влияющих на репродуктивное здоровье;

- гуманности, конфиденциальности и профилактической направленности охраны репродуктивного здоровья на основе разработки

комплексных ведомственных программ;

 непрерывности и преемственности мероприятий по охране репродуктивного здоровья, что предполагает соответствующее информационное обеспечение на основе унификации медицинской документации, а также диспансерное наблюдение за пациентами.
 Основным источником финансовых ресурсов должен быть Федеральный бюджет.

Однако в концепции целесообразно предусмотреть возможность внебюджетного финансирования:

- средства, поступающие из целевых социальных Фондов, а также из общественных фондов;
- доходы от предпринимательской деятельности учреждений медико-социальной реабилитации;
- средства, поступающие в качестве оказания платных медицинских услуг;
 - благотворительные взносы и пожертвования.

В качестве материальных ресурсов все структурные подразделения, реализующие мероприятия по охране репродуктивного здоровья обеспечиваются помещениями, основными Фондами, имуществом, оргтехникой.

Эффективность данной системы может быть гарантирована только при условии Формирования определенной кадровой политики, определяющей не только подготовку квалифицированных врачебных кадров и медицинского персонала, но и ряда мер социального характера, обеспечивающих соответствующее денежное вознаграждение, что, в свою очередь, способствует снижению текучести подготовленных кадров и их заинтересованность в данной работе.

Одним из наиболее важных звеньев в рассматриваемой Концепции является информационное обеспечение и единая система управления сексологической помощью. Необходимо формирование компьютерного мониторинга, что создает реальную возможность динамического наблюдения за состоянием репродуктивного здоровья, определять потребность и объем необходимых мероприятий, оценить их эффективность. Исходя из этой информации, получаемой органами управления в оперативном или плановом (систематическом) режиме возможно принятие управляющих решений по наиболее рациональному использованию ресурсов с целью повышения объемов и качества Программы по охране репродуктивного здоровья.

ОСОБЕННОСТИ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНШИН В Г. ЛИПЕЦКЕ

С.И.Савельев, Е.П.Сиротина Центр госсанэпднадзора в Липецкой области

При снижении многих показателей общественного здоровья в Российской Федерации за последние годы, настораживающей тенденцией является ухудшение показателей здоровья женщин детородного возраста.

Как известно, здоровье женщин, является объективным показателем здоровья населения и индикатором для оценки социально-экономических и экологических проблем, так как они, наряду с детьми, наиболее чувствительно реагирует на все происходящие изменения, прежде всего, состоянием репродуктивного здоровья, репродуктивным поведением и качеством здоровья своих детей. Особое беспокойство вызычает состояние здоровья беременных женщин.

Нами было проведено комплексное медико-социальное исследование состояния репродуктивного здоровья женщин в г. Липецке.

Для оценки репродуктивного потенциала городских женщин фертильного возраста были разработаны анкеты, использовалась медицинская нормативная отчетная документация. Объектом исследования стали 240 женщин в возрасте 20-39 лет, проживающих постоянно в г. Липецке и состоявших на учете по поводу беременности и родов в женских консультациях по месту жительства. Распределение по возрастам, образованию в группах проводилось по принципу "копиянара». Для определения необходимого числа наблюдений, обеспечивлющих репрезентативность выборочной совокупности, использовались традиционные методы статистики.

В социологическом опросе преобладали лица с постоянной работой (79,6 %) при относительно невысокой доле безработных - 8,5 % и домохозяек – 11,9 %. 81,3 % респонденток состояли в зарегистрированном браке. У анкетируемых широко распространены вредные привычки каждая четвертая женщина курила (27,3 %), причем, 16,9 % из них постоянно выкуривала 10 сигарет в день и более. 69,5 % курящих - женщины 20-29 лет.

Для современных женщин свойственна высокая сексуальная активность, раннее начало половой жизни. Почти половина женщин в возрасте до 21 года была замужем. В возрастных группах 20-29 лет половая жизнь началась раньше 18 лет более чем у 35,6 % женщин. В группе 30-39 лет сексуальные отношения начались у 8,7 % респонденток.

Считают себя здоровыми только 16,9 % (причем в старшей возрастной категории – 18,8 %, в младшей – только 8,4 %). Из опрошенных имеют гинекологические заболевания 50,4 % женщин, причем в

возрастной категории 30-39 лет — 46,6 %, 20 - 29 лет — 43,6 %. Каждая вторая женщина ответила, что имеет хронические заболевания половых органов (20 - 29 лет — 44,4 % 30 - 39 лет 55,9 %). У 37,2 % респонденток имелись нарушения менструального цикла.

Согласно результатам социологического опроса беременность у значительного числа женщин имеет осложненное течение (70,3 %). Каждая четвертая беременная лечится в стационаре. Среди заболеваний, осложнивших беременность, чаще других встречались: гестоз (58,3 %), угроза прерывания беременности на разных сроках (34,4 %). Больше половины (54 %) респонденток отмечали в период беременности признаки анемии, в т.ч. всегда - 9,3 %, часто — 20,2 %, иногда - 70,5 %.

Две трети всех женщин сделали хотя бы один аборт, около 50% - не менее 2 абортов. У 25 % женщин после аборта возникали осложнения, требующие соответственного лечения. 34,5 % женщин считают, что

аборты нанесли вред их здоровью.

Установлен ряд закономерностей, характеризующих репродуктивную функцию женщин. В г. Липецке показатель женского бесплодия в 2001г. составил 84,0 на 100000 женщин фертильного возраста. Наступившая беременность реализована живорождением у 40,5 % всех беременных женщин. Более чем в половине случаев беременность прерывалась искусственно (49,6 %). Реализация репродуктивной функции женщин в г. Липецке составила: роды - 28,6 %, аборты - 70,1 %, внематочная беременность - 1,3 %. На 100 женщин фертильного возраста приходилось 9 беременностей, из них только в 3-х случаях она заканчивалась родами. Удельный вес экстрагенитальной патологии в заболеваемости беременных женщин г. Липецка занимал около 80 %.

Уровень перинатальных потерь по родильным домам и отделениям г. Липецка составил 8,0 на 1000 родившихся живыми и мертвыми. Недонашиваемость на 1000 родившихся живыми по г. Липецку составила 47,2. Заболеваемость новорожденных — 1431,6 на 1000 родившихся живыми.

Таким образом, заболеваемость женщин по большинству репродуктивно обусловленных болезней в г. Липецке не имеет тенденцию к снижению, а заболеваемость беременных имеет тенденцию к росту.

Все изложенное определяет актуальность изменения стереотипа репродуктивного поведения женщин и семьи с разработкой новых медикоорганизационных подходов. УДК 618.2:614.7(470.45)

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ВЫБРОСАМИ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ И ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬЮ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН ВОЛГОГРАЛСКОГО-ВОЛЖСКОГО РЕГИОНА

М.В. Андреева, О.В. Сивочалова, В.А. Андреев Медицинская академия, г. Волгоград НИИ медицины труда РАМН, г. Москва

С целью изучения многолетнего воздействия высоких уровней загрязнения атмосферного воздуха комплексом ксенобиотиков на здоровье беременных женщин Волгоградско-Волжского региона (ВВР), нами было проведено комплексное изучение состояния здоровья женщин в 3-х районах с различной степенью техногенной нагрузки в динамике 20 лет. В разработку вошли экологически благополучный, Центральный район г.Волгограда, и 2 экологически неблагополучных района – Красноармейский, (южный) и наиболее экологически неблагополучный – город-спутник Волжский, (северный). В ходе расчёта и анализа интегрального показателя загрязнения атмосферы ксенобиотиками в районах обследования — КИЗА - установлено его значительное снижение в конце 90-х годов.

За данный период здоровье беременных в ВВР значительно ухудшилось: частота экстрагенитальной патологии, осложнений при беременности за 20 лет наблюдений достоверно возросла в 2,4 раза. У женщин ВВР до беременности имела место высокая частота соматических (64,12 %) и гинекологических заболеваний (64,80 %). Ведущими формами экстрагенитальной патологии были анемии (67,77 %), болезни органов дыхания (45,85 %), эндокринной системы (33,89 %). Частота генитальных инфекций увеличилась в 5 раз. Выявленные заболевания достоверно чаше наблюдались у жительниц районов экологического неблагополучия (РЭН), чем в районе сравнения (Р<0,05-0,001). Мы склонны объяснить рост экстрагенитальной, акушерско-гинекологической заболеваемости в ВВР эффектом накопленного действия комплекса химических загрязнителей атмосферы, а также отдельных его составляющих.

Для подтверждения экологической обусловленности частоты и характера всех основных видов соматических и гинекологических заболеваний, акушерских осложнений, осложнений родов, неонатальной патологии у беременных женщин нами с помощью модуля Multiple Regression (множественная регрессия) статистического пакета STATISTICA v.5. был проведен регрессионный анализ зависимости частоты экстрагенитальной заболеваемости и её характера у 1571 беременной за период с 1978 по 1997 гг. от накопленных значений комплексного индекса загрязнения атмосферы (КИЗА-Н). Так, например, заболеваемость хроническим бронхитом Y (в процентах) в северном районе будет определяться уравнением Y = 0,0183(КИЗА-Н), где КИЗА-Н значение накопленного комплексного индекса загрязнения атмосферы в Северном РЭН в интересующем нас году. При этом, RI = 0,9796 означает, что построенная регрессия объясняет 98,0 % разброса значений Y относительно среднего. Критерий Фишера F = 192,21 означает, что уровень значимости построенной регрессионной модели очень высок. Оценивая результаты регрессионного анализа, следует отметить высокую степень зависимости частоты и характера экстрагенитальной патологии у беременных женщин от длительности воздействия неблагоприятного экологического фактора, особенно в РЭН, т.е. от эффекта накопленного отрицательного влияния загрязнения атмосферного ксенобиотиками, а также от величины техногенной нагрузки в районе проживания (r = 0,90-0,99).

Дополнительно был проведен многофакторный регрессионный анализ зависимости частоты экстрагенитальной заболеваемости при беременности от накопленных значений индекса загрязнения атмосферы отдельными веществами (ИЗА-Н). По Центральному району в анализе учитывались 5 веществ: оксил углерода СО, пыль, диоксил серы SO2, диоксил азота NO2, сажа. По Северному району учитывались 9 веществ: оксил углерода СО, пыль, диоксил серы SO2, диоксил азота NO2, сажа, аммиак NH3, формальдегил, сероуглерод СS2, оксил азота NO. По Южному району также учитывались 9 веществ: оксил углерода СО, пыль, диоксил серы SO2, диоксил азота NO2, сажа, фтористый водород HF, хлористый водород HC1, фенол, аммиак NH3. Структуры полученных регрессионных уравнений по районам исследования Волгоградско-Волжского региона таковы:

 Центр Y= B1(ИЗА-Н СО)+B2(ИЗА-Н Пыль)+B3(ИЗА-Н SO2)+ +B4(ИЗА-Н NO2)+B5(ИЗА-Н Сажа).
 Север Y= B1(ИЗА-Н СО)+B2(ИЗА-Н Пыль)+B3(ИЗА-Н SO2)+ +B4(ИЗА-Н NO2)+B5(ИЗА-Н Сажа)+B6(ИЗА-Н NН3)+ +B7(ИЗА-Н Формальдегид)+B8(ИЗА-Н CS2)+B9(ИЗА-Н NО).
 Юг Y= B1(ИЗА-Н СО)+B2(ИЗА-Н Пыль)+B3(ИЗА-Н SO2)+ +B4(ИЗА-Н NO2)+B5(ИЗА-Н Сажа)+B6(ИЗА-Н НF)+ +B7(ИЗА-Н НСІ)+B8(ИЗА-Н Фенол)+B9(ИЗА-Н NН3).

Здесь обозначены: Y - частота (в процентах) по конкретному классу или виду заболевания; B1-B9 - коэффициенты регрессионных уравнений Ві; (ИЗА-Н вещества) - накопленный индекс загрязнения атмосферы данным веществом в конкретном районе и году наблюдения. Так, например, заболеваемость хроническим бронхитом Y (в процентах) в Северном районе будет определяться уравнением Y=0,1475(ИЗА-Н

СО)+0,1760(ИЗА-Н Пыль)-0,0354(ИЗА-Н NO2)-0,3592(ИЗА-Н Сажа), Очевидно, что из девяти учитываемых загрязнителей ведущая роль в данном случае принадлежит оксиду углерода СО, пыли и саже. При этом, RI = 0,9997 означает: построенная регрессия объясняет практически 100% разброса значений У относительно среднего. Критерий Фишера F = 12139 означает: уровень значимости построенной регрессионной модели очень высок.

Полученные сотни регрессионных уравнений с высокой степенью достоверности позволяют оценить влияние каждого из учитываемых компонентов загрязнения атмосферы на все основные виды соматических и гинекологических заболеваний, осложнений при беременности, и родах, неонатальную патологию.

УДК 614:613.16

ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

С.Е. Медведев, В.И. Горбунов Центр госсанэпиднадзора в Рязанской области

Оживление промышленного производства отмечаемое в последние годы с учетом степени изношенности используемого оборудования, является фактором риска воздействия производственных процессов на здоровье человека. При инструментальной оценке уровней физических факторов, - электромагнитных полей, шума и вибрации внешней и производственной среды - за последние 5 лет отмечено повышение их абсолютных значений.

За эти годыобщее количество объектов обследованных, с применением инструментальных методов возросло с 82 до 620, из них не отвечало санитарно-гигиеническим требованиям 18,2 - в 1997 г., 28,2 % - в 2002 г. Продолжает расти число обследованных объектов с применением источников электромагнитного излучения (ЭМИ) как на производстве и в быту, в том числе с пуском в эксплуатацию новых станций телерадиовещания, систем радиосвязи, прежде всего, "сотовой связи". Негативное влияние на организм человека способны оказать технические средства Рязанского областного телепередающего центра, расположенные в г. Рязани и Рязанской области, системы сотовой связи "БИЛАЙН", "МТС", "СОТКОМ" и др., радиотелефонные системы в г. Рязани. Ряжске. и лечебно-Значительную долю вносят Касимове, профилактические учреждения диагностического физиотерапевтического профиля, предприятия. промышленные использующие электромагнитное излучение в технологических целях.

По данным социально-гигиенического мониторинга в 2002 г. заболеваемость в Рязанской области на 1000 чел. составила:

заболеваемо всего населения по болезням системы кровообращения — 18,847; болезням, характеризующимся повышением кровяного давления — 3,906; болезням нервной системы — 8,254; заболеваниям уха — 23,147;

среди взрослого населения - по болезням системы кровообращения
 21,469; болезням, характеризующимся повышением кровяного давления
 4,758; болезням нервной системы – 6,206; заболеваниям уха – 18,361.

Те же нозологические формы в 1997 г. имели следующие показатели:

 по болезням системы кровообращения – 12,3; болезням, карактеризующимся повышением кровяного давления – 2,1; болезням нервной системы – 6,4; заболеваниям уха – 18,7;

среди взрослого населения - по болезням системы кровообращения
 17.9; болезням, характеризующимся повышением кровяного давления –
 2.84; болезням нервной системы – 5,1; заболеваниям уха – 16,9.

В ходе анализа имевшихся данных за последние годы отмечена тенденция к росту патологии системы кровообращения и болезней, характеризующихся повышением кровяного давления. Важной задачей государственного санитарно-эпидемиологического надзора в современных условиях являются вопросы предупредительного надзора.

В связи с чем, немаловажное значение уделяется инструментальным замерам, так и размещению, вводу в эксплуатацию радиопередающих, радиолокационных, телевизионных радиорелейных станций, земных станций спутниковой связи и других объектов, предназначенных для излучения электромагнитной энергии в окружающее пространство. При проведении государственного надзора за вышеуказанными объектами выявлены грубейшие нарушения требований по соблюдению предельнодопустимых уровней как на окружающей территории, так и в жилых и общественных зданиях.

Совместно с медицинской службой Министерства обороны при измерениях электромагнитного излучения в зоне влияния локаторных установок воинской части, дислоцированной в черте города, постоянно регистрировались превышения ПДУ от 4 до 17 раз. Эти данные в соответствии с Федеральным законодательством были использованы для изменения дислокации воинских подразделений с применением принципа "защита расстоянием"; в приказном порядке введены требования "защиты временем" и индивидуальными средствами персонала, непосредственно обслуживающего объекты.

В настоящее время продолжается работа по оценке состояния здоровья организма работающих и степени влияния физических факторов, в том числе электромагнитного излучения, с целью выяснения причинноследственной связи. УДК 614:616.1(-21)

ФОРМИРОВАНИЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА

А.В. Горлов, В.М. Боев, А.Н. Тиньков, В.В. Быстрых, О.В. Музалева Муниципальная больница восстановительного лечения, г. Оренбург Государственная медицинская академия, г. Оренбург

В работе представлены результаты исследований, проведенных по г. Оренбургу за 1991-2000 гг.

Была выявлена тенденция к росту болезней системы кровообращения у взрослого населения и увеличение их удельного веса в общей структуре с 12,4 % до 14,7 %. Величина вероятностного эпидемиологического риска (ВЭР) — 0,469±0,020. Повышенный уровень риска регистрировался с 1996 года.

Результаты анализа распространенности болезней системы кровообращения представлены в табл. 1.

Таблица 1.

Распространенность болезней системы кровообращения среди взрослого населения г. Оренбурга (%)

Нозологическая группа (уд.вес)	1991-1995 rr.	1996-2000 гг.	Динамика
Ревматические болезни сердца (1,6 %)	3,44±0,26	2,68±0,15	-22,0 %*
Гипертоническая болезнь (11,9 %)	19,96±0,28	27,61±3,88	+62,8 %*
Ишемическая болезнь сердца (24,7 %)	39,84±2,74	52,52±2,40	+31,8 %*
Цереброваскулярные болезни (43,6 %)	70,38±7,31	92,66±4,28	+31,7%*
Болезней системы кровообращения	159,7±9,19	214,5±7,93	+34,3 %*

Прим. * - статистически значимая динамика (р < 0,05).

Целевые региональные приоритеты принято выделять на основе критериев относительных эпидемиологических рисков (Зайцева Н.В. и соавт., 1995). Средний показатель распространенности болезней системы кровообращения среди взрослого населения города превысил фоновый на 27,8 %. По величине превышения фоновых показателей за исследуемый период приоритетное значение имели цереброваскулярные болезни и гипертоническая болезнь.

Первичная заболеваемость болезнями системы кровообращения взрослого населения имела тенденцию к росту с 1994 г. Наиболее высокий удельный вес в структуре первичной заболеваемости взрослых регистрировался в 1995, 1998, 1996 и 2000 гг. Величина ВЭР заболеваемости системы кровообращения у взрослых составила 0,466±0,020. Повышенный уровень риска зарегистрирован в 1996, 1998 и 2000 гг.

Результаты анализа структуры и первичной заболеваемости взрослого населения болезнями системы кровообращения представлены в табл. 2. Средний показатель первичной заболеваемости взрослого населения г. Оренбурга болезнями системы кровообращения вырос в 1,3 раза, в первую опередь, за счет гипертонической болезни, а также ишемической болезни сердна и цереброваскулярных болезней (p < 0,05).

Таблица 2. Первичная заболеваемость болезнями системы кровообращения среди взрослого населения г. Оренбурга (%)

Нозологическая группа	1991-1995 гг.	1996-2000 rr.	Динамика
помитические болезни сердца (0,7 %)	0,12±0,05	0,13±0,02	+14,2 %
Гипертоническая болезнь (8,3 %)	1,16±0,06	1,78±0,88	+53,8 %*
Ишемическая болезнь сердца (18,2 %)	2,70±0,31	3,80±0,12	+40,9 %*
Цереброваску лярные болезни (43,6 %)	3,96±0,59	5,69±0,22	+43,6 %*
Болезни системы кровообращения	15,66±1,17	20,02±1,03	+27,8 %*

Прим. * - статистически значимая динамика (р < 0,05).

Высокий удельный вес в общей структуре прочих болезней системы кровообращения свидетельствовал о необходимости расширения перечня отчетной формы 12 с целью расшифровки данной нозологической группы.

Средний показатель по сумме болезней системы кровообращения среди взрослого населения города превысил фоновый на 26,5 %. Среди болезней системы кровообращения по величине превышения фоновых показателей за исследуемый период приоритетное значение имели ревматические болезни сердца и цереброваскулярные болезни.

Уровни ВЭР распространенности и первичной заболеваемости болезнями системы кровообращения имели одинаковые закономерности (г = 0,96, р < 0,05). Неблагоприятные тенденции стали развиваться с 1995 года. ВЭР по всем нозологическим формам выше минимального (<0,312). Показатель среднего риска оценивается как умеренный. Исключение составила первичная заболеваемость ревматическими и цереброваскулярными заболеваниями (повышенный риск). Показатели ВЭР отдельных форм были в пределах доверительного интервала по нозологической группе "болезни системы кровообращения", за исключением первичной заболеваемости ревматическими болезнями сердца.

Установлена тенденция к росту заболеваемости болезнями системы кровообращения беременных женщин за 1991-2000 гг. (рост в 1,8 раза). Вместе с тем, снизился их удельный вес в структуре патологии, осложняющий беременность, что связано с нарастанием удельного веса болезней мочеполовой системы. Средний показатель заболеваемости болезнями системы кровообращения беременных женщин за 1996-2000 гг. превысил аналогичный за 1991-1995 гг. на 17,7 % (р > 0,05). Величина ВЭР выросла в 1,3 раза. Максимальный уровень риска был зарегистрирован в 2000 году – 0,56 (повышенный риск) при среднем 0,45±0,02.

Таким образом, проведенные исследования позволили выявиль закономерности формирования сердечно-сосудистой патологии у населения промышленного города и обосновать необходимость расширения проводимого комплекся мероприятий первичной и вторичной профилактики.

УДК 613.169(470.313)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ РАДИОФОБИИ НАСЕЛЕНИЯ (ПО МАТЕРИАЛАМ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ОПРОСА)

В.В. Кучумов Центр госсанэпиднадзора в Рязанский области

Для выяснения мнения населения о возможном влиянии радиации на здоровье человека был проведен анкетный опрос 200 учителей и 200 врачей 4-х административных территорий Рязанской области: г. Рязани, Касимовского, Скопинского и Пронского районов, из которых два последних входят в зону радиоактивного загрязнения в результате аварии на ЧАЭС.

Выбор вышеназванных профессиональных групп был осознанным, так как их авторитетность является, в значительной степени, моделью поведения всего населения.

Возрастной состав опрошенных учителей значительно моложе, чем врачей. В целом, каждый четвертый учитель (25,7 %) в возрасте до 30 лет, а по г. Рязани и Касимовскому району каждый третий (31,1 % и 38,8 %). Доля молодых врачей составляет всего 9,9 %, исключение составляет г. Рязань (16,7 %). Основную массу, как среди врачей, так и среди учителей составляют лица в возрасте 30-49 лет (соответственно 62,2 % и 56,7 %).

Подавляющее число респондентов постоянно проживает по месту анкетирования более 20 лет.

Субъективная оценка здоровья респондентов представлена в таблице 1. Какой-либо четкой закономерности в ответах о состоянии своего здоровья у респондентов выявить не удалось. В то же время оптимистические ответы, оценка свое здоровье как «хорошее» дает каждый 4-й опрошенный, проживающий в г. Рязани (24,4 % и 25,0 %). У данной группы отмечено и наименьшее количество негативной оценки своего здоровья. В частности, как «плохое» свое здоровье оценивают 8,3 % врачей и 2,3 % учителей, проживающих в г. Рязани. Наибольшее число негативных ответов отмечено у учителей Касимовского и Скопинского районов и врачей Пронского района, соответственно 16,3 %; 18,0 % и 16,7 %. Следует отметить, что ни один опрашиваемый не оценил свое здоровье как «очень плохое».

Таблица 1. Ответы на вопрос: «Как бы Вы охарактеризовали состояние Вашего здоровья?» (% к итогу)

Территория	Специаль	Отдичное	Xopomee	Удовл.	Плохое	Очень плохое	Beero
	врачи		25,0	66,7	8,3	*	100,0
r. Pananti-	VSHIPCH	G	24,4	73,3	2,3	102	100,0
- Decree	BDRABI		10,8	75,7	13,5		100,0
Касимовский	Addicas	-	16,3	67,4	16,3	- 1	100,0
опрон	RPROGR		7,1	83,3	9,6		0,001
конинский	учителя	(4))	16,0	66,0	18,0	-	100,0
pathoti .	BDasut	2,8	16,7	63,8	16,7	-	100,0
Пронекий принежения	учителя		12,8	74,4	12,8		100,0

Состояние экономики России, экологические проблемы, недостатки, связанные с медицинским обслуживанием населения оказывают отрицательное воздействие на здоровье человека. Для выяснения мнения респондентов по некоторым насущным проблемам был задан вопрос: «Какие из перечисленных факторов представляют для Вас опасность в настоящее время?». Респондентам предлагалось оценить влияние пяти факторов в баллах от 1 (наиболее важные) до 5 (наименее важные). Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2. Характер ответов на вопрос «Какие из перечисленных факторов представляют опасность для Вашего здоровья?» (в зависимости от профессии и места жительства; в баллах)

Характер	г. Рязань		Касимовский р-н		Скопинский р-и		Проиский р-н	
ответов	врачи	учителя	врачи	учителя	врачи	учителя	врачи	учителя
1. Плохая медипринская помощь	3,22	3,49	3,43	2,37	3,71	2,68	4,17	3,00
2. Отсутствие защиты со стороны закона	2,83	2,93	2,86	2,65	2,43	2,98	2,75	2,85
3. Экономические трудности	2,28	2,91	2,30	2,57	1,90	2,76	2,03	2,19
4. Радиоактивное игразнение	3,50	2,31	2,59	2,96	3,05	2,48	2,72	2,91
5.Нерадиоактин- ное загрязнение	3,19	3,53	3,51	3,59	3,60	3,87	3,33	3,57

В четырех сравниваемых субъектах все врачи на первое место поставили «экономические трудности». На первое место вышеназванную причину поставили также учителя Пронского района (2,19 балла). Учителя г. Рязани и Скопинского района в качестве основного приоритета выбрали «радиоактивное загрязнение» (2,31 и 2,48), а Касимовского района —

плохую медицинскую помощь (2,37 балла). Обеспокоенность радиоактивным загрязнением у врачей г. Рязани на 5 месте (3,50 балла), Касимовского района на 2 месте (2,59), Скопинского – на 3 месте 93,05), Пронского – на 2 месте (2,72). Учителя Касимовского района радиоактивное загрязнение, как фактор опасности поместили на 4 место (2,96), Пронского соответственно на третье (2,91).

Фобия Чернобыля присутствует у значительного числа населения. Ответы на вопрос об опасности Чернобыльской аварии представлены в таблице 3. Подавляющее большинство респондентов считают, что их семья подверглась опасности в результате Чернобыльской аварии (варианты ответов: в какой-то степени, достаточно большому и очень большому). В частности, среди врачей Рязани так считают 77,8 %, учителей – 73,3 %; по Касимовскому району соответственно 78,4 % и 44,9 %; по Скопинскому – 90,5 % и 82,6 %; по Пронскому – 88,9 % и 83,0 %.

Таблица 3. Характер ответов на вопрос: «В какой степени по вашему мнению Вы и Ваша семья подверглись опасности в связи с Чернобыльской аварией?» (в % к итогу)

Характер	r. Pasanta		Касимо	Касимовский р-п		Скоппиский р-н		Пронский р-н	
ответов	врачи	учителя	врачи	учителя	врачи	учителя	врачи	учителя	
Совсем нет	8,3	8,9	13,5	26,5	2,4	6,5		6,4	
Очень небольшому	13,9	17,8	8,1	28,6	7.1	10,9	11,1	10,6	
В какой-то степени	63,9	62,2	67,6	36,7	52,4	47,8	66,7	55,3	
Достаточно большому	13,9	-11,1	10,8	8,2	35,7	32,6	16,7	21,3	
Очень большому	1		. 5	1.0	2,4	2,2	5,5	6,4	
Boero:	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

Для сохранения здоровья населения, снижения влияния радиации на организм необходимо применение различных защитных мер, в том числе и мер по самозащите населения. По мнению 35,8 % врачей защитные меры оказались не эффективными, а 26,9 % считают, что частично эффективны, по мнению учителей соответственно 29,0 % и 21,0 %. Разница мнений врачей и учителей статистически достоверна (Р<0,05). По-видимому, это объясняется тем, что врачи компетентны в вопросах радиоактивного воздействия и защиты от него, по сравнению с учителями.

По мнению респондентов, необходимо, для защиты населения предпринимать меры (табл. 4):

Таблица 4. Характер ответов на вопрос: «Какие меры следует предпринять в первую очередь для защиты населения?» (на 100 ответивших)

Прелигаемые меры	г.Рязань		Касимовский район		Скопинский район		Пропекий район		Beero	
	Bp.	Уq.	Bp.	Yu.	Bp.	Уч.	Bp.	Yq.	Bp.	Уq.
 Обехнараживани е территорий 	39,8	46,7	51,4	46,9	57,1	43,5	50,0	36,2	50,2	42,9
2.Прамые регуляр, ныплаты инселению	13,9	11:1	21;6	14,3	31,0	13,0	19,4	36,2	21.2	18,4
3.Улучшение мед. помощи	41,7	53,3	21,6	63,3	42,9	41,3	44,4	53,2	37,3	52,4
4.Выполнение программ экономич. поддержки	72,2	35,6	54,1	42,9	54,8	26,1	52,8	53,2	58.2	40,1

По мнению врачей, в первую очередь, для защиты населения необходимо выполнение программ экономической поддержки (58,2 на 100 ответивших), во вторую очередь – обеззараживание территорий (50,2), затем – улучшение медицинской помощи – 37,3. Учителя в качестве основной меры указали: улучшение медицинской помощи (52,4), затем обеззараживание территорий (42,9) и выполнение программ экономической поддержки (40,1). Такая мера как прямые регулярные выплаты населению оказалась на последнем месте, и на нее указали каждый пятый респондент (21,2 на 100 врачей и 18,4 на 100 учителей).

Таким образом, анализ анкетного опроса позволил выявить некоторые аспекты, связанные с влиянием, по мнению респондентов, радиации на здоровье населения. Последствия Чернобыльской аварии на практике демонстрируют, что социальные и психологические последствия радиационной аварии также, если не в большей мере, неблагоприятно влияют на здоровье, самочувствие, моральные и ценностные ориентации человека, чем непосредственное физическое воздействие радиации. Проблема снижения излишне высокого уровня радиофобии населения после Чернобыльской аварии остается актуальной как для здравоохранения, так и для общества в целом.

УЛК 616.33/.342-002.44-089.87-06

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ С ПОСТГАСТРОРЕЗЕКЦИОННЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ

Я.М. Вахрушев, Л.А. Иванов, А.Ю. Горбунов, Д.Н. Марданов Государственная медицинская академия, г. Ижевск

Несмотря на многолетнюю историю изучения и постоянное совершенствование методов терапии, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки остается актуальной проблемой современной клинической гастроэнтерологии (П.Я. Григорьев, А.В. Яковенко, 1998; Я.С. Циммерман, 2000). В России распространенность язвенной болезни среди населения составляет 7-10 % (А.Л. Чернышев и соавт., 1998). Уровень больных с осложненным течением не только не уменьшается, но и, наоборот, увеличивается (В.Т. Ивашкин, 2002). При этом летальность от осложнений язвенной болезни выросла за последние 10 лет с 2,7 % до 14 % (А.Ф. Черноусов, 2002).

На сегодня основным методом лечения осложненных форм язвенной болезни по-прежнему является операция. Оперативное лечение расценивается как радикальный метод, способный избавить больного от страданий, связанных с хроническим рецидивирующим течением язвенной болезни. Вместе с тем, резекция желудка не приносит полного излечения, так как в 10-86 % случаях у пациентов развиваются те или иные посттастрорезекционные расстройства, сложность патогенеза которых и многообразие клинических проявлений создают определенные трудности в их лечении (Ф.С. Жижин и соавт., 1998; Я.М. Вахрушев, Л.А. Иванов, 1998; Л.А. Иванов, 2000; В.В. Сумин и соавт., 2001).

Нами было изучено 103 пациента, перенесших резекцию желудка по Бильрот-1 и Бильрот-2 по поводу язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Мужчин было 90 (87,4 %), женщин - 13 (12,6 %). Средний возраст составил 45,7±2,5 лет (от 23 до 67 лет). 73 пациента были трудоспособного возраста (70 %).

В определении дифференциальных критериев для назначения средств, направленных на нормализацию и восстановление основных функций системы пищеварения, особый интерес представляет изучение факторов, приводящих к ухудшению состояния здоровья пациентов и учет самой клиники проявления заболевания. По анамнестическим данным, у большинства больных (74 %), ухудшение состояния, как правило, начиналось исподволь в весенне-осенний период. Обострению способствовало нарушение режима питания у 41 % пациентов: едв всухомятку (26 %), длительный перерыв между приемами пищи (11 %), питание в столовой (4 %). По мнению 68 % больных, возникновению заболевания способствовали нервно-психические потрясения, 36 % физическое перенапряжение. Среди обследованных больных у 77 % в

анамнезе отмечалось регулярное употребление алкоголя и у 78 % - систематическое курение, при этом до оперативного лечения данные факторы составляли 64 % и 71 % соответственно. Разведенными или холостыми были 40 % больных. Не имели детей 32 % пациентов.

При определении социального статуса больных учитывалось образование и место работы. Так, по данным анамнеза, было установлено, что 67 % пациентов имеют законченное среднее образование, 22 % незаконченное среднее, и только 11 % - высшее образование. При анализе профессии было отмечено, что 85 % больных работали или работают на заводах и промышленных предприятиях, часть (34 %) находятся на ІІ или ІІІ группах инвалидности, которая была установлена в связи с развитием постгастрорезекционных синдромов. Вредные условия труда на производстве имели место у 67 % больных. Среди пациентов не было лиц творческих профессий.

В результате тщательного расспроса выяснено, что больные при установлении первичного диагноза язвенной болезни не получали курсового и профилактического лечения, мотивируя это социальными трудностями. В определенной мере это было связано низким уровнем их гигиенической грамотности и медицинской активности.

Таким образом, результаты проведенных исследований показали, что у больных, в развитии посттастрорезекционных расстройств, оперированных по поводу язвенной болезни, важное значение имеют неблагоприятные социально-гигиенические условия жизни, низкий уровень медицинской грамотности и негативные производственные факторы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вахрушев Я.М., Иванов Л.А. Постгастрорезекционные синдромы. – Ижевск. – изд. "Экспертиза". – 1998. – 139 с.

2. Григорьев П.Я., Яковенко А.В. Справочное руководство по

гастроэнтерологии. - M. - 1997. - 228 c.

3. Жижин Ф.С., Капустин Б.Б., Рыков Ю.Г. Выбор способы резекции желудка при осложненных гастродуоденальных язвах // Тезисы докладов научно-практической конференции "Современные тенденции развития гастроэнтерологии" – Ижевск. – 1998. – с. 77-78.

4. Иванов Л.А. Механизмы формирования постгастрорезекционных расстройств у больных, оперированных по поводу язвенной болезни, и методы их коррекции. — Автореф. Дисс. докт. мед. наук. — М. — 2000. — 42

5. Ивашкин В.Т. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь: пирамида или айсберг в жизни врача и пациента (интерактивный круглый стол) // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии / Материалы VIII Российской Гастроэнтерологической Недели. – М. 2002. – Т. 12. - № 5.

 Сумин В.В., Вершинина Л.Ф., Жижин Ф.С. Трубчатая резекция желудка в лечении болезней оперированного желудка // Уч. метод. пособие. – 2000.
 – 15 с.

УДК 614.1:616.323-007.61-053.2.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА ПАТОЛОГИИ ГЛОТОЧНОЙ МИНДАЛИНЫ

М.Л.Панина, Е.И.Лихачева, О.Е.Коновалов, В.И.Панин Государственный медицинский университет, г.Рязань Детская поликлиника № 6, г.Рязань

Гипертрофия и воспаление глоточной миндалины - наиболее распространенные заболевания верхних дыхательных путей детского возраста (Л.М. Ковалева, А.А. Ланцов). В их возникновении играют роль многочисленные медико-социальные факторы риска, вызывающие снижение иммунитета и сенсибилизацию детского организма экзогенными и эндогенными алдергенами. В современных условиях факторами риска являются рецидивирующие респираторные заболевания, детские инфекции (корь, скардатина, ветряная осла), аддергия, загрязнение окружающей среды, патогенные экологические факторы и недостаточный социальнобытовой уровень. Согласно одной из гипотез, заболевания лимфоидноглоточного кольца обусловлены и конституциональными особенностями детского организма. Также известно, что лимфоидно-глоточное кольцо формируется под действием пищевого белка, а гиперплазия - это своеобразная перегрузка пищевыми белками и срыв иммунной системы. Однако, влияние медико-социальных факторов риска на развитие патологии глоточной миндалины, а также разработка лечебнопрофилактических мероприятий у детей с аденоидными разрастаниями и их рецидивами освещены пока еще недостаточно, особенно в условиях крупного промышленного города.

Целью исследования явилось изучение динамики развития гипертрофии глоточной миндалины у детей московского округа г. Рязани в совокупности с медико-социальными факторами риска. В данном районе жилые кварталы и детские учреждения расположены в непосредственной близости к промышленным предприятиям и автомобильным дорогам с интенсивным движением.

В 2001 году общее количество заболеваний составило 2220 промилей. Из них количество острых респираторных заболеваний - 770,9 промилей. В 2002 году общая заболеваемость составила 2418 промилей, острыми респираторными заболеваниями — 866,39 промилей. Количество аллергических заболеваний органов дыхания выросло с 10,2 промилей в

2001 году до 11,9 промилей в 2002 году. Острые и хронические заболевания лимфоидно-глоточного кольца в 2001 году составили 54,2 промили, а в 2002 году — 73,8 промили. Диспансерная группа детей с гипертрофией глоточной миндалины и аденоидитом за это же время возросла в 2,5 раза. Рост хронических заболеваний лимфоидно-глоточного кольца у детей в возрасте от двух до семи лет составил 66 %.

Обследовали 40 детей, обратившихся с жалобами на затруднение носового дыхания: 27 мальчиков и 13 девочек в возрасте от двух до семи лет. 34 ребенка явились к оториноларингологу впервые, остальные 6 – повторно. Повторно обратившимся больным ранее была произведена аденотомия. Всем больным проводили общеклиническое, аллергологическое и оториноларингологическое обследование. Учитывая возможную связь аденоидных разрастаний с очаговой инфекцией, целенаправленно исследовали небные миндалины, околоносовые пазухи и среднее ухо. При наличии слизисто-гнойного отделяемого в полости носа производили рентгенографию околоносовых пазух.

В результате проведенного обследования у 34 детей выявили аденоиды и у 6 — их рецидив. Величина гипертрофии глоточной миндалины соответствовала II степени. Одному ребенку поставили диагноз хронический тонзиллит, компенсированная форма. У 10 детей обнаружили неравномерное и у 6 - гомогенное снижение пневматизации верхнечелюстных и решетчатых пазух. При пункции и промывании верхнечелюстных пазух у 2 больных получено слизистое отделяемое, у остальных промывная жидкость оказалась чистой. Картина острого или хронического туботимпанита отмечена у 7 пациентов.

Из 40 детей с аденоидными разрастаниями пищевая сенсибилизация имела место в 20, медикаментозная — в 4 и пыльцевая — в 2 случаях. Из пищевых аллергенов ведущая роль в сенсибилизации организма ребенка принадлежала цитрусовым, шоколаду, меду, ягодам, коровьему молоку, белку куриного яйца, рыбе. Аллергические заболевания среди родителей и родственников выявлены в 11 случаях. Обращало на себя внимание, что частота возникновения пищевой сенсибилизации и тяжесть ее проявлений были более выражены у детей с рецидивом аденоидных разрастаний, нежели с первично выявленным заболеванием.

У 14 детей при исследовании морфологического состава периферической крови обнаружили значительное увеличение количества зозинофилов; у 12 - зозинофилию в мазках, взятых из отделяемого полости носа.

Проведенные исследования свидетельствуют, что общая и оториноларингологическая заболеваемость детей выросла за последние 2 года. Обращает на себя внимание то, что значительно увеличилась заболеваемость аденоидными разрастаниями. У детей с выраженной пищевой аллергией после аденотомии наблюдали повторный рост

лимфаденоидной ткани носоглотки. Вследствие дефекта иммуннов системы у детей с аденоидными разрастаниями в дальнейшем развивались заболевания всего лимфоидно-глоточного кольца глотки, околоносовых пазух и среднего уха.

Таким образом, традиционное хирургическое лечение детей с аденоидными разрастаниями не всегда эффективно. При выявлении гипертрофии глоточной миндалины необходимо проводить аллергологическое и иммунологическое обследование. План лечебнопрофилактических мероприятий должен быть, прежде всего, направлен на устранение медико-социальных факторов риска и включать меры по повышению иммунологической реактивности детского организма. Это может повысить эффективность консервативных методов лечения данной группы детей и предотвратить развитие у них других заболеваний ЛОРорганов. Аденотомию следует сочетать с проведением неспецифической или специфической гипосенсибилизации и иммунокорригирующей терапии, что позволит избежать рецидивов заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

Ковалева Л.М., Ланцов А.А. Диагностика и лечение заболеваний глотки у детей. - Санкт-Петербург, 1995.

УДК 616.361+616.37]-089.165:614.44

ОРГАНИЗАЦИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОПЕРАЦИИ РЕТРОГРАДНОЙ ХОЛАНГИОПАНКРЕАТОГРАФИИ

Н.Л. Хромова

Городская клиническая больница №3 им. М.А. Подгорбунского, г.Кемерово

Внутрибольничные инфекции (ВБИ) представляли и представляют собой одну из важнейших проблем в современном здравоохранении. Ее актуальность определяется высоким уровнем заболеваемости, смертности, социально-экономическим ущербом. Поэтому, эпидемиологического надзора за ВБИ, их профилактики и регистрации актуальны как для всего лечебно-профилактического учреждения в целом, так и для каждой конкретной лечебно-диагностической процедуры. Профилактика ВБИ осуществляется при внедрении эффективной системы эпидемиологического надзора, включающую в себя: использование одноразовых инструментов и индивидуальных укладок, защитной стерилизационно-дезинфекционных мероприятий. спецодежды, адекватную деконтаминацию рук медицинским персоналом, организацию микробиологического контроля, профессиональную подготовку медицинского персонала и др.

Нами в отделении эндоскопической хирургии организована система эпидемиологического надзора при проведении операции ретроградной колангиопанкреатографии (РХПГ).

РХПГ представляет собой прямой доступ в желчные пути при помощи эндоскопа с последующим одновременным проведением ренттеноскопического и\u00e4или ренттенографического исследования. Данные операции проводятся при различных заболеваниях органов гепатопанкреатодуоденальной зоны. Внедрение в медицинскую практику метода РХПГ значительно упростило и улучшило решение диагностических и лечебных задач, а в т.ч. при их одновременном сочетании при выявлении патологии органов билиопанкреатодуоденальной области.

При проведении данной процедуры, как и при любой другой хирургической операции, возможен риск внутрибольничного инфицирования, как медицинского персонала, так и пациентов.

Для снижения частоты случаев ВБИ среди пациентов и предотвращения внутрибольничного инфицирования медицинского персонала, была предложена система эпидемиологического надзора, в которую вошли следующие меры профилактики.

- Проведение процедуры РХПГ только в специализированных помещениях. При невозможности соблюдения этого условия максимально приблизить имеющиеся помещения к требованиям нормативных документов.
- Подготовка помещения перед проведением процедуры РХПГ с применением дезинфицирующих средств, ультрафиолетового облучения.
- При проведении РХПГ использование медицинским персоналом спецодежды и защитной одежды.
- Адекватная деконтаминация рук медицинского персонала перед проведением РХПГ, во время процедуры, после окончания ее.
- Проведение стерилизационно-дезинфекционных мероприятий при подготовке эндоскопического и рентгенологического оборудования к работе.
- Проведение текущей дезинфекции во время проведения процедуры, пред выполнением следующей операции РХПГ.
- При проведении РХПГ использование индивидуальных укладок для каждого пациента, одноразовых инструментов (шприцов).
- 5. Уборка помещения с использованием дезинфицирующих средств, ультрафиолетового облучения после окончания проведения всех процедур РХПГ.
- Деконтаминация эндоскопического и ренттенологического оборудования после проведения каждой операции РХПГ.

- Своевременная и правильная утилизация отходов во время и после процедуры РХПГ.
 - Проведение генеральных уборок помещения, в котором проводится процедура РХПГ.
- 12. Обеспечение микробиологического контроля процедуры РХПГ. Для определения эффективности предложенной системы эпидемиологического надзора было проведено изучение частоты возникновения ВБИ после операции РХПГ в течение 1996 2002 гг. Было проанализировано 2499 исходов операций РХПГ, как до организации эпидемиологического надзора (1996 2000 гг.), так и после (2000 2002 гг.).

Таблица 1. Показатель инцидентности на 100 прооперированных пациентов после проведения операции РХПГ

Год	Количество выполненных РХПГ	Количество осложнений	Показатель инцидентности
	Абс.	Абс.	man man and a second
1996	266	13	4,88
1997	344	9	2,61
1998	345	10	2,89
1999	361	8	2,21
2000	407	18	4,41
2001	403	9	2,97
2002	373	7	1,87

Снижение количества осложнений при проведении РХПГ за период 1996 — 1999 гг. статистически достоверно не значимо (t=1,53; p>0,05). Статистически значимое снижение количества осложнений при проведении РХПГ произошло за период 2000 — 2002 гг.(t=2,54; p<0,05).

Таким образом, с организацией системы эпидемиологического надзора при проведении процедуры РХПГ удалось добиться стабилизации и снижения количества осложнений, связанных с проведением данной операции. уДК 614.21-057:625.1/.6

РЕСТРУКТУРИЗАЦИЯ СЕТИ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ ВЕДОМСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Р.Р. Фатыхов

Дорожная клиническая больница ст. Горький-Московский

Особенностью железнодорожного здравоохранения является необходимость развертывания сети лечебно-профилактичесих (ЛПУ) и санитарно-противоэпидемиологических учреждений (ЦГСЭН) вдоль основных железнодорожных магистралей.

В условиях обязательного медицинского страхования (ОМС) образуется сотрудничество ведомственных и территориальных ЛПУ, что, в известной степени, влияет на формирование потока пациентов, и, подчас, увеличивает долю лиц, обращающихся за медицинской помощью из регионов. На радикальные изменения сети железнодорожного здравоохранения оказывает принятая в отрасли Концепция реструктуризации медицинской помощи в целом и реструктуризация стационара, в частности.

В целом по Горьковской железной дороге, число ЛПУ, входящих в систему железнодорожного здравоохранения, снизилось с 55 единиц в 1998г. до 16 - в 2001 году, или в 3,4 раза. Только за последние четыре года сокращение сети ЛПУ составило 43,4 % от уровня 1998 года.

В основе такой политики сокращения сети был положен принцип приведения объемов медицинской помощи железнодорожникам и членам их семей к уровню финансовых ресурсов и консолидированному бюджету, в структуре которого помимо Федеральных поступлений определенную долю составляли дотации Управления дороги.

Существенное влияние на сокращение сети ЛПУ оказало также значительное снижение численности обслуживаемого населения, которое в динамике этих же лет уменьшилось на 181 824 чел. (с 509 тыс. человек в 1998г. до 327176 чел. - в 2001г).

Сокращение произошло, главным образом, за счет неработающего населения, а также за счет детей и подростков, общее число которых уменьшилось с 80530 чел. - в 1998г. до 31367 чел. в 2001г. за счет передачи большей части детских дошкольных учреждений и общеобразовательных школ в муниципальное подчинение по месту жительства. При этом, в ряде ЛПУ (в том числе, в Дорожной клинической больнице) были ликвидированы детские отделения стационара, а также амбулаторно-поликлинические учреждения, оказывавшие медицинскую помощь детскому населению.

Резкому сокращению подверглась также популяция работающих пенсионеров. Их численность за анализируемый период сократилась в 2,1 раза из-за передачи данного контингента на медицинское обслуживание в муниципальные лечебно-профилактические учреждения. Что касается работающего контингента, то его численность сократилась с 254761 чел. в 1988г. до 179 885 чел. - в 2001 году (или на 29,4 %).

В структуру работающего контингента помимо непосредственно работников железнодорожного транспорта, входят транспортные строители и работники территориальных промышленных предприятий. В связи с дефицитом бюджетного финансирования численность обслуживаемого контингента транспортных строителей была сокращена в 2,2 раза (с 152221 чел. в 1998г. до 6981 чел. в 2001 году), а численность работающих на промышленных предприятиях территорий сократилась на 83986 чел. (или на 38,6 %).

В целом реструктуризация численности обслуживания населения привела к изменению структуры контингента в сторону снижения доли транспортных рабочих с 6,0 % в 1988г. до 3,9 % в 2001, доли рабочих территориальных предприятий с 34,5 % в 1988г. до 30,1 % в 2001г. и увеличения доли работников железнодорожного транспорта с 59,4% в 1988г. до 66,0 % в 2001г.

Это свидетельствует о появлении новой тенденции в работе железнодорожного здравоохранения: от ведомства открытого типа оно неуклонно движется в направлении технологии работы медико-санитарных частей закрытого типа. Данная тенденция подтверждается также тем, что численность обслуживаемых членов семей железнодорожников за изучаемый период уменьшилась в 2,8 раза с 13100 чел. - в 1988г. до 4034 чел. в 2001г.

Следовательно, экстраполяция данной тенденции на ближайшую перспективу может быть охарактеризована, как политика государства, направленная на реорганизацию ведомственного здравоохранения в направлении сокращения объемов медицинского обслуживания прикрепленного населения.

Сокращения численности коснулось и женского населения, в том числе работающих женщин - с 72000 чел. в 1988г. до 48969 чел. в 2001г. При этом доля работающих женщин в общей структуре работающего населения изменилась незначительно.

В связи с реорганизацией объема медицинской помощи в железнодорожном здравоохранении обеспеченность врачами на 10000 населения существенно возросла: с 26,6 в 1988г. до 33,6 в 2001г. Необходимо при этом учитывать, что сокращение численности врачей в связи с реорганизацией сети ЛПУ носило менее выраженный характернежели сокращение численности обслуживаемого населения, что и объясняет увеличение показателя.

Что касается организационной структуры самой сети ЛПУ, то се изменения касаются, главным образом, низшего (первичного) звена медико-санитарной помощи населению. Так, в частности за

анализируемый период уменьшилось число отделенческих больниц, за ечет преобразования больницы на ст. Горький-Сортировочный в филиал Дорожной клинической больницы. Число узловых больниц за указанный период сократилось в 2 раза (с 12 до 6), а число линейных больниц - в 3,7 раза (с 15 до 4). Полностью закрыты линейные амбулатории, а число здравпунктов уменьшилось с 85 в 1988г. до 61 - в 2001г.

В 2,5 раза сократилось число фельдшерско-акушерских пунктов (с 66 единиц - в 1988г. до 28 единиц - в 2001г.). Закрыты комнаты матери и

ребенка в вокзальных помещениях.

Таким образом, основные направления реформирования сети ЛПУ: реструктуризация медицинской помощи обслуживающему населению в направлении сокращения стационарной помощи и развития стационарзамещающих технологий с акцентом на расширение всех видов амбулаторно-поликлинической помощи.

Реорганизация железнодорожного здравоохранения в целом сводится к принципу приведения объемов медицинской помощи населению к финансовым ресурсам отрасли.

УДК 616.988:616-097]:15

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ

Н.В. Львова, Л.С. Салимова, В.А. Кольцова, А.С. Димашов Областной центр профилактики СПИДа, г. Рязань

Перед людьми, которым поставлен диагноз ВИЧ-инфекции или связанных с ВИЧ-заболеваний, и перед их близким окружением встают многочисленные сложные вопросы. Все эти люди нередко нуждаются в эмоциональной и/или практической помощи. К числу проблем, заслуживающих серьезного внимания, относятся страх перед распространением инфекции, физическая изоляция, госпитализация, дискриминация в обществе или семье, потеря жилья, перерыв в образовании, финансовые проблемы, физические последствия болезни, прогрессирование заболевания, потеря контактов с окружающими, различные утраты, раздражительность, одиночество, депрессия и т. п.

Такие проблемы могут периодически возникать как у инфицированных лиц, так и у обслуживающих их людей. Они не имеют постоянного характера и не всегда могут быть предсказаны заранее, что вызывает дополнительный физический и эмоциональный стресс. Психологическая консультация может, по крайней мере, помочь человеку сознательно реагировать на указанные проблемы.

Психологическая консультация — это процесс, который должен мобилизовать защитные силы человека, инфицированного ВИЧ. Жить,

будучи зараженным или заболевшим, - это не значит жить, игнорируя ВИЧ. Консультирование мобилизует внутренние ресурсы человека, с тем, чтобы он мог реалистически отнестись к возникающим проблемам и попытаться их решить. Некоторые люди способны справиться со своими проблемами без психологических консультаций, но тем, кто не может обойтись без них, консультации должны помочь в выявлении и решении таких проблем, которые в противном случае могут остаться незамеченными.

Психологическая консультативная помощь призвана помочь людям, пораженным ВИЧ-инфекцией, вести полноценную и продуктивную жизнь. Эти люди должны приобрести или восстановить способность регулировать собственную жизнь и принимаемые ими решения. Психологическая поддержка, нередко, приводит к тому, что больные начинают видеть проблемы в новом свете, вследствие чего у них развивается творческий подхол к решению проблем и принятию решений. Консультанты часто оказываются в роли «адвокатов больных», стимулирующих появление самоисцеляющей силы у людей, их семей и общественных групп, получивших моральную поддержку.

Если люди сохраняют активность в работе, учебе, семье и дружеском общении, снижается их зависимость от медицинских и социальных служб и уменьшается вероятность возникновения проблем психологического характера.

Существует две основные группы психологических проблем, с которыми сталкиваются люди с ВИЧ-инфекцией: неуверенность и адаптация.

При ВИЧ-инфекции появляется неопределенность в отношении надежд и жизненных прогнозов, но она может, в основном, сосредоточиться на вопросах, связанных с семьей и работой. Еще более значительная неопределенность возникает в связи с качеством и продолжительностью жизни, эффектом лечения и отношением общества.

В ответ на неопределенность и неуверенность у пациента должны вырабатываться разнообразные формы адаптации. Даже отсутствие какойлибо реакции может само по себе быть адаптацией путем отрицания. Люди начинают адаптироваться к мысли о заражении или заболевании с того момента, как им об этом сообщили. Их повседневная жизнь отражает напряженную борьбу между неуверенностью и адаптацией. Именно это напряжение вызывает другие психологические проблемы, которые периодически обостряются и выходят на первый план.

Психологические аспекты, с которыми сталкивается большинство ВИЧ-инфицированных, разнообразны, но чаще всего выражены следующие:

Страх

- смерти мучительной, в одиночестве

заразить близких.

2. Тревога

- по поводу прогноза заболевания
- из-за вероятности разглашения диагноза
- по поводу реакции агрессии и отторжения со стороны окружающих
- вследствие неспособности изменить обстоятельства и последствия ВИЧ-инфекции
- по поводу необходимости рассказывать о своей интимной жизни
- по поводу невозможности излечения и недоступности надлежащего лечения
- из-за ограничений в сексуальной жизни
- по поводу вероятного разрушения и невозможности создания новой семьи
- по поводу возможности рождения больных детей.

3. Чувство утраты

- надежды и планов на будущее
- положения в обществе, финансовой стабильности и независимости
- физической независимости и привлекательности

4. Печаль

- из-за тех потерь, которые уже испытаны
- из-за утрат, которые ожидаются

5. Чувство вины

- по отношению к людям, которые могли быть заражены
 - по отношению к родственникам

6. Угрызения совести

 по поводу поведения, которое могло привести к заражению ВИЧ.

7. Раздражительность

 формируется комплекс «неудачника», к которому все плохо и невнимательно относятся.

8. Агрессивность

- в отношении предполагаемых источников заражения
- в отношении здоровых людей

9. Суицидальные

 самоубийство рассматривается как способ избежать боли, недомогания, позора

10. Духовные заботы

 размышления о грозящей или ожидаемой смерти, одиночестве могут привести к возникновению интереса к духовным вопросам и стремлению найти опору в религии. В этот период особенно ценна помощь тех, кто находится в аналогичном положении, и поэтому, может поддержать как никто другой.

Наличие ВИЧ-инфицированности становится постоянным фактором, воздействующим на психологическое состояние и самооценку человека. Поэтому вне зависимости от предъявляемых жалоб, каждая встреча с инфицированным должна сопровождаться психологической поддержкой, направленной на исправление субъективных искажений в восприятии себя и окружающего, а также будущих перспектив.

ЛИТЕРАТУРА

- А.А. Давыдова, Д.Д. Исаев, Н.А. Чайка. Консультирование и психологическая помощь ВИЧ-инфицированным. С-Пб., 1993 г.
 - 2. Группы взаимопомощи, Российский фонд «ИМЕНА». М., 1998 г.
- В.В. Покровский, Т.Н. Ермак, В.В. Беляева, О.Г. Юрин. ВИЧинфекция: клиника, диагностика и лечение. М., 2000 г.
 - Консультирование ДО и ПОСЛЕ теста на ВИЧ-инфекцию. М., 2000г.
 - Психические нарушения при инфекции, вызванной вирусом иммунодефицита человека, у взрослых. М., 1993 г.

УДК 616.988-085.37

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИКЛОФЕРОНА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ НАРКОЗАВИСИМЫХ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ

А.С. Димашов, Н.В. Львова, В.А. Кольцова, О.В. Зиновьева Областной центр профилактики СПИДа, г. Рязань

Героиновая зависимость вынуждает человека продолжать принимать наркотик, несмотря на физические нарушения, появление инфекций, тяжелых заболеваний. Она приводит к равнодушному отношению к собственному здоровью. Даже ВИЧ-инфекция не может заставить наркомана отказаться от употребления героина. Такие пациенты не аккуратны и не дисциплинированы в отношении приема лекарственных препаратов, их тяготит длительный курс назначаемой противовирусной терапии. Они ожидают от лечения кардинального эффекта в короткие сроки. Кроме того, не всем ВИЧ-инфицированным наркозависимым можно назначать противовирусные препараты в силу их определенной токсичности, что ограничивает их применение при заболеваниях печени.

Целью нашей работы явилось клиническое исследование эффективности и переносимости препарата Циклоферон у ВИЧинфицированных наркозависимых больных с хроническим гепатитом С. Диагноз ВИЧ-инфекции был установлен до начала лечения на основании клинико-лабораторных и иммунологических данных. Циклоферон получили 9 пациентов с разными стадиями ВИЧ-инфекции (Классификация В.И. Покровского 1989 г.). По возрасту это моледые люди от 18 до 25 лет, продолжительность болезни — 1-1,5 года. Все пациенты прошли обследование в Областном центре профилактики и борьбы со СПИД г. Рязани. Диагноз вирусного гепатита С установлен клинически и серологически. Лабораторное обследование включало проведение темограммы и иммунограммы, определение относительного и абхолютного содержания Т-лимфоцитов (СД4 и СД8), В-лимфоцитов, коэффициента СЛ4/СД8, биохимические пробы печени.

В лечении использовался 12,5 % раствор Циклоферона в ампулах по 2,0 внутримышечно один раз в день по схеме: в 1,2,4,6,8,10,13,16,19,22-й день, далее 1 раз в неделю в течение 4-х месяцев в качестве поддерживающей

дозы. Препарат применялся как монотерапия.

Лабораторный контроль осуществлялся перед началом лечения и после его окончания. В таблицах представлены иммунологические (табл.1) и биохимические (табл.2) показатели крови больных, после лечения Циклофероном.

Анализируя динамику изменения иммунологических и гематологических показателей, следует отметить, что число СД4 клеток повысилось после одного курса Циклоферона у 6 (66,6 %) из 9 больных, снижение СД8 у 3 (33,3 %), увеличился коэффициент СД4/СД8 у 5 (55,5 %) человек. Причем, важно подчеркнуть, что повышение СД4 клеток свыше 30 % отмечено у одного, на 55-90 % у четверых, свыше 100 % - у одного пациента.

Снижение иммунологических показателей отмечено у 2-х пациентов (табл.1, пациенты № 3,4) в результате прекращения лечения Циклофероном и возобновления приема героина.

Отмечена также положительная динамика биохимических показателей крови: значительно падал уровень ферментемии, приближаясь к нормальным показателям, при сохранении высоких показателей тимоловой пробы.

Из 9 инфицированных — 7 человек находились в стадии 2Б, 2 — в стадии 3А. У всех испытуемых выявлен хронический гепатит С. У 2-х больных в стадии 3А на момент назначения Циклоферона были проявления опоясывающего лишая с поражением туловища, конечностей, сопровождающиеся высокой температурой до 39-40 °С, выраженным болевым синдромом и интоксикацией.

Все больные отмечали хорошую переносимость Циклоферона, безболезненность инъекций, отсутствие пирогенных реакций и побочных действий, а также улучшение общего самочувствия, восстановление аппетита и сна, повышение жизненного тонуса и работоспособности.

Больные с опоясывающим герпесом отметили клинический эффект уже после 2-й и 3-й инъекции Циклоферона: исчезновение продромальных явлений, стихание болевого синдрома, быстрый регресс высыпаний еще до окончания полного курса лечения.

Полученные данные также свидетельствуют о положительном влиянии терапии Циклофероном на динамику уровня СД4 и биохимические показатели печеночных проб у ВИЧ-инфицированных с гепатитом С. Это имеет важное значение, т.к. у некоторых больных исчезлют показания к проведению противоретровирусной терапии, что снижает ее стоимость и препятствует развитию резистентности.

Иммунологические показатели крови больных после лечения

Пиклофероном

ФИО	CT.	(СД4	(СД8	СД	4/СД8	I	3-л
		До	После	До	После	До	После	До	После
1. П-Н	2Б	526	712	346	302	1,5	2,4	592	664
2. Л-В	2Б	613	979	248	134	2,5	7,3	613	868
3. T-E	25	919	390	593	585	1,55	0,7	563	495
4. М-в	- 3A	840	415	336	315	2,5	1,3	504	428
5.Т-в	25	594	1340	172	239	3,5	5,6	502	813
6, M-a	25	484	751	269	136	1,8	5,5	470	478
7. Д-я	2Б	131	-	563	-	2,3	-	1095	1 -
		4		11 11	Lipine in			100000	
8. М-ов	3A	391	762	63	153	6,3	5,0	282	457
9. K-B	2Б	468	864	234	270	2,0	3,2	546	576

Таблица 2. Биохимические показатели крови больных после лечения Циклофероном

ФИО	Гепатит	A	CT	1	АЛТ	Тимоловая проба		
50912		До	После	До	После	До	После	
1. П-Н	C	59,6	50,6	83,6	88,9	0,96	4,06	
2. Л-В	C	701	27,6	75,9	32,4	6,44	9,54	
3. T-a	C	117,3	57,1	162,2	83,5	1,92	2,62	
4. М-в	C	244,0	239,5	514,3	257,0	6,68	8,10	
5. T-B	C	115,1	18,3	148,0	6,1	0,72	3,46	
6. M-a	C	102,3	70,4	172,0	126,0	4,30	1,44	
7. Д-я	C	73,7	65,4	201,0	79,6	7,86	1,44	
8. М-ов	C	56,4	43,3	25,5	49,9	0,72	2,58	
9. K-B	C	298,7	126,4	481,3	166,7	3,58	2,86	

УДК СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Н.М. Агарков, И.В. Чеканов Областная клиническая больница, г. Курск

В настоящее время для принятия адекватных управленческих решений в медицине и, в частности, специализированной медицинской службе все активнее используется анализ показателей деятельности службы с применением методов системного анализа. Последние позволяют объективно подтвердить установленные закономерности и конкретизировать влияние тех или иных факториальных признаков на результативные количественные и качественные показатели деятельности специализированных отделений и служб многопрофильных больниц.

Различные методы системного анализа нами использовались при изучении деятельности нейрохирургического отделения Курской областной клинической больницы. Предварительно проводился компьютерный расчет количественных и качественных показателей, а затем полученная информация по стандартным программам обрабатывалась с использованием корреляционного, кластерного, регрессионного анализа и метода главных компонент. Так, при корреляционном анализе связи уровня летальности в зависимости от состава контингента больных (городские, сельские, дети) установлено наличие прямой умеренной связи с количеством поступивших в нейрохирургическое отделение больницы детей. В целом же летальность в отделении неуклонно снижается с 3,1 % в 1998 году до 1,33 % в 2001 году. В изменении других показателей установлены определенные закономерности. Средняя длительность пребывания на койке больных Уменьшилась с 19,5 до 16,5 дней. Одновременно за 1998 - 2001 годы произошло увеличение оборота койки 18,8 до 22,6 прошедших больных.

Кластерный анализ позволил оценить взаимодействие различных показателей. Прежде всего, анализировалась интеграция количественных показателей с качественными. Например, выявлено совместное влияние городского населения и детского на уровень летальности. Сельское население изолированно воздействует на общий показатель летальности. Эти и другие результаты системного анализа будут использованы для совершенствования управления нейрохирургическим отделением областной больницы.

УДК 616.314-089-053

РАННЯЯ ПОТЕРЯ ЗУБОВ В БОКОВОМ ОТДЕЛЕ (АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ПОЛОСТИ РТА У СТУДЕНТОВ ТГМА)

А.И. Кудашов

Государственная медицинская академия, г. Тверь

Здоровье полости рта — важный элемент общего физического статуса человека. Постоянный уход и своевременное лечение помогают предотвратить болезни полости рта, раннюю потерю зубов и последующее дорогостоящее лечение. Вместе с тем, несмотря на определенные успехи в первичной профилактике и санащии полости рта, количество пациентов, имеющих болезни зубов и дефекты зубных рядов, значительно.

Актуальной остается проблема раннего удаления зубов. Так, по данным различных авторов в 40 – 60 % случаев причиной удаления зубов является некачественное лечение, обусловленное частым выпадением пломб и ведущее к увеличению размеров полости, с последующим некачественным эндодонтическим лечением.

Единая в морфофункциональном отношении зубочелюстная система распадается с возникновением нефункционирующих звеньев (зубы, лишенные антагонистов) и групп зубов, функциональная деятельность которых повышена. И, хотя при потере 1 - 2 зубов, субъективно функция жевания не нарушена, в жевательном аппарате происходят необратимые изменения - появляются начальные признаки остеопороза в челюстной кости на уровне зубов, выключенных из функции, с последующим развитием деформаций в этом отделе. Исходя из вышеизложенного, есть все основания считать обоснованным применение ортопедического лечения даже при потере одного зуба. Учитывая, что такие дефекты имеют место у относительно молодой категории населения, были обследованы 88 студентов 2 - 3 курсов в возрасте от 18 до 27 лет. Целью исследования явилось определение показаний к ортопедическому лечению данной патологии - замещению малых включенных дефектов в боковом отделе. При этом учитывались наличие и локализация дефектов, их протяженность, возраст возникновения дефектов, причины их возникновения, состояние зубов, ограничивающих дефект.

У 12 человек (13,6 %) выявлены включенные дефекты в боковом отделе малой протяженности, причем жалоб на нарушение функции жевания не предъявлялось. Из них эстетический недостаток отметили 8 (66,7 %) пациентов. Необходимо указать, что у 8 (66,7 %) обследуемых был выявлен один включенный дефект, у 3 (25,0 %) – два включенных дефекта и 1 (8,3 %) – три. Последовательность потери зубов оказалось следующей: нижние первые моляры – у 6 человек (35 %), верхние первые моляры – у 3 (17,6 %), верхние вторые премоляры – у 1 (5,9 %), нижние вторые моляры – у 1 (5,9 %),

верхние вторые моляры – у 1 (5,9 %) и нижние вторые премоляры – у 1 пациента (5,9 %).

Зубы, ограничивающие дефект, интактны в 35,4 % случаев; восстановлены пломбировочным материалом или имеют кариозные поражения: с одной стороны дефекта – в 41 %, с двух сторон – в 23,6 % набдюдений.

Таким образом, очевидно, что замещение малых включенных дефектов, вызванных ранней потерей зубов в молодом возрасте, представляется актуальной задачей ортопедической стоматологии. Наряду с этим, применение адгезивнофиксируемых мостовидных протезов представляет определенный интерес ввиду щадящего препарирования, возможности восстановления функциональной ценности зубного ряда, профилактики деформаций.

УЛК 616.995.1-078.73(470.322)

МЕТОД ИММУНОФЕРМЕНТНОГО АНАЛИЗА В ДИАГНОСТИКЕ БИОГЕЛЬМИНТОЗОВ (НА ПРИМЕРЕ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ)

Е.П.Сиротина, М.Л.Хропова., Г.Н.Яцкова. Центр госсанэпиднадзора в Липецкой области

С 1996 года в работу паразитологической лаборатории Центра ГСЭН в Липецкой области внедрен метод иммуноферментного анализа для лиагностики тканевых и кишечных гельминтозов, с использованием тестсистем производства ЗАО «Вектор-Бест». Количество серологических исследований в 2002г. возросли в 5 раз в сравнении с 1996 г. В 2002 г. по областному центру их удельный вес составил 48 % от общего количества исследований на паразитарные заболевания. В области до 1996г. регистрировались единичные, регистрировались единичные, причем, только завозные случаи биогельминтозов (токсокароз, описторхоз, эхинококкоз, трихинеллез). Данные заболевания считались нехарактерными для нашей территории, хотя на территории области существуют факторы, определяющие вероятность распространения данных нозологий среди населения. По данным санитарно-ветеринарной экспертизы пораженность эхинококком сельскохозяйственных животных (КРС, свиней, овец) более 2 %; по материалам областной ветеринарной службы токсокарозом - около 20 % собак. Часто выявляются яйца токсокар в почвах детских площадок и зон рекреации мясе карповых рыб из водоемов области, бассейна реки Дон, где в 25 % проб обнаружены метацеркарии описторхиса.

была проведена значительная аналитическая и организационнометодическая работа, которую условно можно разделить на 2 этапа: Первый этап – с 1996 по 1999 гг., второй этап – с 2000 г. $_{\rm Ho}$ настоящее время.

На 1-м этапе наряду с внедрением метода ИФА проводилась, целенаправленная методическая работа со специалистами лечебной сети по вопросам ранней диагностики биогельминтозов. Практиковалось проведение компьютерного тестирования с опросом знаний клинических врачей, внешнего контроля КДЛ ЛПУ, после чего информация направлялась в управление здравоохранения Липецкой области. Совместно с областной ветеринарной службой и другими ведомствами проводилась работа по поиску источников биогельминтозов среди животных и изучению факторов внешней среды, участвующих в передаче заразного начала, санитарно-паразитологические исследования рыбы, мяса, смывов, почвы, анализировались формы ветеринарной статистики. Осуществлялась активная информационно-образовательная работа с населением по мерам профилактики биогельминтозов, исследования сывороток крови на токсохароз, эхинококкоз и др. Уровень выявляемости методом ИФА в 1996г. составил 4,2 %, к 1999г. он возрос в 2-раза и составил 8,1 %.

На 2-м этапе была проанализирована работа предыдущих трех лет.

В целях обеспечения единых подходов в организации ранней диагностики, выявления источников возбудителей среди людей и животных, а также путей их передачи, издан ряд методических документов:

- центром Госсанэпиднадзора в Липецкой области совместными с УЗО приказами утверждены методические письма «Об организации ранней диагностики, лечения и диспансеризации, больных токсокарозом и эхинококкозом»;
- внедрены временные методические рекомендации «О совершенствовании эпиднадзора за паразитозами в области».
- В результате системной выборки лиц, направляемых для серологического исследования на биогельминтозы в 2000-2002 годах, возрасли показатели регистрации случаев биогельминтозов. Показатели серологических исследований сывороток крови методом ИФА возросли в этот период в 2,4 раза (с 1144 иссл. до 2716). Показатели выявляемости увеличились: по токсокарозу в 2,3 раза (с 6,4 % до 15,0 %); по описторхозу в 2,5 раза (с 6,0 % до 14,9); по трихинеллезу на 18,9 % (с 4,3 % до 5,3 %).

Достоверность результатов, подтверждается динамикой клиниколабораторных показателей после проведения специфического лечения гельминтозов. На фоне роста общей заболеваемости биогельминтозов расширяется спектр регистрируемых нозологий, меняется их структура-Так, в 1996 году тениаринхоз занимал первое ранговое место — 80 % от общего объема регистрируемых случаев биогельминтозов, в 2002г. ов занимает только 21 %, доля гельминтозов, выявленных серологическим

методом (токсокароз, трихинеллез, описторхоз, эхинококкоз) составили 79 9/6-

Выводы: 1. Анализ выявляемости больных гельминтозами методом иммуноферментного анализа показал его высокую результативность, при правильной выборке биоматериала исследуемого контингента.

2. Подтверждена предполагаемая вероятность распространения ряда

биогельминтозов среди местного населения области.

3. Определена необходимость внедрения метода ИФА в практику здравоохранения области.

удк 616. 921.5-084:615.371

эффЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ВАКЦИНЫ ИНФЛЮВАК для профилактики гриппа

М.Л.Панина, А.А.Казанчан, В.И.Панин Государственный медицинский университет, г. Рязань Поликлиника ст. Рыбное Московской железной дороги

Согласно данным МЗ РФ, гриппом ежегодно заболевают более 7,5 млн. человек [1]. Суммарные потери из-за временной нетрудоспособности по гриппу. ОРВИ и их осложнениям в год составляют 1,32 % валового внутреннего продукта РФ [3]. Поэтому, специфическая профилактика гриппа актуальна не только с медицинской, но и с экономической точки зрения. В связи с этим, представляет практический интерес оценить профилактическую эффективность вакцины инфлювак и характер ее поствакцинальных осложнений на примере рабочих и служащих станции Рыбное, контактирующих с большим количеством людей.

Инфлювак (Солвей Фарма, Нидерланды) представляет собой трехвалентную инактивированную противогриппозную вакцину из поверхностных антигенов вирусов типа А и В, выращенных на куриных эмбрионах [2]. Антигенный состав противогриппозной вакцины ежегодно обновляется согласно рекомендациям Всемирной Организации 3дравоохранения. Одна доза вакцины 0,5 мл в специальном одноразовом пприце дюфарджект для сезона 2000/2003 гг. содержит гемагглютинин и нейраминидазу следующих вирусных штаммов:

- А/Москва 10/99 (Н³N²) 15 мкг ГА
- А/Панама 2007/99 RESVIR 17
- А /Новая Каледония 20/99 (H¹N¹) 15 мкг ГА А /Новая Каледония 20/99 IVR – 116
- B / Гонконг 330/2001 15 мкг ГА
- В /Шингдонг 7/97

С октября 2002 года по март 2003 года наблюдали 115 человек в возрасте 30-55 лет. Все они были обследованы терапевтом и оториноларингологом на предмет возможности профилактической противогриппозной вакцинации. У 10 человек выявили медицинские противопоказания к вакцинации: острые респираторные инфекции, аллергия на куриный белок. 35 человек отказались от профилактической прививки по различным причинам. 70 здоровым добровольцам в течение октября 2002 года однократно введена противогриппозная вакцина инфлювак в дозе 0,5 мл глубоко в мышцу верхней трети плеча.

В день проведения вакцинации ни у одного человека осложнений и побочных явлений не наблюдали. Через 24 часа 5 человек (7,1%) предъявили жалобы на боли в месте инъекции, которые сохранялись около 3 суток. В течение 48-72 часов у 2 человек (2,8%) имело место повышение температуры тела до субфебрильных цифр. Других жалоб они не предъявляли. Одного вакцинированного (1,4%) на протяжении 48-144 часов беспокоили нарушение носового дыхания, слизистые выделения из носа и чувство першения в глотке. При объективном исследовании у этого пациента наблюдали картину острого ринофарингита. 62 человека (88,7%) каких-либо изменений самочувствия в ближайшие дни после вакцинации не отмечали.

С октября 2002 года по март 2003 года наблюдали всех 115 человек. Из 70 вакцинированных у 2 человек (2,8%) за этот период однократно наблюдались легкие катаральные явления со стороны верхних дыхательных путей, которые сопровождались субфебрильной температурой тела. Им был выставлен диагноз острой респираторной вирусной инфекции и выдан больничный лист на 6 дней. Изменений со стороны околоносовых пазух, среднего уха и нижних дыхательных путей ни у одного из них не наблюдали.

В группе из 45 человек, не подвергшихся вакцинации, 9 (20%) за аналогичный срок наблюдения находились на амбулаторном лечении у терапевта с диагнозом: грипп. У одного из 9 больных грипп осложнился острым гнойным гайморитом и у одного — трахеобронхитом. Из 9 больных гриппом 7-ми больничный лист выдавался сроком на 6 дней и 2-м — на 14 дней.

В заключение следует отметить, что 30,3 % лиц традиционно не считают грипп серьезным заболеванием и отказались от профилактической прививки. В итоге 20% из них перенесли грипп, который у 2 имел осложненное течение, сопровождавшееся длительной временной нетрудоспособностью, а также соответствующими финансовыми затратами на лечение.

Проведенные наблюдения показали, что в группе привитых вакцина инфлювак имела выраженный профилактический эффект при незначительной реактогенности. Эпизоды нежелательных реакций

наблюдались в единичных случаях и протекали в легкой форме. На протяжении всего осенне-зимнего сезона только двое из вакцинированных перенесли легкую форму острой респираторной вирусной инфекции.

ЛИТЕРАТУРА

- Материалы центра Госсанэпиднадзора в г. Москве, 2000.
- Бектимиров Т.А., Ельшина Г.А., Горбунов М.А. и др. Результаты изучения эффективности гриппозной инактивированной субъединичной вакцины Инфлювак // Новые лекарственные средства и медицинские технологии. – 2000.- №9.- С.47-51.
 - Белоусов Ю.Б., Карпов О.И., Леонова М.В. и др. Клиникоэкономическая оценка средств, применяемых для профилактики и лечения ОРВИ //Качественная клиническая практика /Спец. Выпуск: Профилактика и лечение ОРВИ.- 2002.- С.2-24.

УДК 616-073.75:613.169

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МЕДИЦИНСКОГО ОБЛУЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА БЕЛГОРОДА И ДРУГИХ ИСТОЧНИКОВ ВНЕШНЕГО ОБЛУЧЕНИЯ

Г.В. Лазебная, М.Г. Рыжков Центр госсанэпиднадзора в г. Белгороде

Медицинская рентгендиагностика определяет 1/3 коллективной годовой дозы, получаемой населением, и является наиболее управляемым источником облучения.

При этом, в отличие от других источников, медицинское облучение является наиболее неблагоприятным по эффекту повреждающего воздействия, так как по виду - это сверхострое облучение с высокой мощностью дозы, получаемой за очень короткий промежуток времени (доли секунды), к тому же медицинскому диагностическому облучению подвергается особый контингент населения — больные люди, находящиеся не в лучшей физической форме, зачастую, с ослабленными защитными силами и имеющие, в связи с этим, особую чувствительность к ионизирующему излучению.

За последние годы стали более ясно представлять роль физиологических модифицирующих факторов в индукции отдаленных последствий облучения, таких как пол и возраст [1]. Индивидуальная изменчивость радиочувствительности касается и поражаемости организмов вирусами и паразитами, репродуктивного здоровья, иммунного и эндокринного статуса [2]. Радиочувствительность одного и того же

объекта может изменяться в зависимости от распределения одной и той же дозы во времени — степень поражения всегда уменьшается при пролонгировании продолжительности облучения или при снижении мощности дозы [3].

В связи с этим представляется актуальность проведение сравнительной оценки медицинского и других источников внешнего облучения населения и соответствующих им рисков отдаленных последствий.

Таблица 1.

Сравнительная оценка доз внешнего облучения населения г. Белгорода в 2001г. от различных источников и соответствующих им величив рисков (по данным радиационно-гигиенической паспортизации территория, форм госстатотчетности 1-ДОЗ, 2-ДОЗ, 3-ДОЗ, результатам радиационного контроля защиты).

Энд меточияма вистидего облучения	Континент	Средное завчение полученной доль (м.3в)	Временной интернал, за который получена деча	Интернал значений доль (мЗв)	Интернал действопанинку мощностей делы (мкЗи/час)	Среднее значение индивирация измения пожетивного рассия отдажениях последениях последения	Интернал индивидуальных рыскон	Характернетика риска
Природиме источники (в т.ч. космическое облучение)	Все население	0,62	Загод	0,6 - 0,67	0,09 - 0,15	4,5×10 ⁻⁵	4,4×10 ⁻⁵ 4,9×10 ⁻⁵	Уровень приемлемого риска для ивселения
Профессионально е меноль живание источников ионизирующего излучения	Персония, эксплуати рующий ИИИ	0,69	За год	0,1 - 8,6	0,1 - 19,0	3,8×10 ⁻⁵	5,6×10 ⁻⁶	Уровень приемаемого риска для персонала
Медицинские рентгенологическ не мсследования	Население, получиване е ренттен - процедуры	0,72	За 1 процеду ру (доли секунды)	20,0	10000 - 30000	5,3×10 ⁻⁵	7,3×10 ⁻⁶ - 1,5×10 ⁻³	От уровия привывного риска для население до уровие, превышающего предел нидиверуального для версопала

Расчет проведен с использованием коэффициентов индивидуального поживненного рискаприведенных в «Нормах радиационной безописности» НРБ-99 СП 2.6.1.758-99.

Из результатов сравнительной оценки следует, что годовые индивидуальные дозы, получаемые персоналом и населением от основных источников внешнего облучения примерно одинаковы по величине, но совершенно неравнозначны по условиям воздействия. При медицинских

рентгенологических исследованиях пациент за доли секунды получает в среднем такую же дозу облучения, какую он же получает за год от воздействия природных источников (или такую же, какую получает за год профессионал). При этом максимальные индивидуальные дозы облучения пациентов более чем в 2 раза превышают максимальные дозы облучения персонала, а действующие мощности эквивалентной дозы (МЭД) превышают МЭД на рабочих местах персонала от нескольких тысяч до нескольких сотен тысяч раз, и уже не относятся к категории низких мощностей дозы [4].

По нашему мнению, вряд ли является обоснованным использование одинакового коэффициента индивидуального пожизненного риска для населения при расчете величины риска возникновения стохастических эффектов от природных источников и медицинских рентгенологических исследований.

Из результатов сравнительной оценки источников внешнего облучения следует, что только один из них в т. Белгороде требует оптимизации мер защиты — это медицинские ренттенологические исследования.

Одним из эффективных путей снижения коллективной дозы от медицинской рентгендиагностики является гигиеническое обучение врачей, назначающих и выполняющих рентгенологические исследования, основам радиационной безопасности.

При проведении семинарских занятий в ЛПУ выяснилось, что даже врачи-рентгенологи, не говоря уже о врачах, назначающих рентгенологические исследования, имеют очень слабое представление о радиочувствительности и факторах, влияющих на неё, и, практически, никакого представления - о риске отдаленных последствий медицинского облучения.

По нашему мнению, является крайне необходимой разработка программ и введение обязательного гигиенического обучения врачей всех специальностей не реже 1 раза в 2 - 3 года. В противном случае требование пункта 4.2. СанПиН 2.6.1.802-99 о необходимости обучения лиц, назначающих и выполняющих рентгенологические исследования, методам и средствам обеспечения радиационной безопасности, так и останется декларативным, а один из наиболее доступных и эффективных механизмов снижения коллективной дозы облучения населения - не реализованным.

ЛИТЕРАТУРА

 Отчет научного комитета ООН по действию атомной радиации тенеральной ассамблее 2000 г.

- Яблоков А.В. // Медицинская радиология и радиационная безопасность. - 1998. - № 1. - С. 24 - 28.
- Ярмоненко С.П. // Медицинская радиология и радиационная безопасность, 2000. - № 3. - С. 5 - 33.
- Рябухин Ю.С. // Медицинская радиология и радиационная безопасность, 1998. - № 1. - С. 37 - 42.
 - 5. «Нормы радиационной безопасности» НРБ-99 СП 2.6.1.758-99.
- СанПиН 2.6.1.802-99 «Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований».

УДК 616-073.756.5

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РИСКА ОТДАЛЕННЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ОБЛУЧЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ФЛЮОРОГРАФИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ И ИНФОРМАТИВНОСТИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ФЛЮОРОГРАФИИ

Г.В. Лазебная, М.Г. Рыжков, Э.Б. Дидарова Центр госсанэпиднадзора в г. Белгороде Областной противотуберкулезный диспансер, г. Белгород

Как известно, существующая система флюорографических обследований населения была создана сразу после окончания Великой Отечественной войны и явилась одним из основных направлений целой серии мероприятий, сумевших достаточно быстро и эффективно справиться с туберкулезом легких. В последующие годы основные организационно — методические принципы системы массовых профилактических флюорографических обследований населения сохранили свои позиции. В 80-90 годы XX столетия возникли возражения против существующей системы профосмотров. Основная мотивация: большое число здоровых людей подвергается лучевой нагрузке; описание флюорограмм производится без данных клинико-лабораторных обследований; несоответствие основной массы флюорографической техники изменившимся современным техническим возможностям проведения исследований. ВОЗ также настоятельно рекомендует заменить массовую флюорографию бактериоскопией мазков мокроты. [1]

В последнее время и у руководителей предприятий, оплачивающих флюорографические осмотры, довольно часто возникают сомнения в оправданности тех затрат, которые были понесены с целью обнаружения единичных случаев заболевания на несколько тысяч обследованных.

Целью данной работы является сравнительная оценка величины лучевой нагрузки и риска возникновения отдаленных последствий облучения при проведении профилактических флюорографических обследований населения г. Белгорода и информативности профилактической флюорографии в динамике за 3 года (2000-2002 гг.) (табл. 1).

Таблица 1.

Динамика выявляемости информативно — значимой патологии и риска возникновения отдаленных последствий облучения при проведении флюорографического обследования населения г.Белгорода.

Год Обследов		Выявле	НО	Показатель	Колле	Риск	Коллективная
	ано с проф. целью, человек	актив ного туберк улеза, случ.	онкоп атолог ии, случ.	первичной выявляемости туберкулеза, на 1000 обследованных	ктивн ая доза, чел Зв	возникновен ия отдаленных последствий облучения, случаев за год*	доза на 1 случай выявленного туберкулеза
2000	151001	155	56	1,0	120,8	4,I	0,78
2001	172069	118	41	0,7	130,1	10,1	1,1
2002	158029	81	75	0,5	111,4	8,1	1,4

Из результатов сравнительной оценки следует, что в динамике с 2000 по 2002 год показатель первичной выявляемости туберкулеза снизился в 2 раза (с 1 до 0,5 на 1000 обследованных), что соответствует снижению заболеваемости туберкулезом в г.Белгороде с 64,8 до 52,1 на 100тысяч. При этом ежегодно увеличивается величина коллективной дозы облучения ва один случай выявленного активного туберкулеза и количество случаев дополнительного смертельного рака и серьезных генетических эффектов вследствие облучения. Так, если в 2000 году на каждые 19 случаев выявленного активного туберкулеза риск возникновения стохастических эффектов составил 1 случай смертельного рака вследствие облучения, то в 2002 году уже на каждые 10 случаев выявленного активного туберкулеза.

При оценке первичной выявляемости туберкулеза в разрезе поликлиник этот показатель варьирует от нуля до 1,77 на 1000 обследованных, при среднем по городу - 0,7 и среднероссийском — 0,5-0,8. При этом, обе поликлиники, как с наименьшим, так и с наибольшим показателем выявляемости туберкулеза обслуживают примерно одинаковый контингент населения и работают на значительно изношенной аппаратуре.

Величина лучевой нагрузки на один случай выявленного активного туберкулеза в разрезе поликлиник составляет от 0,5 чел.-Зв до 7,8 чел.-Зв

(или соответственно от 0,04 до 0,6 случаев смертельного рака вследствие облучения на один случай выявленного туберкулеза).

Основными санитарными правилами обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ-99 регламентируется, что медицинское диагностическое облучение осуществляется в тех случаях, когда отсутствуют или нельзя применить, или недостаточно информативны другие альтериативные методы диагностики. Вызывает по меньшей мере недоумение то, что в законодательстве отсутствует аналогичный подход к профилактическим рентгенологическим исследованиям. Ведь помимо весьма сомнительной экономической эффективности проведение массовой профилактической флюорографии явно нарушает основную заповедь мелицины «не навреди». Назрела необходимость изменить тактику проведения профилактической флюорографии среди всего населения. заменяя ее тактикой проведения среди групп населения, подверженных повышенному риску заболевания туберкулезом. Ведь еще в 1992-1993 годах была разработана эффективная система активного выявления уберкулеза на основе компьютерных технологий, включающая базу данных, программу экспресс-определения индивидуальной степени риска заболевания туберкулезом и методику выявления туберкулеза врачами общей лечебной сети по клиническим проявлениям заболевания [1,2]. Необходимо также шире использовать альтернативные нелучевые и достаточно эффективные методы выявления туберкулеза, такие как ПЦР, туберкулинодиагностика, метод бакпосева.

ЛИТЕРАТУРА

- Кучеров А.Л., Ильичева Е.Ю. Новые подходы к активному выявлению больных туберкулезом // Русский медицинский журнал, том 8, №12, 2000
- Кучеров А.Л., Ильичева Е.Ю. // Проблемы туберкулеза, 1998; №3, С.9-16
- 3. «Нормы радиационной безопасности» НРБ-99 СП 2.6.1.758-99.
- «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» ОСПОРБ-99 СП 2.6.1.799-99

<u>РАЗДЕЛ № 3.</u> ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СРЕДА И СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ РАБОТАЮЩИХ

VДК 614.7-07

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФАКТОРНОГО КОНТРОЛЯ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ: НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ОСНОВА И ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ

В.Ф. Панин, В.А. Кирюшин, В.И. Чередникова Центр госсанэпиднадзора в Рязанской области Государственный медицинский университет, г. Рязань

Основой деятельности учреждений госсанэпиднадзора является препупреждение вредного воздействия на человека факторов среды обитания.

Для проведения оценки и прогнозирования состояния здоровья населения необходимо всесторонне изучить и провести тщательный анализ факторов окружающей среды, влияющих на здоровье населения, установить их причинно-следственные связи. Это позволит на региональном уровне принять обоснованное управленческое решение в области охраны окружающей среды и здоровья населения.

Ряд основополагающих законодательных актов предусматривают ответственность граждан, индивидуальных предпринимателей и юридических лиц за ущерб, причиненный здоровью населения и загрязнению окружающей среды.

В первую очередь, это Конституция РФ (12.12.93 г.), «Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан» (22.07.93 г. № 5487-1, в ред. Указа Президента РФ от 24.12.93 г. № 2288, Федеральных законов от 02.03.98 г. № 30-ФЗ, от 20.12.99 г. № 214-ФЗ, от 02.12.00 г. № 139-ФЗ), «О медицинском страховании граждан в РСФСР» (от 28.06.91 г. № 1499-1, в ред. Закона РФ от 02.04.93 г. № 4741-1), а также Федеральные законы «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (30.03.99 г. № 52-ФЗ в ред. Федерального закона от 10.01.03 г. № 15-ФЗ), «Об охране окружающей природной среды» (от 10.01.02 г. № 7-Ф3), «Об экологической экспертизе» (от 23.11.95 г. № 174-Ф3 с изменениями от 15.04.98 г.), «Об охране атмосферного воздуха» (от 02.04.99 г. № 96-Ф3), «О качестве и безопасности пищевых продуктов» (от 02.01.00 г. № 29-Ф3), «О радиационной безопасности населения» (от 09.01.96 г. № 3-Ф3), «Об использовании атомной энергии» (от 21.11.95 г. № 170-Ф3 с изм. от 10.02.97 г. и 10.07.01 г.), «Об административной ответственности организаций за нарушение законодательства в области использования атомной энергин» (от 12.05.00 г. № 68-ФЗ с изм. от 30.12.01 г. № 196-ФЗ), «О промыпиленной безопасности опасных производственных объектов» (от 21.07.97 г. № 116-ФЗ), «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» (от 19.07.97 г. № 109-ФЗ с изм. от 10.01.03 г. № 1-ФЗ), «О за. щите прав потребителей (от 07.02.92 г. № 2300-1 в ред. от 09.01.96 г. № 2. ФЗ), «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (от 24.12.94 г. № 68-ФЗ), «Об отходах производства и потребления» (от 24.04.98 г. № 89-ФЗ) и др..

Разумеется, объективная оценка негативных последствий для окружающей среды и здоровья населения должна базироваться на данных лабораторных исследований. В связи с этим, возрастает роль контроля вредных факторов среды обитания. Соответственно, растут требования к качеству проводимых лабораторных исследований, объему и репрезентативности данных, характеризующих степень вредности и опасности.

Еще большее звучание приобрел этот вопрос с выходом Федерального закона «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпричимателей при проведении государственного контроля (надзора)» (от 08.08.01 г. № 134-ФЗ) и Санитарных правил «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарнопротивоэпидемических (профилактических) мероприятий» (СП 1.1.1058-01).

Одним из условий ведения социально-гигиенического мониторинга, как на региональном, так и территориальном уровнях, является переход от объектового к факторному надзору. Однако, межведомственная разобщенность в области лабораторного контроля, слабая материально-техническая база большинства объектовых лабораторий, их недостаточное финансирование, а также существенные дефекты в планировании лабораторного дела не позволяют применить оптимальную систему мониторинга за состоянием факторов риска. На это также влияет и отсутствие достаточного системного анализа связей показателей состояния здоровья населения с характером и степенью техногенной нагрузки.

Решению этой проблемы будет способствовать реализация требований Федерального закона «О техническом регулировании» (от 27.12.02 г. № 184-ФЗ), вступающим в силу с 01.07.03 г.

Положения настоящего закона направлены на устранение межведомственных барьеров в вопросах технического нормирования безопасности и качества продукции и услуг, государственного контроля и надзора за деятельностью хозяйствующих субъектов. При этом особая роль в подтверждении соответствия продукции нормам безопасности отводится аккредитованным испытательным лабораториям. Развивая эти положения, в настоящее время готовятся новые правовые акты, среди них - технические регламенты по биологической и радиационной безопасности, законы об аккредитации, санитарно-эпидемиологическом страховании и др. VДК 616-001.34-057:62

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ВИБРАЦИОННОЙ БОЛЕЗНИ СРЕДИ ГОРНОРАБОЧИХ КРАСНОЯРСКОГО КИДИ И РЕСПУБЛИКИ КОМИ

Е.В. Русских

Федеральный научний центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана, г. Москва

Вибрационная болеть до настоящего времени является наиболее распространенным профессиональным заболеванием, особенно среди рабочих горнодобывающей промишленности.

Нами, по материалы Федерального Центра Госсанэпиднадзора изучалась распространенность вибрационной патологии в Республике Коми (утольная промышленность) и в Красноярском крае (горнорудная промышленность, цветная каталлургия) за 1999 - 2001гг. Установлено, что число вновь выявленных случаев вибрационной болезни составило в Красноярском крае 38, вреспублике Коми - 20. В Красноярском крае число вновь выявленных случаев вибрационной болезни в 2001 году возросло в два раза по сравению с предыдущим годом. В Республике Коми рост вибрационной болезки за изучаемый период не так значителен, однако имеется устойчивая техпенция к высокому уровню заболеваемости.

Таблица 1. Частота вновь ызвленных случаев вибрационной болезни в профессионалиых различных группах с 1999-2001гг.

	Цветная	аллургия. Крас	ноярский край.	
год 1999-2001	Проходчика ГРОЗ	Бурильщики	Машинисты ПДМ	
Всего абс.	23	7	8	38
Bcero %	60,5	18,4	21	100
	Угольная ро	мышленность. Р	еспублика Коми.	
год 1999-2001	Проходчика ГРОЗ	Бурильщики	Машинисты электровоза	N. Land
Всего абс.	- 11	1	8	20
Всего %	55	5	40	100

Анализ профессионавной заболеваемости показал, что за 19992001гг. число вновь выявенных случаев вибрационной болезни, как в
Красноярском крае, так из угольной промышленности республики Коми
остается значительным. Набольшее число вибрационной патологии составляют проходчики и ГОЗ, подвергающихся при работе преимущественно локальной вибрации. Во все годы вибрационная патология выявлялась среди бурильщиков. Гнастоящее время обращает внимание большое
число вновь выявленных случаев вибрационной болезни у машинистов
погрузочно-доставочных машин (ПДМ). Отмечается рост числа случаев
вибрационной патологии срди машинистов электровозов, работающих на

шахтах в Республике Коми - от 5 % в 1999году до 25 % в 2001году. Число случаев профессиональной патологии среди бурильщиков остается мини, мальным и составляет суммарно за 1999-2001гг. 5 % в республике Коми ц 18,4 % - в Красноярском крае.

Актуальным остается рассмотрение вопроса о возрастно - стажевых показателях в различных профессиональных группах (таб. 2).

Таблица 2 Возрастно-стажевые показатели работающих с вибрационной патологией за 1999-2001гг. (Красноярский край, Республика Коми).

Профессия	год выяв-	dient y	Во	зраст	nigerical)	Street Land	
	ления виб- рационной	40-49 лет		50-5	9 лет	Регион	
	болезни. 1999-2001						
Проходчики, ГРОЗ	1999-2001	10-19 лет	20л. и более	10-19	20 л. и более	100	
	абс.	6	6	3	8	Краснояр-	
	%	15,6	15,6	7,8	21	ский край	
Бурильщики	абс.	1	2	2	2		
	%	2,6	5,2	5,2	5,2		
Мапинисты	абс.	1	-	2	5		
ПДМ	%	2,6	- 1	5,2	13	10000	
Проходчики	aốc.	4	2	5	1	Республика	
ГРО3	%	20	10	25	5	Коми	
Машинисты электрово- зов	абс.	2	- 1	-	7		
	%	10	5	-	35		

При стаже до 10 лет в возрастной группе до 40 лет профессиональной патологии не выявлено. Как видно из приведенных таблиц, в возрастной группе 40-49 лет при стаже работы 10-19 лет выявлено наличие профессиональной патологии среди проходчиков и ГРОЗ: в 1999 году - 5,2 %, в 2001 -10,5 %. Среди проходчиков возрастной группы 50-59 лет с различным стажем работы, также более высокий процент заболевших отмечен в Красноярском крае. Основное количество случаев заболеваний среди бурильщиков и машинистов (ПДМ, электровозов) приходится на возрастную группу 50-59 лет со стажем работы 20 лет более.

Таким образом, изучение вновь выявленных случаев вибрационной болезни среди горнорабочих Красноярского края и Республики Коми позволило выявить высокий уровень заболеваемости среди различных профессиональных групп. Отмечен рост числа вновь выявленных случаев вибрационной болезни за изучаемый период времени. Большая доля вибрационной патологии на обеих изучаемых территориях приходится на проходчиков, подвергающихся воздействию, преимущественно локальной вибрации. Причем, в Красноярском крае ее составили рабочие в возрасте 40-49 лет со стажем работы 10-19 лет. Обращает внимание, высокая заболеваемость среди машинистов электровозов и ПДМ, подвергающихся возлействию как локальной, так и общей вибрации.

Все вышесказанное указывает на необходимость дальнейшего углубленного изучения условий труда и состояния здоровья горнорабочих виброопасных профессий.

УДК 616.441-002.5-06:613.62

ВЛИЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ ХИМИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ЗОБОМ

И.А.Михайлова, М.И. Ликстанов, А.П. Михеева Городская клиническая больница № 3, г. Кемерово Государственная медицинская академия, г. Кемерово

На современных химических предприятиях на организм работающих воздействует комплекс токсических веществ, часто в концентрациях, превышающих предельно-допустимые, действие которых сочетается с физическими факторами - шумом, вибрацией, неблагоприятным производственным микроклиматом. Действие химических токсикантов может индуцировать изменение функции щитовидной железы (ЩЖ) вплоть до развития тиреоидной патологии.

Цель нашего исследования - изучение распространенности тиреоидной патологии и обеспеченность йодом организма рабочих предприятия, использующего в своем производственном цикле струмогенные вещества. Проведено скрининговое обследование на выявление тиреоидной патологии у рабочих четырех цехов КОАО "Азот" г. Кемерова (n=550 чел.): центральной объединенной лаборатории (ЦОЛ) и санитарной лаборатории, карбамида, аммиачного производства, капролактама-3 и группе жителей (n=105 чел.), не работающих на химических предприятиях. Размеры ЩЖ определяли пальпаторно, при оценке используя классификацию ВОЗ, 1981 г., а также методом ультразвукового исследования (УЗИ). Исследование концентраций йода в моче было проведено у 340 рабочих и у 78 лиц контрольной группы церий-арсенитным методом.

В целом, количество рабочих с патологией ЩЖ в основной группе преобладало по сравнению с контрольной - 54,4 % против 30,5 %, p<0,001). В структуре заболеваемости преобладал нетоксический зоб (Н3) – у 51,3 % обследованных, частота аутоиммунного тиреоидита составила 13,1 %,

диффузного токсического зоба – 0,5 %. Частота зоба в обследованных цеках была: в ЦОЛ, санитарно-гигиенической лаборатории у 61,8 %, карбамида – у 47,5%, аммиачного производства – у 48 %, капролактама-3 – у *53.1 % обследованных.

У обследованных рабочих преобладали начальные степени увеличения IЦЖ: увеличение IA- IБ ст. выявлено у 50,7 %, II ст. – у 44 %, III ст. – у 5,3 %, агрофия – у 3,1 %. Среди лип контрольной группы увеличение IA. IБ диагностированоу 63,3 %, II ст. - у 33,3 %, III ст. - у 3,3 %, атрофию IЦЖ – у 3,2 % обследованных.

Среди обследованных на КОАО "Азот" женщин частота Н3 составила 70 %, среди мужчин – 37,9 % (р<0,001).

Среди лиц контрольной группы получены аналогичные результаты: среди женщин НЗ установленыу 42,2 %, среди мужчин – у 18,3 % (p<0,001) обследованных.

Изучение частоты узловых форм зоба (УФЗ) показало, что на их долю приходится 16,7 %, в том числе в 14,6 % случаев они выявлены впервые. УФЗ регистрировались у женщин в 6,2 раза чаще, чем у мужчин. Чаще УФЗ встречались у рабочих, имеющих стаж работы от 11 до 20 лет – у 41,6 %.

По данным УЗИ зоб выявлен у 27,4 % обследованных рабочих. Объем ЩЖ более 18 мл. установлен у 35,4 % женщин, более 25 мл - у 10,4 % мужчин.

Уровень частоты НЗ у рабочих отражает влияние производственных факторов и зависит от стажа работы на производстве. До поступления на работу патологию ЩЖ имели 4,7 % рабочих. Высокая заболеваемость НЗ наблюдалась у рабочих в первые пять лет работы – у 40,4 % обследованных, с последующим уменьшением до 17,7 % (р<0,001) при стаже работы от 6 до 10 лет, повышением в группе рабочих, имеющих стаж работы от 11 лет и больше - до 41,9 %.

Проведение корреляционного анализа между стажем работы и частотой зоба у рабочих КОАО "Азот" позволяют установить сильную корреляционную связь (r=0,998; t=22,47; p<0,001).

У рабочих КОАО "Азот" в зависимости от профессиональной принадлежности частота НЗ выявлена: у машинистов — в 75 %, операторов ОЖА, котла, компрессии и изолировщиков - в 60 %, у операторов, аппаратчиков, электриков, электромонтеров, слесарей, инженерно-технических работников - от 43,3 % до 53,1 % с небольшим превышением частоты у электромонтёров. Наименьшая частота зоба установленау слесарей КИПА и слесарей-ремонтников — 33,3 % и 35,8 % соответственно.

Нами проведена сравнительная оценка уровней заболеваемости двух периодов времени: 1987 и 2000 гг. (Табл. 1). Данные таблицы свидетельствуют, что частота НЗ в настоящее время имеет тенденцию к росту: так, в 1987 году зоб выявлялся у 37,7 % обследованных, в 2000 году – у 51,3 %.

смол, широко используются для отделки жилых и произвъодственных помещений, изготовления мебели и т.д.

При изготовлении и эксплуатации ДСП на основне карбамидоформальдегидных смол из них выделяется свободный формальдегид и другие компоненты, количество которых зависит от особенностей технологического процесса, температуры и влажности производстветной среды. Кроме того, модернизация производства с внедрением на предуприятиях прогрессивных технологий способствуют формированию новыже факторов производственной среды, неблагоприятно влияющих на составление здоровья рабочих (монотонный труд, физические нагрузки, воздействие древесной пыли и химического фактора на уровне невысоких концеснтраций). В комплексе ведущих химических веществ, выделяющихся в верздух производственных помещений (формальдегид, аммиак, встанол, дистисид серы, оксид углерода) доминирующую роль играет формальдегид, который, по мнению экспертов Европейского регионального бюро ВОЗ, являетися одним из важнейших загрязнителей внутренней среды помещений.

В производственных условиях (при влыхании в виде паров) формальдегид может вызывать острые и хронические отражвления людей, а при низких концентрациях способствует легкому раздражеению слизистых оболочек глаз и верхних дыхательных путей.

Гигиеническими исследованиями на Волгодонскозы комбинате древесностружечных плит, Рязанских мебельных фирмах «Овса», «Полсинаут» установлено, что технологический процесс включает следочнощие звенья:

- получение древесной стружки из древесины хвойных и лиственных пород;
- производство синтетических смол (для производства ДСП, для пропитки бумаги при производстве облицовочных материалсяв, для приготовления связующего при облицовке ДСП пленкани методом «каширования);
- производство облицовочных материалов (декоративном);
- облицовывание ДСП методом ламинирования;
- облицовывание ДСП методом каширования:
- облицовывание ДСП шпоном ценных пород деревьева;
- изготовление деталей сборно-комплектной мебели.

В соответствии с особенностями технологического гармощесса, к вредным и опасным отнесены условия труда аппаратчиков гасо производству синтетических смол, прессовщиков древесных алит, операнторов и налалчиков технологического оборудования, аппаратчиков гармопитки и др. (класс вредности 3.2-3.3).

Технологический процесс изготовления и отделки ДСП сопровождается значительным выделением тепла, что обусловливает существенное вовышение температуры воздуха ряда производеляенных гистмещений, особенно в летний период года. Содержание формальдегида в воздухе рабочей зоны, по данным Центра ГСЭН, превышало предельно-допустимую концентрацию до 2-х

С учетом механизма действия формальдегида (влияние на центральную нервную систему, раздражающее действие) при контроле за состоянием здоровья рабочих производства ДСП необходимо акцентировать внимание на выявление ранних признаков нарушений со стороны кожи и слизистых оболочек верхних дыхательных путей, неврологического статуса с целью своевременного устранения контакта с вредными факторами производства.

УДК. 613.62./. 64:661.728

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ РАБОЧИХ, ЗАНЯТЫХ В ПРОИЗВОДСТВЕ СУЛЬФАТНОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ

М.О. Потапова, И.Г. Погорелова, Л.П. Игнатьева Государственный медицинский университет, г. Иркутск

Анализ технологического процесса и условий труда рабочих производства сульфатной целлюлозы ОАО ЦКК г. Братска, позволяет утверждать, что они подвергаются воздействию комплекса неблагоприятных факторов производственной среды. Основными из них являются: неблагоприятные микроклиматические условия; загрязнение воздуха рабочих помещений химическими веществами (метилмеркаптан, фенол, скипидар, метанол и др.), запыленность в концентрациях, превышающих ПДК, значительные уровни шума и вибрации, а также, в ряде случаев, тяжелый физический труд.

Характерными особенностями микроклимата производственных помещений является сочетание низких температур, высокой скорости движения воздуха и повышенной влажности в холодный период года, что способствует переохлаждению организма и развитию различного рода простудных заболеваний. В то же время, в теплый период года наблюдаются повышенные температуры в сочетании с высокой влажностью, вследствие чего нарушаются процессы теплоотдачи и развивается перегревание организма. Наиболее характерным для рабочих основного производства целлюлозы является переход от условий нагревающего микроклимата к охлаждающему. В таких условиях воздействие повышенных концентраций химических веществ в воздухе рабочей зоны становится еще более опасным.

Анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности рабочих основных производств ОАО ЦКК показал обусловленность ее уровна воздействием вышеперечисленных производственных факторов. При этом необходимо отметить, что в связи с упразднением медико-санитарной части, изменением правил заполнения больничных листков, на протяжении последних более чем 10 лет подобные исследования на предприятии не проводились.

Результаты выполненных исследований показали, что в структуре заболеваемости на первом месте по случаям — занимают болезни органов дыхания, причем, в основном, острые респираторные заболевания, по дням — травмы и отравления. На втором месте — по случаям — травмы и отравления, по дням — болезни органов дыхания. На третьем месте и по случаям и по дням — болезни костно-мышечной системы.

Такая структура заболеваемости несколько отличается от определяемой в начале 80-х годов прошлого века. Тогда первое, второе, третье ранговые места соответственно занимали болезни органов дыхания, костно-мышечной системы и системы кровообращения. В настоящее время болезни системы кровообращения стойко занимают 5 место.

Высокий уровень заболеваемости органов дыхания обусловлен воздействием комплекса производственных факторов (неблагоприятные микроклиматические условия, наличие химических веществ, обладающих раздражающим действием).

Значительная доля заболеваемости костно-мышечной системы закономерна при работе в условиях, связанных как с высокими физическими нагрузками, так и воздействием холодового фактора.

Очень настораживает распространенность травм и отравлений, выясиение причин этого явления требует дополнительных исследований.

При анализе заболеваемости с ВУТ в зависимости от возраста, установлено: наибольший ее уровень определяется у рабочих в возрасте 40-49 лет, что согласуется с литературными данными. Необходимо отметить вариабельность структуры заболеваемости рабочих разных возрастных групп. Если у рабочих 20-29 лет наибольший удельный вес имеют болезни органов дыхания, травмы и отравления, болезни органов пищеварения, то у рабочих старших возрастных групп — заболевания органов дыхания, значительный уровень занимают болезни костно-мышечной системы и органов кровообращения.

При анализе результатов периодических медицинских осмотров, установлено, что наибольший удельный вес в хронической патологии имеют болезни системы кровообращения, органов дыхания, органов пищеварения и нервной системы; в формировании хронической патологии значительную роль играют производственные факторы, о чем свидетельствует более высокий уровень хронической патологии у рабочих основных производств.

Таким образом, результаты анализа состояния здоровья рабочих основных производств ОАО ЦКК показали обусловленность заболеваемости рабочих производственными факторами, однако для детального определения доли влияния каждого из существующих факторов, необходимо проведение углубленного изучения заболеваемости с временной утратой трупоспособности.

УДК 613.168

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИНЦИПА ОПТИМИЗАЦИИ ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В.Н. Дунаев, В.М. Боев, В.И. Кудрин

Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Оренбургской области,

Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора в г. Оренбурге

Гигиеническая оценка электромагнитной обстановки в условиях городской среды показывает множественность источников электромагнитных излучений (ЭМИ), во взаимодействие с которыми вовлекается большая часть населения. Наиболее активно развивающимся видом использования электромагнитной энергии во многих странах является сотовая связь. Количество абонентов сотовой связи во всем мире оценивается уже на уровне 1 млрд. человек. Наибольшее их количество зарегистрировано в Китае — 169 млн. чел., в США — 117 млн. чел., Японии — 72 млн. чел. В России на конец 2002 г. количество лиц, использующих сотовую связь, составило 17, 8 млн. человек или 12,3% от всего населения. Наибольший уровень проникновения сотовой связи установлен в Нидерландах — 70 % и США — 50 % от всего населения. В Оренбургской области число абонентов превысило 130 тысяч человек, уровень проникновения составил 5,2 %, но с учетом только городского населения - превышает 10 %.

По результатам оценки возрастного состава пользователей сотовой связью установлен наибольший удельный вес людей – 43 % в возрасте 19 - 24 года, 22 % - в возрасте 14 - 19 лет, настораживает достаточно большой удельный вес детского населения (до 14 лет) – 4 %. Учитывая потенциальную опасность неблагоприятного воздействия ЭМИ на здоровье человека, во многих развитых странах по эгидой ВОЗ проводятся исследования вероятных биологических эффектов, результатом которых должны явиться рекомендации по использованию и мерам защиты.

В Российской Федерации законодательно установлены самые жесткие в мире гигиенические нормативы для УВЧ-диапазона ЭМИ (10 мкВт/см²), в Москве для территории города – 3 мкВт/см², для помещений жилых зданий – 2 мкВт/см². Для облучения при использовании сотовых телефонов установлен предельно-допустимый уровень – 100 мкВт/см². Вместе с тем наиболее адекватным условиям применения мобильных ра-

диотелефобъудет нормирование по энергетической экспозиции, т.е. с учетом верем ведения радиотелефонных переговоров. Разработанные методическое ведения радиотелефонных переговоров. Разработанные методическое ведения радиотелефонных переговоров. Разработанные методическое ведения методическая оценка коллективной ыдивидуальной электромагнитной нагрузки, создаваемой мобильными едствами связи» позволили рассчитать индивидуальные и коллективаннозы ЭМИ в г. Оренбурге, в динамике установлен значительный россектромагнитной нагрузки (в 4-5 раз).

Призмене SAR - Specific Adsorption Rate (удельной поглощенной мощностиз, вженной на единицу массы тела в единицах СИ в ваттах на 1 кг (Вт/кгг) узнило достаточного применения в России из-за отсутствия

адекватных удик определения.

Учиты неясные для здоровья населения последствия применения мобильных ротелефонов, является необходимым применение принципа «оптимизаний при организации сотовой связи. Известно, что уровень ЭМИ от меоблого радиотелефона зависит от его мощности, паспортная мощность приняемых в России и других странах радиотелефонов в зависимости об меняемого стандарта связи составляет 0,6; 0,25; 0,125 Вт. Реальная мощть излучения меньше в 3 – 5 и более раз номинальной, зависит от удажа, абонента от базовой станции, т.е. от размера соты. Чем больше базоватанций на единицу площади обслуживаемой территории, тем меньше рер соты и меньше уровень излучения мобильного радиотелефона.

Другити едложениями, носящими запретительный характер и служащими лелей снижения дозы ЭМИ, могут быть возрастные ограничения и бытые премени при использовании мобильных радиотелефонов. Являю целесообразной разработка дозовых нормативов, исходя из имеющителу. В производственный контроль предприятий сотовой связи тросоз включить, как определение уровней излучения (путем измерения излучения), так и контроль времени ведения радиотелефонных переговозра

УДК 613:6300

ВОПРОСТИГИЕНЫ ТРУДА И СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКО ГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА (АПК) В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

В.Ф. Спирина, Новикова, Е.С. Буянов, В.М. Таранова, И.В. Смирнов И сельской гигиены МЗ РФ, г. Саратов

Согласное вочным материалам к коллегии Минсельхозпрода России, в условение отвечающих санитарно-гигиеническим требованиям, работает 447 общей численности занятых в сельскохозяйственном производстве. Количество рабочих мест, не отвечающих санитарногигиеническим требованиям по состоянию воздушной среды, шуму и микроклимату в АПК, достигает 75 %, по освещенности — 32 %.

Воздействие неблагоприятных факторов условий труда повышает степень риска развития общих и профессиональных заболеваний, которые являются причиной временной, а в ряде случаев - стойкой потери трудоспособности. В АПК ежегодно регистрируется около 10% всех случаев профессиональных заболеваний, выявляемых по России. Абсолютное количество ежегодно выявляемых больных составляет 1000 человек, что аналогично показателям в угольной, химической, нефтеперерабатывающей, металлургической отрослях промышленности. В последние годы увеличился первичный выход на инвалидность. Показатель первичной инвалидности среди сельских тружеников значительно выше, чем в промышленности. При этом, необходимо учесть низкую выявляемость профессиональной патологии в АПК вследствие низкого уровня медицинского обслуживания на селе.

Саратовский НИИ сельской гигиены, являющийся научным центром по вопросам гигиены села в России, на протяжении десятков лет занимается изучением условий труда и профилактикой профессиональной заболеваемости работающих в АПК. Результаты, полученные институтом, согласуются с данными по России. Так, исследования, проведенные совместно с учреждениями Госсанэпиднадзора, позволили установить, что условия труда в основных отраслях АПК характеризуются воздействием ряда неблагоприятных производственных факторов различной природы и интенсивности. Ими могут быть неблагоприятные микроклиматические условия и внешние метеорологические факторы, выхлопные газы, почвенная и растительная пыль, нередко, с примесью пестицидов и агрохимикатов, содержащиеся в воздухе рабочей зоны, повышенные уровни шума и вибрации на рабочих местах, чрезмерные динамические физические нагрузки при выполнении операций вручную; статические физические нагрузки и гиподинамия при управлении машинами, механизмами и оборудованием, эмоциональные нагрузки, возникающие в процессе операторской деятельности при проведении сезонных полевых работ в сжатые сроки. Как правило, имеет место комбинированное и сочетанное воздействие указанных факторов.

По нашим данным, наиболее подвержены риску профзаболеваний механизаторы сельского хозяйства и животноводы. Основное место в структуре заболеваемости с временной утратой трудоспособности механизаторов занимают болезни периферической нервной системы, люмбалгия, пояснично-крестцовый радикулит, вегетативно-сенсорный полиневрит, сердечно-сосудистая патология, хронические неспецифические болезни легких, болезни желудочно-кишечного тракта. Для работников животноводства характерна большая распространенность заболеваний нервномыщечного аппарата, а также заболеваний периферической нервной системы, сердечно-сосудистой системы, органов пищеварения, женских половых органов.

Особенно остро стоит проблема обеспечения гигиенической безопасности условий труда и сохранения здоровья фермеров и членов крестьянь ских (фермерских) хозяйств. Фермерские хозяйства в настоящее время испытывают острую нехватку техники. В настоящее время их фактическая потребность в тракторах удовлетворена лишь на 65 %, в зерноуборочных комбайнах - на 54 %, в прочих сельскохозяйственных машинах - на 13,4 %. Изное имеющейся в хозяйствах сельскохозяйственной техники достигает 70 %. Из-за нехватки денежных средств и отсутствия государственной поддержки полевые работы ведутся на технически изношенной и морально устаревшей технике, условия труда на которой являются вредными и травмоопасными.

С учетом современных социально-экономических условий сельскохозяйственного производства, наиболее приоритетными мероприятиями в оздоровлении условий труда и сохранении здоровья аграриев являются:

- Улучшение материальной базы хозяйств, обеспечение их современной сельскохозяйственной техникой с учетом специализации и масштабов обрабатываемых площадей.
- Разработка и внедрение в хозяйствах санитарно-гигиенических и лечебно-профилактиеских мероприятий, направленных на оздоровление производственной среды, трудового процесса и сохранение здоровья работающих.
- Усиление контроля со стороны санитарно-эпидемиологической службы за соблюдением гигиенических требований при выполнении основных видов сельскохозяйственных работ, разработкой и выполнением рациональных режимов труда и отдыха работающих.
- Повышение качества предварительных и периодических медицинских осмотров, что способствует раннему выявлению профессиональной патологии, взятию на учет и диспансерному наблюдению, а также своевременному лечению и медицинской реабилитации лиц, получивших производственно обусловленные и профессиональные заболевания.

VДК 613.6:636.5

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ ТРУДА И СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ РАБОЧИХ КОРМОЦЕХОВ ПТИЦЕФАБРИК

С.В. Шнейдер, О.В. Гревцов, В.А. Кирюшин Государственный медицинский университет, г. Рязань

Кормоцеха являются неотъемлемой частью технологической схемы промышленного получения продуктов птицеводства.

Настоящие исследования проводились в кормоцехах на 6 птицефабриках Рязанской области, с общим количеством работающих 114 человека.

Технология производства комбикормов заключается в приемке и кранении сырья, подготовке его к подаче на линии переработки, очистки, дозировании и смешивании, введении различных ингредиентов, подаче комбикорма на склад готовой продукции, с последующей его отгрузкой на корм птице.

Кормоцеха оснащены разветвленным внутрицеховым транспортом для перемещения в многоэтажном здании зерна, промежуточного продукта помола, комбикормов. Транспортировка осуществляется с помощью шнеков транспортеров, норий, пневматических устройств или самотеком. Компоненты поднимаются на верхние этажи и далее с этажа на этаж самотеком подаются от агрегата к агрегату, проходя последовательную технологическую обработку.

В качестве исходного сырья используются следующие компоненты: зерно, минеральные добавки, кормовые дрожжи, травяная мука, микроэлементы, антибиотики, витамины, гормональные препараты, мясо-костная мука и т.д.

Проведенная нами оценка условий и характера труда показала, что воздействие вредных производственных факторов на различные группы работающих определяется архитектурно-планировочным решением кормоцехов, их мощностью и видами применяемого оборудования, его техническим состоянием. В основном, в кормоцехах трудовой процесс происходит в условиях механизации производства, когда задача рабочих заключается в наблюдении за показаниями приборов, контроле за работой механизмов и агрегатов, регулировании режимов их работы.

По показателям напряженности трудового процесса эта работа нами оценена как – вредная 2 степени.

Другая профессиональная группа рабочих кормоцехов выполняет часть операций вручную: подача на смешивание отдельных компонентов комбикормов, обход и осмотр оборудования, внутрицехового транспорта (норий, транспортеров), их регулировка и ремонт, сбор и возврат выпавшего сырья на технологическую линию. Эти работы проводятся в вынужден-

ной рабочей позе с наклоном корпуса более 30 градусов, нередко на коленях, на корточках, при значительном статическом усилии. По показателям тяжести трудового процесса труд данной категории рабочих относится в вредному 2 степени.

Процесс изготовления комбикормов связан с образованием в производственных помещениях высоких концентраций пыли сложного состава, определяемого исходным сырьем. Следует отметить, что к неблагоприятным факторам производственной среды относятся также постоянный шум, генерируемый технологическим оборудованием в течение всей рабочей смены, неблагоприятные метеорологические условия в холодный период года.

В производственных помещениях кормоцехов концентрации пыли колеблются от 4,3±0,17 до 82,0±3,9 мг/м³. Высокие концентрации пыли отмечаются при засыпке вручную минеральных и других компонентов, уборке помещений и т.д.

К факторам, способствующим повышенной запыленности воздуха рабочей зоны, относятся недостаточно эффективная работа системы аспирации воздуха, негерметичность технологического оборудования.

Общий уровень шума в производственных цехах колеблется в течение смены от 72,0+1,2 до 91,0+0,9 дбА. Превышение ПДУ шума отмечается в производственных помещениях, где установлены дробильные агрегаты, транспортеры, вентиляторы и т.д.

Метеорологические условия в кормецехах определяются атмосферными условиями, состоянием теплоснабжения, кратностью воздухообмена. В холодный период года при температуре наружного воздуха – 23 градуса температура на рабочих местах колебалась от 4,7С° до 2,1С°. В летний период температура в производственных помещениях - 21,0С° - 27,0С°. Относительная влажность в холодный период достигала 82-90 %, превышая на 15-23 % допустимую величину, в теплый период – от 40,5 до 75,0 %. Скорость движения воздуха на отдельных участках колебалась от 0 до 4 м/с.

Оценка состояния здоровья и изучение характера воздействия неблагоприятных производственных факторов на рабочих кормоцехов проводилась по материалам временной утраты трудоспособности в связи с заболеваниями и результатами медицинских осмотров за период с 1998 по 2001 гг. Уровень заболеваемости с временной утратой трудоспособности составил 104,1 случая и 1134 дня нетрудоспособности на 100 работающих, что согласно шкалы показателей Е.Л. Ноткина оценивается как «выше среднего».

Выявлена закономерность связи уровня заболеваемости с временной угратой трудоспособности со стажем работы в кормоцехе. Наибольший уровень заболеваемости отмечается у рабочих со стажем работы 15 лет и более — 112,5 случаев на 100 работающих, что в 1,3 раза выше, чем у рабочих со стажжем 1-4 года. Средний уровень заболеваемости рабочих кормоцехов в радзтых возрастных группах имеет значительные колебания. Самая высокая знаболеваемость регистрируется в возрастной группе — до 29 дет — 140,7 случчаев на 100 работающих, что оценивается как «высокий уровень». В посследующих возрастных группах уровень заболеваемости снижается и в грруппе 50 лет и старше составляет 95,2 случая на 100 работающих. Такая треденция заболеваемости в зависимости от возраста отмечается у работничков всех подразделений и цехов птицефабрик. Удельный вес часто болеющих (3 и более раза в год) у рабочих кормоцехов составил 8,6 % всех работнающих. Группа часто болеющих рабочих кормоцехов дает 38,4 % всех днеей нетрудоспособности. Это, как правило, лица, имеющие различные хротнические заболевания. Поэтому проведение различных оздоровительных: вероприятий, в т.ч. улучшение качества периодических медицинских оосмотров может значительно снизить заболеваемость с временной утратойй трудоспособности.

Анализ узаболеваемости по кварталам года показал, что наиболее высокие уровным заболеваемости характерны для 3 квартала: в случаях 32,0 %, днях 30,2 %, и I квартала – в случаях 28,9 %, в днях 49,8 %. Учитывая высокий уровежнь заболеваемости рабочих в указанные периоды, администрации и медвицинской службе птицефабрик и территориальных ЛПУ необходимо усижнить профилактическую работу. При проведении медицинских осмотрово у 35,7 % работающих диагностированы острые и хронические заболевании, что в 1,7 раза больше, чем в среднем среди рабочих птицефабрик. Вызявленная патология в 57,1 % случаевустановлена у лиц, проработавших беголее 15 лет в условиях воздействия вредных производственных факторов. Ведущей патологией среди рабочих кормоцехов явились заболевания серодечно-сосудистой системы - 45,8 %, далее следуют заболевания желудофчио-кишечного тракта - 20,0 %, органов дыхания - 17,2 %, костно-мышеччной системы и соединительной ткани - 11,4 %, и т.д. Причем, у работничков с профессиональным стажем 10 лет и более, доля заболеваний органнов дыхания увеличивается до 34,9 %, сравнительно часто (21,5 %) встресчаются заболевания опорно-двигательного аппарата.

Результаты исследований могут служить основанием для разработки оздоровит сельных мероприятий, которые должны быть направлены на предотвращение пылеобразования, снижение уровня шума на рабочих местах путеми рационализации технологического процесса, герметизации оборудования, полной автоматизации процессов подачи компонентов комбикорма на смешивание, организации влажной уборки пневмоуборки, обеспечения грабочих средствами защиты органов дыхания.

При ипроведении периодических медицинских осмотров особое внимание слигание уделить ранней диагностике заболеваний органов дыхания и симптеюмов поражения сердечно-сосудистой системы.

выводы:

 Основными вредными производственными факторами в кормоцехах изтрицефабрик является пыль комбикормов, повышенный уровень шума, неблаг оприятные метеорологические условия в холодное время года, тажесть и напряженность трудового процесса.

 Установлена зависимость уровня и характера заболеваемости рабочих и длительности воздействия неблагоприятных производственных фактогров.

УЛК 6612.015-02:665.5

ИЗМЕНЕНИЯ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ЭРИТРОЦИТАХ И МОЧЕ У РАБОЧИХ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ранняя диагностика заболеваний и оценка вредного воздействия факторов окружающей среды являются наиболее важной проблемой, как в клините, так и при решении гигиенических вопросов. Для решения этих задач необходима разработка корректных прогностических критериев, характерызующихся высокой чувствительностью, точностью и информативностью.

Грязничелей на состояния свободно-радикального и микросомального окисления, антиоксидантной защиты, энергетического и электролитного гоместаза клетки.

В эритроцитах у 95 грудящихся, имеющих контакт с ароматическими углеводородами [2] изучали содержание АТФ, АДФ, АМФ, активность Na,K— и Са,Mg-зависимых АТФаз, Г-6-ФДГ (глюкозо-6-фосфат дегидрогеназы), гексокиназы (ГК), фосфофруктокиназы (ФФК), пируваты иназы (ПК), каталазы, пероксидазы, супероксидисмутазы (СОД), глутатиюнперокси-дазы (ГП), глутатионредуктазы (ГР), глутатион-S-трансферазы (ГТ), (ГАФДГ) глицероаль-дегидфосфатдегидрогеназы, концентрацию Na, K, Mg, Ca и SH-групп (общие, белковые и небелковые) [1]; в плазыме крови и моче - интенсивность хемилюминесценции (Фархутдинов Р.Р и Лиховских В.А., 1995), индуцированной ионами Fe²²; в моче - состояние цитохром Р₄₅₀-зависимой монооксигеназной системы по скорости деметы пирования вводимого в организм лекарственного препарата (антипиритеа) (Вгодіе В.В., 1943), ацетилирование - по скорости выведения изонизмида и его ацетилированных производных (Гребениик Л.И., 1961).

Все обследуемые были разделены на 3 группы с учётом интенсивности воздействия химических загрязнителей: 1-я группа - 21 человек, не имеющий контакта с химическими загрязнителями; 2-я - 28 человек, имеющих контакт с химическими загрязнителями периодичностью 2-3 раза в неделю (группа риска); 3-я - 46 человек, постоянно контактирующих с химическими загрязнителями в процессе производства в течение 3-5 лет; в группу здоровых вошло 40 человек, не связанных в своей профессиональной деятельности с химическим производством [2].

Результаты исследования показали, что признаки воздействия уимических загрязнителей обнаруживаются уже в первые годы работы в нехе по производству пиромеллитового диангидрида нефтеперерабатывающей промышленности. Дисбаланс адениловых производных обнаруживается в эритроцитах у лиц 2-3-й групп, в то время как в 1-й группе состояние адениловой системы практически не меняется. В частности, содержание АТФ в эритроцитах у лиц 2-3-й групп снижается до 91 % и 86 %, а количество АДФ и АМФ возрастает, соответственно, до 116 %, 127 % и 199 %, 247 %. Сдвиги отмечаются и в ферментативном спектре эритроцитов. Так, если активность Na,К-АТФазы, Г-6-ФДГ и ГАФДГ во 2-й группе возрастает до 115 %, 116 % и 118 %, в 3-й - до 144 %, 152 % и 155 %, то активность Са,Мд-АТФазы, ГК, ФФК и ПК в этих группах составляет соответственно 86 %, 84 %, 82 % и 74 %, 72 % и 70 %. Активность каталазы, пероксидазы, СОД, ГП, ГР и ГТ во 2-й группе возрастает до 110 %, 112 %, 113 %, 117 % и 118 %, а в 3-й - соответственно до 139 %, 140 %, 141 %. 147 % и 149 % по сравнению с нормой. Колебание уровня Na. K. Mg и Са коррелирует с активностью транспортных АТФаз. Содержание общих и небелковых SH-групп во 2-й группе увеличивается до 115% и 116%, а белковая фракция - напротив, снижается до 85 %. В 3-й группе количество общих и небелковых SH-групп составляет 139 % и 137 %, а белковая фракция - 75 %. Интенсивность спонтанного свечения крови в 1-й группе превышает исходные данные на 27%, во 2-й - на 64%, в 3-й - на 188 %, а светосумма свечения возрастает в 1,3-3,4 раза. Быстрая вспышка во 2-й группе составляет 136 %, а в 3 -й - соответственно 191 %, в то время как в 1-й группе амплитуда быстрой вспышки колебалась на 15 %. Латентный период, характеризующий антиокислительные свойства, во 2-3-й группах снижается до 86 % и 71 % по сравнению с нормой, а в 1-й - он не изменяется. Медленная вспышка во 2-й группе составляет 119 %, а в 3-й -144 %, Что касается свечения мочи, то оно у обследованных групп характеризуется определёнными измененими. Этот показатель у 2-3-й групп статистически значимо отличается от уровня контрольных, а в 1-й группе ХЛ мочи либо не менялась, либо колебалась на 15-27 % в сторону увеличения. Так, спонтанное свечение во 2-й группе достоверно превышает исходные цифры на 80 %, а в 3-й - напротив, уменьшается до 57 %. Светосумма свечения падает в 2-4 раза, а латентный период составяет соответственно 83 % и 66 %. Быстрая и медленная вспышка

медленная вспышка снижаются во 2-й группе до 78 % и 84 %, а 3-й - до 65 % и 73 % по отношению к исходным данным.

Существенных отклонений в показателях антипириновой пробы во всех обследуемых группах по сравнению с нормой не обнаруживается Так, период полувыведения антипирина в контрольной группе определяет. ся на уровне 10,55±1,5 ч, а клиренс антипирина - 42,54±2,4 мл/кг/ч. В 2-и группе показатели антипириной пробы составляют соответственно 10,48±2,4 ч и 41,95±3,3 мл/кг/ч, а в 3-й - 11,74±4,6 ч и 46,24±6,2 мл/кг/ч Внутригрупповое сравнение показателей ацетилирования изониазида выявило отсутствие достоверных различий между контрольной и 1-2-й группами и статистически значимые отличия в 3-й группе. Контрольная группа, как и обследуемые, также была разделена на быстрые, средние и медленные ацетиляторы в зависимости от степени инактивации изониазила. Если в контрольной группе основную часть составляют средние (65 %) и медленные ацетиляторы (33 %), то во 2-й и 3-й группах наблюдается уменьшение числа лиц со средней скоростью ацетилирования. Так, во 2-й группе средние и медленные ацетиляторы составляют 48 % и 42 %, 10 % характеризуются как быстрые ацетиляторы, а в 3-й - соответственно 33 %. 31 % и 36 %. Средний уровень выделения продуктов метаболизма изониазида с мочой существенно различается в 3-й группе по сравнению с нормой. Так, общая сумма выведенных соединений (неметаболизированный+ацетилированный изониазид) в 3-й группе у лиц с быстрым ацетилированием составляет 38,3±4,2 % при норме 63,1±5,8 % (p<0,001), со среднем - 41,5±3.6 % при норме 52,4±4,4 % (p<0,05). Эти изменения наблюдаются, в основном, за счёт уменьшения содержания ацетилированного изониазида, в то время как выделение неизмененного препарата, практически. одинаково во всех обследуемых группах. В результате изменяется соотношение выводимых с мочой ацетилированного изониазида и неизменённого препарата, что характеризует состояние процесса ацетилирования. Установленный факт весьма важен, так как состояние микросомального окисления отражает напряжённость и резервы биотрансформационных процессов в организме.

Таким образом, патогностическим критерием для оценки воздействия химических загрязнителей являются показатели XЛ крови и мочи - спонтанное свечение и светосумма свечения, достоверно превышающие исходные критерии у лиц, связанных в своей профессиональной деятельности с химическим производством. Использование этого критерия позволяет выявить группу повышенного риска среди работающих.

ЛИТЕРАТУРА

 Методы исследований в профпатологии (биохимические)/ Под ред. О. Г. Архиповой. - М.: Медицина. - 1988. - 208с. 2. Шакиров Д.Ф., Камилов Ф.Х., Фархутдинов Р.Р., Лиховских В.А. Условия труда и состояние здоровья у рабочих, занятых в производсте пирометлитового диангидрида // Гигиена и санитария. — 1998. - № 2. — С.19-22.

VЛК 612.111-02:665.5

КИСЛОТНАЯ И ОСМОТИЧЕСКАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ЭРИТРОЦИТОВ У РАБОТНИКОВ ПРОИЗВОДСТВА ПИРОМЕЛЛИТОВОГО ДИАНГИДРИДА НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Д.Ф. Шакиров

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Продукты производства пиромеллитового диангидрида (ПМДА), наиболее значимыми из которых являются тримеллитовый и фталевый ангидриды, входящие в состав «сырца» ПМДА, а также дурол, псевдокумол, диоксан-1,4 и некоторые другие промежуточные продукты технологического цикла, проникая респираторным путём в организм, несомненно, оказывают влияние на клеточные мембраны, в том числе и эритроцитарные. Их воздействие, по-видимому, может изменять морфофункциональные свойства мембран эритроцитов и вызывать сдвиги кислотной и осмотической резистентности.

Целью настоящего исследования явилось изучение кислотной и осмотической резистентности эритроцитов у 95 трудящихся (73 мужчин и 22 женщин), контактирующих с ароматическими углеводородами. Возраст обследованных составлял от 20 до 50 лет, по профессии-операторы, машинисты, слесари и лаборанты-женщины.

Кровь для исследования брали из кубитальной вены в центрифужную пробирку с гепарином. Часть крови использовали для подсчёта эритроцитов и изучения их осмотической стойкости, а другую - для определения кислотной резистентности. После центрифугирования и декантирования плазмы эритроциты разводили в 0,9 % HaC1 и подвергали исследованию.

Все обследуемые были разделены на 3 группы с учётом интенсивности воздействия химических загрязнителей: 1-я группа - работающие на заводе вне контакта с химическими веществами в течение пяти лет (21 чел.); 2-я группа - рабочие, имеющие контакт с химическими веществами, с периодичностью воздействия 2-3 раза в неделю в течение 3-х лет (28 чел., группа риска); 3-я группа - рабочие, имеющие с химическими загрязнителями постоянный контакт в течение 3-5 лет (46 чел.); здоровую группу составили лица, не связанные в своей профессиональной деятельности с химическим производством (40 чел.).

Статистическую обработку результатов исследований проводили е использованием пакета программ «Statgraphics».

Исследования, проведенные у лиц, подвергшихся в процессе профессиональной деятельности воздействию химических загрязнителей показывают, что эритроциты обследуемых обладают повышенной резистентностью кислотному гемолитику. Она выражается в уменьшении количества гемолизированных эритроцитов на раннем этапе (2,5-4,0 мин) по сравнению с контролем, а на более позднем этапе экспозиции (5-6 мин) - в его увеличении. На эритрограммах это проявляется смещением пика наибольшего лизиса эритроцитов вправо, т.е. в сторону повышения кислотной резистентности. КРЭ вполне закономерно изменяется в зависимости от стажа. Наибольшую резистентность имеют эригроциты у лиц 2-й группы (стаж 0-3 года), где число статистически достоверно отличающихся от контроля показателей КРЭ возрастает до 9. В 3-й группе (стаж 3-5 лет) происходит некоторое снижение показателей КРЭ и число статистически значимо различных величин становится равным 5, в то время как в 1-й группе оно равно 1. В воздухе рабочей зоны производства ПМЛА постоянно присутствуют в значительных концентрациях химические загрязнители. и можно предположить, что эти вещества оказывают влияние на мембрану эритроцитов, изменяя их чувствительность к кислотному гемолитику. Эти колебания могут быть связаны либо с прямым воздействием химических загрязнителей на мембрану эритроцитов, что может привести к изменению химического состава липидов мембраны, либо на ферменты, участвующие поддержании физиологического уровня перекисного окисления липидов. или на ферменты, обеспечивающие нормальную проницаемость мембран.

Изучение ОРЭ у обследованных выявило, что количество разрушенных эритродитов при действии гипотонического раствора (0,38 % HaC1) во 2-й группе превышает исходное значение на 58 %, тогда как в 3-й группе оно возрастает до 133 %. Именно в этих группах, согласно ранее опубликованным нами данным, регистрируется в эритродитах падение количества АТФ, изменения активности гексокиназы, фосфофруктокиназы, альдолазы, пируваткиназы, глюкозо-6-фосфатдегидрогензы (Г-6-ФДГ), глицероальдегидфосфатдегидрогеназы (ГАФДГ), Na,K- и Са,Мg-зависимых АТФаз, со-держания МеtНb, ионов Na, K, Ca, Mg и Pн. Эти сдвиги выражались в снижении активности гексокиназы, фосфофруктокиназы, пируваткиназы, Са,Мg-АТФазы, увеличении активности альдолазы, Г-6-ФДГ, ГАФДГ, Na,K-АТФазы, накоплении ионов Na, Pн и уменьшении содержания катионов Mg, K и Ca [1].

Таким образом, несмотря на специфические особенности действия химических загрязнителей, нами обнаружены ряд общих закономерностей реакции эритроцитов на химические вещества: изменения структуры мембраны эритроцитов, приводящие к повышению чувствительности клеток к осмотическому и кислотному лизису; изменения состава внутриклеточных катионов в результате нарушения проницаемости мембран; изменения активности ферментов гликолиза и пентозофосфатного цикла; уменьшение содержания основного макроэргического соединения, что, в свою очередь, можно рассматривать как одну из причин нарушения проницаемости мембран.

Как свидетельствуют данные проведённых исследований, определение КРЭ и ОРЭ у рабочих может служить маркером морфофункционального состояния эритроцитов при воздействии вредных производствен-

ных факторов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Салахов Р.А., Камилов Ф.Х., Шакиров Д.Ф., Мамин И.Р. Энергетический статус эритроцитов у работников производства пиромеллитового пиангидрида // Здравоохранение Башкортостана. -1998. - № 5-6. - С.20-26.

УДК 613.6:371.12

ВЛИЯНИЕ НЕКОТОРЫХ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ И ВНУТРИШКОЛЬНОЙ СРЕДЫ НА ЗДОРОВЬЕ УЧИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДМЕТНИКОВ

Л.Р. Мухтарова, В.А. Бондарев
Центр госсанэпиднадзора в г. Липецке

Возрастание роли образования, связанное с интенсификацией учебной деятельности в общеобразовательных школах, ведет к повышению социальной значимости учителя.

Здоровьесберегающий образовательный процесс может стать привычной реальностью только в том случае, если в школе будет создана комфортная образовательная среда как для ученика, так и для учителя. Не нарушать и поддерживать здоровье ученика сможет только здоровый учитель, который способен реально вносить практику здорового образа жизни в повседневную деятельность учащихся. С этих позиций проблема сохранения и восстановления здоровья учителя стала первостепенной задачей в период реформы школьного образования и явилась предпосылкой для изучения здоровья учителей в условиях общеобразовательных школ.

Для исследований выбраны учителя общеобразовательных школ, расположеных в 4-х районах г.Липецка, условно дифференциованных по степени загрязнения атмосферного воздуха в связи с различной отдаленностью их от основного источника загрязнения — Новолипецкого металлургического комбината (НЛМК). По степени отдаленности школы можно расположить в следующем порядке: № 38, № 63, № 5, № 65.

Изучена заболеваемость 349 учителей в динамике за 3 года (1999-2001гг.) по листкам временной нетрудоспособности, табл.1. Возросло число дней нетрудоспособности на 1 учителя в динамике 3-х лет, в том числе и по контингентам школ № 5 с 9,8 в 1999г. до 15,3 в 2001г., № 38 — с 13,9 до 15,2, № 63 — с12,4 до 15,4, № 65 — с 12,7 до 13,9 В сумме по всем школам число дней нетрудоспособности возросло с 12,3 в 1999г. до 15,0 в 2001г.

Таблица 1 Показатели заболеваемости учителей общеобразовательных школ г. Липецка (на 100 чел.)

Школа Год	№ 5	№ 38	№ 63	N2 65	Bcero
1999г.	87,0	135,2	111,2	110,7	113,2
2000r.	138,0	121,3	98,9	117,3	118,3
2001r.	126,0	131,5	133,7	141,3	133,0

Имеет тенденцию к увеличению средняя продолжительность одного случая заболевания с 10,6 в 1999г. до 11,3 в 2001г. - школы№№ 5, 38, 63, что косвенно может свидетельствовать о росте хронических заболеваний среди учителей. Наряду с ростом средней продолжительности одного случая заболевания в этих школах (по школам № 5 - с 10,5 до 12,2, № 38, 63 – с 10,3 до 11,5), в школе № 65 отмечено снижение с 11,5 в 1999г. до 9,8 в 2001г.

Проведенный в соответствии с критериями анализ санитарногигиенического благополучия изучаемых школ показал, что все они типовые, с превышением проектной вместимости работают школы № 38 и № 65 (на 78,4 % и 23,5 % соответственно).

Несмотря на поздние сроки строительства школ №№ 63, 65, они стабильно относятся ко 11 группе благополучия наряду со школой № 38, построенной на 25 лет раньше. Школа № 5 относится к 111 группе благополучия, хотя построена на 8 лет позже школы № 38.

Школы №№ 38, 63, 65 оцениваются как неблагоприятные по режиму работы — обучение проводится в 2 смены, по организации учебного процесса — число классов-комплектов в них превышает количество учебных помещений в среднем на 31 %. В школе № 5 обучение проводится в 1 смену, на 35 классов приходится 41 учебное помещение.

На состояние здоровья как учащихся так и учителей влияют такие неблагоприятные физические факторы как уровень искусственной освещенности и микроклимат. В школах №№ 5, 63, 65 в среднем 41-55 % замеров уровней освещенности не отвечают нормативным.

Не все школы в полном объеме обеспечены кабинетной и учебной мебелью, не созданы условия для организации работы педагогического состава, отдыха и самоподготовки, на учителя в учительских и методических

кабинетах в среднем приходится 0,4 м². Во всех школах отсутствуют кабинеты психологической разгрузки.

Сравнительный анализ санитарно-гигиенического благополучия школ показал, что в школе № 38 созданы благоприятные санитарно-гигинические условия, в результате чего в этой школе отсутствует рост заболеваемости. Школы №№ 5, 63, 65 характеризуются худшими показателями состояния теплового и светового режима, санитарно-технического состояния, что, возможно, влечет рост заболеваемости в этих школах.

Однако, в школах №№ 5, 38, 63 возрастает продолжительность одного случая заболевания, связанная с преимущественным контингентом учителей более зрелого возраста и вероятным преобладанием хронических заболеваний. Эти школы более приближены к источникам загрязнения атмосферного воздуха в отличие от школы № 65.

На состояние здоровья, в основном, учителей-предметников сказалась интенсификация учебной деятельности, различная степень нагрузки. Для проведения анализа и выявления наиболее неблагополучных по заболеваемости основных педагогических специальностей были отобраны группы преподавателей точных наук, преподавателей гуманитарных дисциплин и учителей начальных классов изучаемых школ.

В процентном соотношении доля преподавателей точных наук составила 24,9 %, гуманитарных дисциплин – 33 %, начальных классов – 16,3 %.

Проведенный анализ показал рост числа случаев заболеваемости на 100 чел. у преподавателей точных наук: со 103,4 в 1999 году до 157,5 в 2001 году. У преподавателей гуманитарных дисциплин и учителей начальной школы показатели в течение 3-х лет меняются, но не имеют тенденцию роста.

Таблица 2.

Показатели заболеваемости учителей-предметников (на 100 чел.)

год 1999г. 2000г. 2001г.

Год Группа предметников	1999r.	2000r.	2001r.
Преподаватели точных наук	103,4	134,5	157,5
Преподаватели гуманитарных дисциплин	142,6	117,4	137,4
Учителя начальных классов	122,8	135,1	124,6

Наряду с этим число дней нетрудоспособности на одного преподавателя гуманитарных дисциплин снизилось с 14,5 в 1999г. до 13,9 в 2001г., учителя начальных классов – с 16,2 в 1999г. до 12.5 в 2001г.

Дифференцированный анализ по каждой школе показал: в школах №№ 38, 63, 65 показатели заболеваемости, число дней нетрудоспособности на одного преподавателя точных наук растет, а в школе № 5, благополучной по режиму работы, показатель заболеваемости снизился со 185 до 165,

но число дней нетрудоспособности у этой группы преподавателей увеличилось с 10,3 до 17,3.

Если показатели заболеваемости преподавателей точных наук по каждой школе в 1999г, и 2000г. меняли ранговые место, в 2001г. по всем школам показатели уравнялись в пределах 155-165 на 100 человек. Ежегодно самое высокое число дней нетрудоспособности на 1 преподавателя точных наук отмечается в школе № 38, как и продолжительность одногозаболевания.

Показатели заболеваемости преподавателей гуманитарных дисциплин в течение 3-х лет возросли по школе № 63 со 126,7 до 150,0; по школе № 65 с 81,3 до 109,4.

По школе № 38 этот показатель в течение 3-х лет превышал средний: в 1999г.- 235,7 при среднем 142,6; в 2000г.- 153,6 при среднем 117,4; в 2001г.- 160,7 при среднем 137,4. Из 4-х школ только в школе № 38 в течение 3-х лет увеличивался показатель заболеваемости учителей начальных классов — со 109,5 в 1999г. до 142,9 - в 2001г.

Неизменно высокие показатели заболеваемости всех групп преподивателей школы № 38 можно объяснить стабильностью и постоянством педагогического коллектива этой школы. Не исключается влияние близко расположенных источников загрязнения атмосферного воздуха — НЛМК.

Таким образом, стойкий рост заболеваемости учителей, в том числе преподавателей точных наук, под влиянием такого фактора внешней среды, как атмосферный воздух, а также элементов внутришкольной среды служит основой для дальнейшего изучения специфики труда учителя, уровня его нагрузки, образа жизни, социально-бытовых условий, медицинского обслуживания и дальнейшего выявления причинно-следственных связей между стажем работы, возраста условиями среды и заболеваемостью.

УДК 613.6:377.12

ЗАВИС<mark>И</mark>МОСТЬ ЗДОРОВЬЯ УЧИТЕЛЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ОТ СТАЖА РАБОТЫ

Л.Р. Мухтарова, В.А. Бондарев Центр госсанэпиднадзора в г. Липецке

Реформа школьного образования, реализуемая в существующих условиях, связана с изменением формы и методов преподавания, повышением нагрузки на организм учителей.

С целью изучения заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) учителей в зависимости от их стажа работы выбраны четыре школы г. Липецка N_2N_2 38, 63, 5, 65, расположенные в различных районах с учетом отдаденности от источников загрязнения атмосферного воздуха (Новолипецкого металлургического комбината).

ЗВУТ изучена в динамике за 3 года (1999-2001гг.) по листкам временной нетрудоспособности 349 учителей в стажевых группах с интервадом в 5 лет.

Полученные данные показали, что наибольшая доля заболеваемости приходится на группу учителей со стажем работы 16-20 лет – 21,4 %, данее: со стажем 6-410 лет – 14,5 %; со стажем 11-15 лет – 14,3 %; со стажем 26-30 – 13,9 %; со стажем 1-5 лет – 11,4 %; со стажем 21-25 лет – 10,7 %; со стажем 31-35 лет – 7,6 %; со стажем 36-40 лет – 4,4 %; со стажем 41-50 лет – 1,8 %.

Если наибольщий удельный вес ЗВУТ среди учителей-женщин приходиться на группу со стажем работы 16-20 лет — 22,3 %, то у учителеймужчин — на группу со стажем работы 31-35 лет — 16,9%.

В динамике за 3 года отмечается рост показателя заболеваемости на 100 учителей среди контингента со стажем работы от 11 до 30 лет и 36-40 лет. Стабильно высокие показатели ЗВУТ отмечаются у учителей со стажем работы 1-5 и 16-20 лет: 239,1 и235,0 в 1999 году при общем показателе 133,2; 234,8 и 2000,0 в 2000 году при общем — 118,3; 156,5 и 245,0 в 2001 году при общем — 133,0

Ежегодно показатели заболеваемости учителей со стажем работы 1-5 лет значительно превышают средний показатель, затем снижаются в последующих и возрастают в 2 раза в группе со стажем работы 16-20 лет; в группе со стажем 21-25 лет вновь идет снижение в 2-5 раз, рост в группе со стажем 26-30 лет и снижение в 2 раза в группе со стажем 31-35 лет.

Высокая заболеваемость учителей при стаже 1-5 лет, по-видимому, объясняется сложностью адаптации организма в условиях работы в организованном коллективе

Таблица 1. Показатели заболеваемости учителей в зависимости от стажа работы (на 100 учителей)

No	Стаж	1999 год	2000 год	2001 год
1	1-5 лет	2391	2348	1565
2	6-10 лет	1255	1196	1157
3	11-15 дет	969	906	1031
4	16-20 лет	2350	2000	2450
5	21-25 лет	438	578	1109
6	26-30 лет	1205	1513	1821
7	31-35 лет	775	875	750
8	36-40 лет	786	1143	2071
9	41-50 лет	385	1077	308

В дальнейшем, по завершении процесса адаптации при стаже работы 6-15 лет снижается как заболеваемость учителей, так и их обращаемость за медицинской помощью. Вероятно, у учителей со стажем работы 16-20 лет наступает хронизация процессов как следствие несвоевременной обращаемости и резко увеличиваются показатели ЗВУТ.

Постепенное снижение показателей заболеваемости у учителей со стажем работы с 30до 50 лет объясняется низкой обращаемостью учителей пенсионного возраста в медицинские учреждения в связи с риском сокращения их по состоянию здоровья.

Таким образом, для получения достоверного анализа причин повышения ЗВУТ учителей в отдельные периоды трудового стажа и снижение заболеваемости по мере его увеличения будет проведено анкетирования контингента учителей изучаемых школ в разрезе учебной нагрузки, образа жизни, социально-бытовых условий и медицинского обслуживания.

УЛК 616.314-089.23:614.25:612.821

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС СТОМАТОЛОГОВ-ОРТОПЕДОВ РАЗЛИЧНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Н.И. Латышевская, А.П. Кибкало, Э.П. Дегтярева Медицинская академия, г. Волгоград

По роду своей деятельности стоматологи-ортопеды могут подвергаться воздействию различных неблагоприятных факторов производственной среды. Среди них высокое нервно-эмоциональное напряжение, вынужденная рабочая поза, перенапряжение анализаторных систем, вредные химические вещества (группа полимеров) и биологические агенты, шум. вибрация (В.А.Катасва, А.М. Лакшин, 1999; А.А.Минх, 1984; Л.В. Донская, Э.Э Линчевский 1979). Известно, что объективная оценка функционального состояния работающего человека, его работоствособности возможна, в том числе, по психофизиологическим показателям.

Для характеристики психофизиологического состояния врачей стоматологов, работающих в стоматологических учреждениях различного вида, были сформированы две группы врачей (1-ая – врачи муниципальных стоматологических поликлиник, 2-ая – врачи частных стоматологических учреждений). Выполнено: тест "Шифровка", тест на определение объема кратковременной памяти, тест Крепилина, тепинг-тест.

Тест "Шифровка" (субтест метода оценки интеллекта Векслера) позволяет определить общую продуктивность памяти и растиределение внимания. Оказалось, что в начале рабочей недели муниципальные врачи затрачивали на выполнение теста в среднем 63,0±2,5 секунд, а частные стоматологи-ортопеды 53,6±1,62 (р < 0,05). К концу недели наблюдалось уменьшение времени выполнения теста до 61,8±2,7 у муниципальных врачей; у "частных" врачей этот показатель не менялся - 53,0±1,05. Количество допущенных ошибок при выполнении теста незначительно увеличилось к концу недели в обеих группах сравнения: с 0,1±0,05 до 0,2±0,05 в группе муниципальных врачей, с 0,1±0,03 до 0,15±0,06 в группе "частных" врачей. Такое стабильное положение качественного показателя на протяжении рабочей недели указывает на наличие высокой устойчивости внимания стоматологов во время ведения клинического приема. Уменьшение времени, затрачиваемого на выполнение теста к концу недели, свидетельствует о сохранении функции внимания на достаточно высоком уровне и удовлетворительной адаптации.

Умственная работоспособность врачей оценивалась по тесту Крепилина (на примере простой счетной операции). Было выявлено, что в начале рабочей недели "частные" врачи по сравнению с муниципальными выполняли тест быстрее (34,8±0,9 секунд и 37,1±1,1 секунд, соответственно, р < 0,05); количество врачей, допустивших ошибки, также было меньше во второй группе (26,0 % и 20,0 %). К концу недели временной показатель ухудшился до 38,6±0,9 секунд в группе "частных" стоматологов, до 37,8±0,9 - в группе врачей муниципальной поликлиники. Возросло количество врачей, допустивших ошибки при выполнении задания, (30 % и 28 %, соответственно). Достоверная разница показателей "время работы" и существенно снизившийся качественный показатель (ошибки) в группе стоматологов-ортопедов частного стоматологического учреждения, возможно, свидетельствует о перегрузке функции мышления при изготовлении более сложных и более дорогостоящих ортопедических конструкций.

При исследовании объема кратковременной памяти были выявлены определенные различия в группах сравнения. Процент правильно воспроизведенных чисел у муниципальных врачей существенно снижается к концу рабочей недели с 44,9±2,49 до 36,6±2,27 (р < 0,05), в то время как у частных врачей эта разница незначительна: 47,6±2,23 и 45,2±2,10 (р > 0,05). Такое ухудшение качества выполнения теста врачами муниципальных стоматологических поликлиник свидетельствует о развитии выраженного утомления в процессе их работы.

Для оценки функционального состояния мышц правой руки использовались результаты тепинг-теста, позволяющие оценить подвижность нервных процессов по моторным возможностям кисти. При сравнении данных установлено, что изменения показателя "темп ударов" имеют тенденцию к понижению. Так, в начале недели врачи муниципальных поликлиник выполнили тест со скоростью 6,04±0,1 ударов в минуту, а врачи частных учреждений – со скоростью 6,02±0,07 (р > 0,05). Примечательно, что к концу недели темп выполнения теста частными стоматологами, ортопедами почти не изменился — 6,19±0,08, а темп муниципальных врачей возрос до 5,71±0,1 (р < 0,05). Выявлены изменения показателя Ку (коэффициент утомления), который на начало недели составил у муниципальных врачей 1,09±0,03, а у частных врачей — 1,02±0,02 (р > 0,05). К концу рабочей недели КУ достоверно снизился до 0,97±0,02 и 1,017±0,02 (р < 0,05) соответственно. Таким образом, КУ и показатели темпа выполнения теста у стоматологов-ортопедов второй группы в течение рабочей недели, существенно не изменились, что доказывает оптимальность условий труда и эргономичность оборудования в этих учреждениях, которые определяют степень тяжести и напряженности их труда.

Таким образом, полученные данные позволяют сделать следующие выводы:

- исходное психофизиологическое состояние стоматологов-ортопедов
 группы несколько лучше по сравнению с 1-ой;
- в течение рабочей недели имеет место ухудшение показателей характеризующих распределение внимания, умственную работоспособность, кратковременную память у врачей обеих групп; однако существенными различия оказались у врачей 1-ой группы, что, вероятно, объясияется большими профессиональными нагрузками и худшими условиям организации их труда.

Выявленные различия необходимо учитывать при разработке профилактических мероприятий, направленных на оптимизацию труда врачейстоматологов, работающих в учреждениях различных форм собственности.

УДК 612.21:616-003.96

АНАЛИЗ АДАПТИВНЫХ РЕАКЦИЙ В ГРУППАХ С РАЗНЫМ ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ СОСТОЯНИЕМ ПРИ СТУПЕНЧАТОМ ИЗМЕНЕНИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО РЕСПИРАТОРНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ

С.В. Булатецкий, Ю.Ю. Бяловский, Ж.В. Сучкова Филиал Московского института МВД России, г. Рязань Государственный медицинский университет, г. Рязань

Любое воздействие окружающей среды, как известно, вызывает не только ответную реакцию систем, специфически реагирующих на данный возмущающий фактор, но и активизирует неспецифические механизмы общего адаптационного синдрома. Дополнительное респираторное сопротивление (ДРС), как экстремальный фактор, также запускает неспецифические адаптационные реакции. Цель нашего исследования заключалась в

проведении сравнительного анализа адаптивных реакций у лиц с разным уровнем функциональной подготовки в условиях ступенчатого изменения ДРС.

В исследовании участвовало 48 студентов и квалифицированных спортсменов обоего пола (средний возраст - 18-26 лет). Использовалось дРС, обеспечивающее избирательное включение стресс-реализующих или стресс-лимитирующих систем. Динамика механизмов общего адаптационного синдрома оценивалась по содержанию в крови биогенных аминов плазмы крови, показателей перекисного окисления липидов (ПОЛ), антиокислительных систем (АОС) и изменению централизации управления оитмом сердца до и после резистивных нагрузок 40 %Pm_{max} и 60 %Pm_{max}. величина индивидуальных инспираторных резистивных дыхательных нагоузок рассчитывалась по принципу дозированного раздражения и ступенчатого изменения подкрепления, исходя из величины подмасочного навления во время первого нагруженного вдоха при проведении пробы. Зарегистрированное при этом давление принималось за 100 % (100 % Рт., а в эксперименте, во время действия резистивной нагрузки, внутриротовое давление с помощью специального оригинального устройства поддерживалось на уровне 40 %Рт или 60 %Рт Продолжительность воздействия - 3 мин. Венозная кровь для анализа забиралась у испытуемых лважды; до предъявления и сразу после предъявления ДРС разной величины. Для регистрации ЭКГ и последующего математического анализа вариабельности сердечного ригма (ВСР) применялся программный комплекс «Варикард-1.41».

В качестве показателей стресс-реализующей системы использовались гидроперекиси липидов (ГП), малоновый диальдегид (МДА), адреналин и норадреналин. В группу параметров стресс-лимитирующей системы вошли серотонин, совокупный показатель антиокислительной активности гиазмы (АОА) и каталазы (Кат). Полученные данные обработаны с помошью статистического пакета «StatGraphics Plus for Windows v3».

Результаты биохимического исследования крови показали, что реализация резистивной дыхательной нагрузки 40 %Рттах в обеих группах существенно изменяла процессы ПОЛ в сторону торможения: активность ГП липидов снизилась на 16 % у студентов и на 19 % - у спортсменов; концентрация МДА - на 5 % у студентов и на 7 % - у спортсменов. При лействии ДРС 60 %Рттах, наоборот, отмечалось усиление ПОЛ: содержание ГП липидов возросло у спортсменов на 15 %, а у студентов на - 22 %; МДА, соответственно, на 2 % и 6 % от исходного уровня. Концентрации адреналина и норадреналина возрастали прямо пропорционально величине ДРС (чем больше нагрузка, тем больше концентрация катехоламинов), достигнув максимума при нагрузке 60 %Рттах, причём у студентов польём адреналина был более выражен, как при 40 %Рттах (131 % против 114 %), так и при 60 %Рттах (соответственно 164 % и 125 %).

Действие в течение 3-х мин ДРС в дозе 40 %Рт у студентов сопровождалось активацией АОС, о чем свидетельствовал рост общей антиокислительной активности плазмы и повышение активности каталаз на 15 % от исходного уровня. В отличие от студентов, у спортсменов данная нагрузка вызвала снижение общей антиокислительной активности плазмы на 12 % при повышении активности каталаз на 9%. При нагрузке 60 %Рт на 12 % при повышении активности каталаз на 9%. При нагрузке 60 %Рт на 4 % у студентов и 9 % и 6 % - у спортсменов, что отражает угнетение антиокислительных процессов при данной величине ДРС. Характер изменений концентрации серотонина зависел от величины ДРС: при нагрузке 40 %Рт на повышалась на 14 % у спортсменов, 40 % - у студентов, а при ДРС 60 %Рт на 24 % у студентов

По результатам математического анализа ритма сердца установлено, что в исследуемых группах степень централизации управления ригмом сердца в зависимости от величины резистивной нагрузки также изменяется по-разному. На нагрузке 40 %Рт у студентов была выявлена тенденция к уменьшению коэффициента вагосимпатического баланса с 4,06 1,83 до 1,94 0,59 (р>0,05), что отражает снижение уровня активности центрального контура регуляции ритма сердца по отношению к автономному контуру и наиболее характерно для торможения стресс-реализующих и активации стресс-лимитирующих систем. У спортсменов на той же величине респираторной нагрузки, практически, не наблюдалось существенных сдвигов (соответственно 3,61 0,75 и 4,15 2,12; р>0,05), что свидетельствует о значительных адаптационных резервах (малочувствительности системы). На нагрузке 60 %Рт у студентов отмечалось повышение коэффициента вагосимпатического баланса с 1,94 0,59 до 3,80 1,62 (p>0,05), характеризующее рост централизации управления, т.е. увеличение мощности стрессреализующих систем. В то же время, спортсмены демонстрировали уменьшение отношений средних значений низкочастотного и высокочастотного компонентов ВСР с 4,15 2,12 до 2,25 0,65 (р>0,05), что свидетельствовало о включении стресс-лимитирующих механизмов.

Аналогичные результаты получены и при оценке динамики индекса централизации. ДРС величиной 40 %Рт выявило у студентов тенденцию к уменьшению IC с 1,58 0,65 до 0,82 0,18 (р>0,05), что свидетельствует о снижении централизации управления, характерном при торможении стресс-реализующих и активации стресс-лимитирующих систем. У спортсменов на той же величине нагрузки существенных сдвигов практически не наблюдалось (соответственно, 1,50 0,33 и 1,72 0,91; р>0,05). На резистивной нагрузке 60 %Рт у студентов отмечался рост IC с 0,82 0,18 до 1,37 0,53 (р>0,05), характеризующий повышение централизации управления, т.е. увеличение мощности стресс-реализующих систем. У спортсменов, напротив, на ДРС 60 %Рт наблюдалось некоторое снижение (с 1,72 0,91; до 0,99 0,34; р>0,05) индекса централизации, т.е. запуск

стресс-лимитирующих механизмов. Таким образом, нагрузочный оптимум (по критерию минимизации стресса) у спортсменов определялся на заведомо больших величинах ДРС, нежели у студентов. Вероятно, это обстоятельство является следствием большей адаптированности квалифицированных спортсменов к действию применённых нагрузочных факторов.

VДК 612.21:616-097

НЕСПЕЦИФИЧЕСКАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ОРГАНИЗМА В УСЛОВИЯХ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО РЕСПИРАТОРНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ

Ю.Ю. Бяловский, С.В. Булатецкий, Ж.В. Сучкова, О.В. Князев Государственный медицинский университет, г. Рязань Филиал Московского института МВД России, г. Рязань

Целью исследования явилось изучение иммунологических показателей при применении разных величин дополнительного респираторного сопротивления (ДРС). Были проведены исследования на 32 испытуемыхдобровольцах. ДРС моделировалось инспираторными резистивными нагрузками величиной 20, 40 и 60 % Ртмах. Исследовались показатели клеточного и гуморального иммунитета, определялись процент фагоцитоза, количество активных фагоцитов, НСТ- и ЛКБ-тесты и активность комплемента.

Согласно полученным данным, исследуемые параметры иммунной системы существенно изменяются при действии ДРС и зависят от величины резистивной нагрузки (табл.1).

Так, после воздействия 40 %Рттах, было отмечено достоверное уменьшение абсолютного количества лейкоцитов и лимфоцитов в периферической крови (p<0,001); отмечалось существенное снижение абсолютного числа лимфоцитов классов CD4⁺, CD16⁺, CD3⁺, CD20⁺, (p<0,001); при увеличении популяции лимфоцитов- CD8⁺ (p<0,05). Иммунорегуляторный индекс CD4⁺/CD8⁺ значительно уменьшался (p<0,001). Подобные изменения популяций лимфоцитов можно квалифицировать как иммунодепрессивные. После воздействия ДРС 60 %Рттах было отмечено увеличение количества лейкоцитов в периферической крови (p<0,0001), при уменьшении лимфоцитов (p<0,05). Установлено существенное абсолютное увеличение лимфоцитов CD4⁺, CD16⁺ (p<0,001), умеренный рост абсолютного числа популяции лимфоцитов CD3⁺ (p<0,05), абсолютное уменьшение популяции лимфоцитов CD8⁺ (p<0,05). Иммунорегуляторный индекс CD4⁺/CD8⁺ значительно увеличивался. Указанная динамика лимфоцитов Указывает на иммуностимулирующий эффект 60 %Рттах.

Таблица 1 Динамика иммунологических показателей в условиях ступенчатого увеличения дополнительного респираторного сопротивления

	Исходные значения	20 % Pm _{mm}	Исходиње значения	40 % Pm _{max}	Исходные значения	60 to Pm _{nor}
Лейхоциты, 10 % л	6,72 ± 0,15	6,6:0,14	6,96±0,16	5,91±0,18**	6,26:0,13	8,07±0,18**
Личфоципа, %	26,83±0,55	2610,62	25,42±0,73	21,1740,53*	24,540,82	21,96±0.60
Ляпефоципы, 10°7 л	1,80±0,06	1,71±0,06	1,76±0,06	1,25±0,053*	1,53±0,48	1,78±0,05*
CD3+, %	70,75±0,71	70,33:1,05	71,42±0,63	73,33±1,05	72,14±0,73	74,14±0.29
CD3+,10 %a	1,27±0,04	1,19±0,04	1,26a0,05	0,91±0,03**	1,1±0,03	1,32±0.04*
CD20+, %	12,83±0,55	13,0±0,35	13,42±0,34	14,75±0,58	12,14±0,35	8,86±0.29*
CD20+, 1097 a	0.23±0.01	0,22±0,01	0,24±0,008	0,18±0,009*	0,19±0,009	0,16±0,007
CD16+, %	16,42±0,47	16,67±1,08	15,17±0.56	11.92::0.86*	15,79±0,46	17,4320,54
CD16+, 10°/a	0,29±0,02	0,29=0,02	0,27±0,01	0.14±0.02**	0,24±0.01	0,31±0,012
CD4+,5%	40,33±0,59	37,92±0,66	39,25±0,79	41,08±0,78	41,07±0,88	46,0::0.88*
CD4+, 10°/ a	0,50±0,01	0,45±0,62*	0,49±0,02	0,385±0,01*	0,45±0,01	0,64±0,03*
CD8+, %	27,83±0,77	29,75±0,71	25,33±0,89	36,42=1,37+	27,29±0,88	18,21±0,87
CD8+, 10*/ a	0,34±0,006	0,3540,01	0,3210,18	0,33±0,008	0.29±0,009	0.24±0.012
CD4+/CD8+	1,45±0,03	1,2740,03*	1,54±0,05	1,15±0,05**	1,53±0,06	2,59±0,17*
IgG, мкмоль/ л	65,6±0,88	65,95±0,81	65,48±0,93	64,27±0,88	66,19±0,86	66,34±0,71
ТрА; мимоль/ л	7,26±0,1	7,29±0,09	7,19±0,09	6,97±0,09	7,27±0,11	7,34±0,13
Ідмі, зикмоль/ л	0,87±0,02	0.89±0.02	0,82±0,42	0.91±0.01*	0.81±0.02	0.81±0.02

Примечание: достоверность различий по Стьюденту с донагрузочным уровнем: -p<0.05; ** -p<0.001.

Таблица 2. Динамика показателей неспецифической иммунологической резистентности в условиях ступенчатого увеличения дополнительного респираторного сопротивления

	Исходные значения	20 % P m _{max}	Исходівае значения	40 % P m _{max}	Неходине значения	60 % P m _{max}
% фагопитоза	72,92±1,66	72,42±1,10	69,44±1,12	65,66±1,50	78,69±1,77	91,61±0,88*
Коп-во активи- реванных фагоприов,	2,27=0,05	2,13±0,04*	2,26=0,05	2,11=0,05*	2,23=0,07	2,92:0,06**
НСПист. %, споит.	3,83±0,24	3,42±0,23	4,33±0,26	3,08±0,19*	3,57±0,26	7,57=0,42**
НСТ-тест, %, стим.	14,92±0,95	12,08±0,97	15,92±0,82	8,67=1,08*	17,29±2,2	47,36±3,82*
Индекс ств- муляции, Ед.	4,0±0,28	3,58±0,23	3,75±0,22	2,75±0,25*	4,71±0,35	6,21±0,29**
ЛКБ-тест, Ед.	1,04±0,03	0,97=0,17*	1,02=0,02	0,97±0,02	1,05±0,02	1,18+0,02**
Гемолитиче- ская актив- пость ком- племента (СН-50), %	53,08±0,99	52,17±0,91	57,71±1,44	57,27±0,81	51,64±0,99	65,71=1,12*

Примечание: достоверность различий по Стьюденту с донагрузочным уровнем: -p<0.05; ** -p<0.001.

Как следует из приведенных данных (табл. 2), иммунодепрессивный эффект резистивной нагрузки 40 %Рттах подтверждался снижением гемолитической активности комплемента (СН-50) (р<0,05), уменьшением активности лейкоцитарных катионных белков, снижением показателя спонтанного (р<0,05) и индуцированного (р<0,05) нитротетразольного теста, при уменьшении индекса стимуляции (р<0,05). Иммуностимулирующий эффект резистивной нагрузки 60%Рттах подтверждался ростом фагоцитоза (р<0,001) с увеличением количества активированных фагоцитов (р<0,001), достоверным нарастанием гемолитической активности комплемента (СН-50) (р<0,0001), увеличением активности лейкоцитарных катионных белков (р<0,005) ед, повышением показателей спонтанного (р<0,0001) и индуцированного (р<0,001) нитротетразольного теста, при увеличении индекса стимуляции (р<0,05).

Таким образом, кратковременное применение дополнительного респираторного сопротивления вызывает существенные сдвиги неспецифической резистентности, направленность которых определяется величиной резистивной нагрузки.

УДК 616-055.2:[613.6:664

СОЦИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЗДОРОВЬЯ ЖЕНЩИН-РАБОТНИЦ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Н.И. Латышевская, М.В. Карпенко Медицинская академия, г. Волгоград

Один из методических подходов в оценке здоровья работающих — социологическое исследование - позволяет получить субъективную оценку уровня здоровья. В нашей работе оценка уровня здоровья изучалась методом анкетирования с помощью опросника Short Form — 36 Health Status Survey (SF-36) (Ware J.E., Stewart A.L.,1992). Данный опросник включает в себя вопросы, отражающие физическую сферу общего качества жизни и состоит из следующих шкал; физическое функционирование (Physical Functioning, RF), влияние здоровья на жизненную активность (Role Physical, RP), физическая боль (Bodily Pain, BP), общее здоровье (General Health, GH), жизненность (Vitality, VT), социальную активность (Social Functioning, SF), эмоциональный фактор (Role Emotional, RE), психическое здоровье (Mental Health, MH). В зависимости от характера ответа выделяют пять шкал оценки уровня здоровья: превосходный уровень (100 баллов), очень хороший (99-84), хороший (83-61), сниженный (60-25), пло-хой (24-0).

Моделью для исследования явились работницы молокоперерабаты вающих предприятий Волгоградской области; всего было опрошено 110 женщин, из которых сформированы три группы наблюдения: первая группа - работницы молокоперерабатывающего комбината г. Волгограда, вторая - работницы комбината, расположенного в районном центре Волгоградской области, третья - контрольная группа, работницы лаборатории, производственного отдела и отдела сбыта.

Результаты: состояние физического здоровья (табл.1) характеризующее диапазон выполняемой физической активности, в контрольной группе в среднем оценивался как "очень хорошее" (93,3 балла). Работницы первой и второй групп оценивают состояние физического здоровья как "сниженное" соответственно (58,0 баллов) и (56,0 баллов) (табл.1). Как известно, состояние здоровья индивидуума в большей степени определяет его физического здоровья индивидуума в большей степени определяет его физического здоровья и активность. По нашим данным, взаимосвязь физического здоровья и активности жизнедеятельности в меньшей степени выражена у женщин контрольной группы (82,0 балла), в наибольшей степени у работниц первой (67,0 баллов) и второй (57,3 балла) групп.

При рассмотрении группы вопросов, характеризующих наличие болевого синдрома и его воздействие на обычную деятельность человека выявлено наличие незначительного болевого синдрома, количество набранных баллов по этому разделу анкетирования у женщин достоверно не отмечалось: в первой группе - 75,0 балжов, во второй группе - 67,7 балла, контрольной - 70,0 баллов. Состояные общего здоровья работницы контрольной группы оценили как "хорошее" (66,2 балла), работницы первой и второй группы оценили в основном как "сниженное" (60,2 - 60,5 баллов), хотя различия не были достоверны. При рассмотрении «жизненности» (бодрость, энергичность) женщин "хороший уровень" отметили работницы контрольной группы (66,0 баллов) и работницы первой группы (64,7 баллов), работницы второй группы отметили "сниженный уровень" (56,0 баллов). Уровень социальной активности работницы всех групп отметили как "хороший" (69,3 -75,8 баллов). Уровень эмоционального состояния, как "очень хороший" уровень отметили работницы контрольной группы (91,6), "хороший" - работницы первой и второй групп (74,8 - 76,3 баллов). Уровень психического здоровья "очень хороший" во всех группах наблюдения (60,7 - 67,2 баллов).

Таким образом, анализ результатов анкетирования позволил выявить более низкий уровень физического здоровья у женщин-работниц первой и второй группы, что, возможно, объясняется большей тяжестью труда, воздействием ряда неблагоприятных производственных факторов. Низкий уровень жизненности и бодрости, выявленный у работниц второй группы, по-видимому, обусловлен особенностями образа жизни на селе: ведением подсобного хозяйства и наличием тяжелого физического труда, меньшими возможностями для самореализации, использования разнообразных форм отдыха.

Таблица 1.

Показатели уровня здоровья работниц

Показатели	Первая основная группа	Вторая основная группа	Контрольная группа
Состояние физического здоровья	58,0±11,4	56,0±9,1	93,3±3,5
Влияние здоровья на физическую активность	67,0±16,3	57,3±16,2	81,6±21,7
Физическая боль	75,0±13,3	67,7±16,6	70,6±12,4
Общее здоровье	60,2±9,4	60,5±10,8	66,2±6,9
Жизненность	64,7±6,5	56,0±12,4	66,0±6,3
Социальная активность	75,7±5,4	69,3±8,3	75,8±9,8
Эмоциональный фактор	74,8±21,4	76,3±20,3	91,6±12,8
Психическое здоровье	67,0±7,8	60,8±10,0	67,2±6,4

УДК 613.6:681.3(470.313)

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ВДТ И ПЭВМ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ Г. РЯЗАНИ

А.С. Синицын, В.А. Кирюшин, Т.В. Моталова, А.И. Губанов, А.Н. Моталов Государственный медицинский университет, г. Рязань Центр госсанэпиднадзора в г. Рязани

Общеизвестно, что компьютерная техника является источником излучений и электромагнитных полей потенциально опасных для здоровья человека, особенно при неправильном её использовании. В спектре электромагнитных полей, создаваемых компьютерами, присутствуют низкочастотные электромагнитные колебания от единиц до нескольких десятков гери, частоты которых близки к частотам биоритмов человеческого организма.

В этом принципиальное отличие ПЭВМ по их потенциальной экологической опасности в сравнении с обычными электроприборами и другими излучающими техническими средствами, которые по роду своего использования могут находиться в близком контакте с человеком.

В нашей стране массовая компьютеризация развивается очень быстрыми темпами и охватывает миллионы людей, в том числе и детей. Поэтому охрана здоровья пользователей от отрицательного воздействия компьютеров является важнейшей медико-технической и социальной задачей, в целях обеспечения безопасности здоровья пользователей в РФ действуют Санитарные нормы и правила "Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным мащи, нам и организации работы" СанПин 2.2.2.542.-96.

С целью разработки мероприятий по оздоровлению условий труда и предупреждения возникновения заболеваний у рабочих, использующих ВДТ и ПЭВМ, нами дана гигиеническая оценка условий труда 380 операторов ПЭВМ на 11 предприятиях города. Всего г. Рязани - 224 предприятия, где установлены 5320 единиц ВДТ, на них работает 4689 человек, из которых 3112 (66 %) - женщины.

При лабораторных исследованиях электромагнитной безопасности персонального компьютера использовалось современное оборудование типа: Циклон 05 - ИМП 05/1, ИМП 05/2, ИЭП 05.

Так как электромагнитное поле имеет электрическую и магнитную составляющие, причем взаимосвязь их достаточно сложна, поэтому оценка Е и Н проводиться раздельно. Измерения ЭМП проводились перед экраном видеотерминалов на трех уровнях: 0,5м; 1м; 1,5м от пола, не менее 3 раз, в протокол вносилось максимальное значение.

По результатам лабораторных исследований интенсивность электромагнитных полей в 18 % - не соответствуют требованиям СанПин, из них:

- по электрической составляющей в 10 % исследований;
- по магнитной составляющей в диапазоне частот от 5 Гц до 2 кГц –70 %,
 - от 2 кГи до 400 кГи-20 %.

Причиной превышения интенсивности электромагнитного поля в 5-8 % - является неправильное размещение рабочих мест - расстояние между боковыми поверхностями ВТ менее 1,2 м, расстояние между поверхностями экранов установленными на одной оси менее 2м. До 30 % компьютерной техники не имеет заземления, 5 % компьютеров полностью не отвечают требованиям безопасности и требуют замены.

Помимо электромагнитного поля, персональный компьютер является источником электростатического поля. При работе монитора на экране накапливается электростатический заряд, создающий электростатическое поле перед экраном. По данным исследования интенсивность электростатического поля от 3-5 % компьютеров, не имеющих защитных экранных фильтров, превышает предельно-допустимые уровни.

При оценке условий труда, согласно санитарным нормам и правилам оценивается также: параметры микроклимата, освещенности, шума — на рабочих местах операторов ПЭВМ, проводится контроль за организацией режимов труда и отдыха при работе с ВДТ и ПЭВМ.

При исследовании параметры микроклимата соответствуют санитарным нормам и правилам. Уровень искусственного освещения в 96 % исследований составляет 300-600 лк, что соответствует требованиям гигиенических норм, а в 4 % процентах уровень освещения занижен на 20-110 як. В 8-10 % случаев отмечается неправильное размещение монитора относительно световых проемов, тем самым, вызывая световые блестки на
экранах и ухудшая условия труда.

Проведенная оценка эксплуатации рабочих мест с компьютерной техникой, свидетельствует, что вопросы обеспечения требований действующих санитарных норм по условиям труда должны быть соблюдены, в лю-

бой организации и в любом учреждении.

VДК 613.6:684.4

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ ТРУДА НА МЕБЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ ЗАО «ПОЛСИНАУТ»

Т.В. Моталова, А.Н. Моталов, Г.Ю. Бондаренко, В.А.Кирюшин, Т.С.Шушкова Государственный медицинский университет, г. Рязань Центр госсанэпиднадзора, г. Рязань

ЗАО «Полсинаут» - производственный комплекс, по изготовлению корпусной мебели, начиная от разработки до выпуска готовых изделий. Производство мелкосерийное и по индивидуальным заказам из отечественных древесностружечных плит (ДСП). Объем переработки плитных материалов составляет 30000 м² в год.

С целью разработки мероприятий по оздоровлению условий труда, нами дана оценка факторов производственной среды и трудового процесса по показателям вредности и опасности, тяжести и напряженности.

В основу организации производства положен технологический принцип специализации отделочных производственных структур, поточность, минимизации пересечений транспортных потоков.

Принятые компоновочные решения, обеспечивают размещение производственных участков в одном здании, чем достигаются благоприятные микроклиматические условия для работы, особенно в зимний период времени.

Так, температура воздуха в помещениях в холодный период года колеблется в пределах 17-19 °C, относительная влажность воздуха составляет 60 %, скорость движения воздуха 0,2 м/с, что для категории работ II а соответствует нормируемым параметрам микроклимата. Класс условий труда 2 – допустимый.

Подготовительные работы — раскрой плиточных материалов, шлифование, фрезирование, облицовка пленками ПВХ, связаны с воздействием шума с превышением ПДУ звукового давления на частотах 250-1000 Гц. Общий уровень звука превышает ПДУ на 4-7 дБА. Класс условий труда — 3.2 (вредный 2 степени). Концентрация пыли в воздухе рабочей зоны пределах ПДК. Класс условий труда - 2 (допустимый).

В мебельном производстве применяется большое количество химических веществ - клеи на основе фенолформальдегидных, мочевиноформальдегидных смол, эмали.

В результате горячей опрессовки плит декоративной пленкой, при дакокраске - в воздух производственных помещений выделяются свободный формальдегил, фенол, толуол, бутилацетат, ацетон, ксилол, циклогексан и др. углеводороды, однако концентрации указанных веществ не превышают ПДК - класс условий труда 2 (допустимый).

Неблагоприятным производственным фактором является отсутствие естественного освещения и недостаточная искусственная освещенность: уровень освещенности в 9 % исследований (участок облицовки плитных материалов) не соответствует допустимым величинам и занижен на 40-100 лк – класс условий труда по параметрам световой среды – 3.1 (вредный, 1 степени). Недостаточный уровень освещенности на рабочих местах создает риск травмоопасности, особую опасность механического травмирования работающих, представляют циркулярные пилы.

Несмотря на механизацию ряда технологических операций по изготовлению и сборке мебели, выполнение некоторых из них требует значительного физического и статического напряжения – ручная подача плит в клеевые вальцы (приклеивание декоративной ленты к торцам), комплектование пакетов. Масса перемещаемых грузов вручную составляет 20-30 кг.

Из психофизиологических факторов имеют место — монотонность труда, вынужденная рабочая поза. По данным хронометражного исследования рабочего времени плотность рабочего дня колеблется от 64 до 90 %.

Оценивая условия труда в целом труд рабочих, занятых в мебельном производстве, можно отнести к вредным 2 степени (3.2).

Полученные результаты использованы для обоснования плана санитарно-гигиенических мероприятий по оздоровлению производственной среды.

<u>РАЗДЕЛ № 4.</u> ОХРАНА ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

VIIK 616-053.2:614.7(-21)

АНАЛИЗ ЗАВИСИМОСТЕЙ МЕЖДУ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬЮ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ И ЗАГРЯЗНЕНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В КРУПНОМ ПРОМЫШЛЕННОМ ГОРОДЕ

Л.П.Сливина

Государственная медицинская академия, г. Волгоград

Одним из наиболее социально значимых биоэффектов воздействия загрязнения окружающей среды является негативная динамика показателей заболеваемости населения, в первую очередь, детского как наиболее чувегвительного к антропогенной нагрузке.

Для выявления зависимостей в системе «заболеваемость детского населения - качество атмосферного воздуха» анализировались корреляционные связи между среднегодовыми значениями концентраций загрязнителей атмосферного воздуха в крупном промышленном городе и уровнями первичной заболеваемости на 100 тыс. детского населения по основным классам болезней, рассчитывались коэффициенты эластичности, показатели относительного риска (ОР), его этиологической доли (ЭД), атрибутивного (добавочного) риска (АР), учитывалась возможность запаздывания отклика биосистемы детского организма. В структуре модельного города были выделены территории (юг, центр), дифференцированные по степени антропогенных воздействий на население и относительно сопоставимые по социально-экономическим характеристикам. Суммарный показатель загрязнения атмосферного воздуха (Катм.) на территории юга в 2,27 - 2,83 раза выше, чем на территории центра. Оценка санитарно-гигиенической ситуации по показателям комплексной антропогенной нагрузки позволила охарактеризовать е на южной территории как критическую, на центральной - как неудовлетворительную.

В среднем за 1988-1998 гг. интегральный показатель здоровья детского населения, рассчитанный, исходя из показателей первичной заболеваемости, на территории юга находился в градации повышенного риска, на центральной — умеренного. Среди впервые выявленных заболеваний на территории юга заще регистрировались инфекционные и паразитарные болезни, болезни крови и кроветворных органов, психические расстройства, болезни органов дыхания, пищеварения, мочеполовой системы, кожи и подкожной клагчатки, костно-мышечной системы. Наиболее значимо влияние комплекса экологических факторов на заболеваемость болезнями крови и кроветверных органов (ОР=2,9; ЭД=65,5 %; p<0,001). Степень экологической обкловленности этого класса болезней — высокая; болезней мочеполовой системы (OP=1,6; ЭД=35,6 %; p<0,001), кожи и подкожной клетчатки (OP=1,8; ЭД=44,4 %; p<0,001) — средняя; остальных классов малая (OP<1,4; ЭД<33,0 %). В то же время, несмотря на малую и средняюю степень экологической обусловленности, наибольший прирост случаев заболеваний под влиянием экологического неблагополучия дают болезни органов дыхания, кожи и подкожной клетчатки - AP соответственно 3733,2 и 1819,9 на 100 тыс. детей.

Феномен запаздывания эффекта воздействия аэрополлютантов особенно характерен для класса инфекционных и паразитарных болезней новообразований, болезней крови и кроветворных органов, кожи и поль кожной клетчатки (в том числе атопического дерматита), пневмонии, Регрессионные модели, построенные на основе множественной корреляции без учета этого явления, недостоверны, имеют слабые корреляционные связи не только для указанных выше нозологических форм, но и для болезней эндокринной системы, нарушений обмена веществ и иммунитета; системы кровообращения; менее точно описывают биологический эффект для болезней мочеполовой системы, костно-мышечной, интегрального показателя здоровья. Наличие значимых, но меньшей величины коэффициентов парной корреляции между уровнями загрязнения атмосферного воздуха и показателями заболеваемости в последовательных временных «дагах» до или (и) после появления максимума корреляционной связи, отражает пролонгированное влияние аэрополлютанта на здоровье детского населения и, как нам кажется, может свидетельствовать о возможности накопленного воздействия. В частности, для болезней крови и кроветворных органов достоверный коэффициент корреляции с концентрациями сероводорода отмечался уже при «лаге» =0 (воздействие «год в год»; r=0,442; р<0,001). Максимальная корреляционная связь отмечалась с отсрочкой эффекта на 1 год (r=0,510; p=0,028), при «лаге» 2-3 года корреляционная зависимость уменьшалась, но оставалась средней силы и статистически значимой - соответственно r=0,416 (p=0,003) и r=0,363 (p=0,014). Достоверная зависимость между болезнями этого класса и концентрациями диоксида азота в атмосферном воздухе выявлялась с запаздыванием эффекта действия в 1 год (r=0,297; p=0,028), достигала наибольшего значения при «лаге» 2 года (r=0,430; p=0,002), затем с уменьшением степени выраженности продолжала сохранять значимость при «лаге» 3 года (r=0,332: р=0,026). Увеличение на 10% в атмосферном воздухе средних концентраций диоксида азота («лаг» 2 года), сероводорода («лаг» 1 год) могло привести к росту заболеваемости детей болезнями крови и кроветворных органов на 6,7-8,3%, при этом анемией - на 7,4-9,3 %. Коэффициент множественной корреляции, полученный без учета запаздывания эффекта действия аэрополлютантов - <0,3 при р>0,05. Регрессионная модель, построенная на основе множественной корреляции с учетом эффектов запаздывания, достоверна (r=0,587; p <0,001).

Таким образом, на основе математико-статистического анализа подтверждено наличие зависимости между показателями заболеваемости детекого населения и загрязнением атмосферного воздуха в условиях крупного промышленного города, дана ее количественная характеристика, показана необходимость учета возможности запаздывания отклика биосистемы детского организма на воздействие аэрополлютантов при проведении сотиально-гигиенического мониторинга здоровья населения.

УЛК 616-053.2:614.7

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ С ФАКТОРАМИ СРЕДЫ Н.Н. Верещагин, В.И. Кудрин, В.Н. Аверьянов, В.М. Боев, В.Н. Дунаев Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Оренбургской области,

Государственная медицинская академия, г. Оренбург

Клинико-гигиенические и экспериментальные исследования токсикометрических показателей различных химических веществ и соединений, с которыми взаимодействует человек в условиях городской среды, свидетельствуют о значительно более высокой чувствительности к действию химического фактора детского организма по сравнению со взрослым населением. К причинам высокой чувствительности можно отнести особенноети нервной и эндокринной систем, процессов всасывания в пищеварительном тракте, деятельности дыхательной системы, проницаемости различных барьерных структур. Клиническими исследованиями установлена низкая активность ферментных систем гепатоцитов у детей, что ухудшает течение процессов биотрансформации многих химических соединений.

Представилось важным изучить состояние здоровья детского населения и его взаимосвязь с антропогенными факторами. По результатам социально-гигиенического мониторинга отмечается постоянная положительная динамика уровней заболеваемости детей как в целом по всем регионам Российской Федерации, так и в Оренбургской области. На рисунке № 1 представлены данные распространенности заболеваний среди детей. По данным ВОЗ зависимость здоровья населения от факторов окружающей среды оценивается на уровне 20 %. По результатам исследований, проведенным на территории г. Оренбурга, зависимость одного из важнейщих показателей здоровья, а именно заболеваемости населения установлена на уровне 18,8 % у взрослых и 30,9 % - у детей.

Многофакторный анализ позволил установить приоритетные показатели внешней среды. По уровню влияния на детскую заболеваемость первые ранговые места занимают жесткость, сухой остаток и нитраты в воде (наибольшее влияние отмечается в группах сердечно-сосудистых заболеваний, болезней крови и кроветворных органов, в т.ч. анемии); в атмосферном воздухе - сероводород болезни крови, периферической нервной системы), формальдегид (онкоза олевания), оксид углерода (болезни крови и кроветворных органов), дижсид серы (сердечно-сосудистые заболевания), диоксид азота в (болезни крови и сердечно-сосудистые заболевания).

По результатам лабораторных исследований воздушной среды к приоритетным факторам также стедует отнести радон, пыль, ряд металлов; в питьевой воде — мутность, же 30, марганец. Данными исследованиями достоверная взаимосвязь указаниях факторов с заболеваемостью детей не установлена.

Учитывая высокую значиметь сохранения здоровья детей, запланировано продолжение подобных исследований в рамках социальногигиенического мониторинга; для снижения детской заболеваемости предложен целый ряд управленческих решений в программу «Дети Оренбуржья» на 2003-2004 годы.

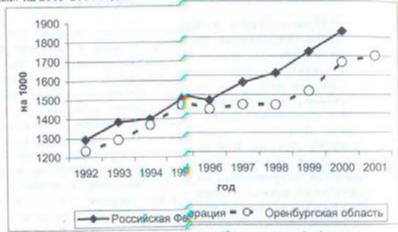


Рис. І. Распространенныть заболеваний среди детей

УДК616-053.3(470.325)

ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВА МОСТИ НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОТА ЖИЗНИ В г. БЕЛГОРОДЕ

А.П. емененко

Детская городская оликлиника № 4, г. Белгород

Важнейшим критерием социа но-экономического благополучия территории и уровня развития педиа ческой службы являются показатели здоровья новорожденных и детей пового года жизни. на основе медико-статистической учетной и отчетной информации детеких дечебно-профилактических учреждений г. Белгорода нами изучена в 1996-2000 годах. Установлено, заболеваемость новорожденных и детей в 1996-2000 годах. Установлено, это за анализируемый период в г. Белгороде ведущее место у новорожденных и детей первого года жизни занимает частота заболеваемости органов ных и детей первого года жизни занимает частота заболеваемости органов дыхания (403,1 случая). При этом ее уровень изменяется неоднозначно - с дажания в 1996 году до 506,3 случаев в 2000 году. Минимальный показатель заболеваемости болезней органов дыхания соответствовал 1998 году. Следует также отметить, что заболеваемость новорожденных и детей первого года жизни в г. Белгороде, в сравнении с другими территориями области, не является самой высокой. Достоверно выше уровень данной патологии в Белгородском районе, составляющий за 1996-2000 годы 526 случивев.

Вторую позицию по частоте заболеваний у новорожденных и детей первого года жизни в г. Белгороде занимают болезни нервной системы и органов чувств. Их частота в 1996-2000 годах составила 111,9 случаев, уровень патологии нервной системы и органов чувств не имел однозначной динамики. С 1996 по 1999 годы он достоверно вырос до 144,6 случаев, а в 2000 году достоверно снизилась до 64,7 случаев, т.е. более чем в 2 раза. В сравнении с другими районами области уровень заболеваемости данной патологией среди новорожденных и детей за аналогичный период в г. Белгороде является максимальным. Близкие значения показателей заболеваемости выявлены в Борисовском и Алексеевском районах.

Для динамического отслеживания показателей заболеваемости у новорожденных и детей первого года жизни, как наиболее чувствительных категорий к различным социальным, медицинским и экологическим возлействиям, нами разрабатывается и внедряется компьютерный мониторинг заболеваемости указанной группы детей.

УДК 613.956:370.179

ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ПОДРОСТКОВ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ШКОЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

И.А. Камаев, Н.А. Матвеева, Л.И. Павлычева Государственная медицинская академия, г. Нижний Новгород

Одной из важнейших задач государства является сохранение здоровья детей и подростков. В решении этой задачи, несомненно, велика роль школы, так как большую часть дня (более 70 % времени) учащиеся проводят в стенах образовательного учреждения.

Реформирование народного образования сопровождается появлением учебных заведений инновационного типа (гимназий, лицеев, колледжей), характерной особенностью которых является увеличение объёма и усложнение знаний, интенсификация обучения. Но нельзя забывать, что школьный период – это период роста и развития, когда чувствительность ребёнка к неблагоприятным факторам внешней среды особенно велика. Чрезмерные учебные нагрузки, недостаточная двигательная активность, нарушения в учебном процессе и режиме дня неблагоприятно сказываются на еще не сформировавшемся до конца организме детей. А.А. Баранов (1998) приводит данные специальных исследований, проведённых среди учащихся лицеев и других элитных учебных заведений. Состояние здоровья обучающихся в них детей и подростков было хуже, чем в общеобразовательных школах. Так, у 90 % учащихся имело место нарушение артериального давления, у 55 % - невротизация. Чаще у них наблюдались и нарушения темпов полового созревания.

Нами было проведено комплексное медико-социальное обследова. ние старшеклассников лицеев химико-биологического профиля г. Нижнего Новгорода (300 человек). При изучении организации учебного процесса и режима дня этих школьников выявлены следующие особенности. Примерно 20 % опрошенных отзываются об условиях обучения в школе как о «неблагоприятных» и «крайне неблагоприятных» для сохранения здоровья. Две трети школьников жалуются на значительную степень утомления после занятий в школе. При этом среди причин утомления лидируют «большое количество уроков», «много дополнительных занятий», «трудный для усвоения материал». Значительное количество лицеистов отмечает, что им задают очень много домашних заданий, на выполнение которых ухолит более четырёх часов в день. Подавляющее большинство лицеистов учится на «хорошо» и «отлично». Как помеху более успешному обучению, треть старшеклассников называет «высокое нервно-эмоциональное напряжение во время зачётов, экзаменов», треть - «слишком большой объём информации, нехватку способностей, памяти». Настораживает тот факт, что среди причин ухудшения здоровья за последние два года большинство старшеклассников первые места отвели «большой учебной нагрузке» и «нерациональному режиму дня». В основной физкультурной группе занимается только 56% обследуемого контингента, остальные - в подготовительной, специальной группе и освобождены от занятий физкультурой.

Примерно 80 % лицеистов отмечают, что у них мало или практически нет свободного времени. Основная помеха проведению свободного времени соответственно желаниям – усталость от учёбы.

Важное место в структуре внеучебного времени занимают сон и длительность пребывания на свежем воздухе. Более половины лицеистов спят менее семи часов в сутки и бывают на свежем воздухе менее двух часов в сутки.

Таким образом, хроническое недосыпание, отсутствие свободного времени, недостаточное пребывание на свежем воздухе, значительная усталость после занятий в школе, вызванная большим количеством уроков, трудным для усвоения материалом и обилием дополнительных занятий, объёмные домашние задания, жалобы на избыточность информации, некватку способностей, памяти, высокое нервно-эмоциональное напряжение во время контрольных, экзаменов — обычные и очень распространённые явления среди лицеистов. Поступление в институт даётся подросткам весьма большой «физиологической ценой». Но школа не является исключительно «тренировочным полем» для поступления ВУЗ. У неё есть и другие, не менее важные функции, одна из которых — сохранение и укрепление здоровья детей. И эта функция выполняется намного хуже, подтверждением чему служат данные литературы: только 20-25 % учащихся к моченту окончания школы могут быть отнесены к абсолютно здоровым.

Не вызывает сомнения, что данный контингент требует усиления контроля за состоянием здоровья, условиями и организацией учебной деятельности, а также активных мероприятий, нацеленных на их улучшение и

оптимизацию.

УЛК 613.955:370.179

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В ИННОВАЦИОННЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Ж.В. Шайдулина

Башкирский государственный педагогический университет, г.Уфа

Обучение в инновационных учебных заведениях предусматривает повышенную учебную нагрузку на организм школьников, сокращение времени на отдых, что не может не сказаться на состоянии их здоровья и физическом развитии.

Нами было проведено в сравнении изучение уровня и структуры заболеваемости школьников инновационных учебных заведений и общеобразовательных школ городов Республики Башкортостан по данным субъективной оценки, обращаемости и медицинских осмотров.

По данным субъективной оценки установлено, что 44,3 % гимназистов оценили состояние своего здоровья как хорошее, 45,5 % - как удовлетворительное, 6,3 % - как плохое; лицеисты оценивают свое здоровье немного выше: 51,5 % считают, что здоровье у них хорошее, 42,0 % - удовлетворительное, 3,8 % - плохое. В сравнении с учащимися общеобразовательных школ результаты оценки состояния здоровья учащихся инновационных учебных заведений выше: только каждый третий школьник общеобразовательной школы оценивал свое здоровье как хорошее, 40,6 % как удовлетворительное и каждый четвертый – как плохое. С возрастом самооценка здоровья учащихся инновационных учебных заведений становится

все более низкой: только 47,6 % одиннадиатиклассников лицея и 41,6 % выпускников гимназии оценивают свое здоровье как хорошее, в то врема как в 8-10-х классах эта цифра находится на уровне 58,2-64,5 %. В общеоб разовательных школах, наоборот, удельный вес выпускников, оценивано, щих свое здоровье как хорошее, увеличивается до 59,8 %.

Изучение заболеваемости школьников на основе данных обращаемо, сти показало, что число ни разу не обратившихся по поводу заболевания в течение календарного года («индекс здоровья») составило лишь 24,0 % среди гимназистов; 26,7 % - лицеистов и 39,5 % - учащихся общеобразовательных школ. Число часто болевших, т.е. более 4 раз в году составило 6,3 % среди лицеистов, 11,3 % - гимназистов и 37, 6 % - учащихся общеобразовательных школ.

В образовательных учреждениях нового типа количество часто болевших ниже, чем в общеобразовательных учебных заведениях, что, веромятно, объясняется большей учебной загруженностью лицеистов и гимнази, стов, т.е. тем, что им «некогда часто болеть». Одновременно наблюдается увеличение количества эпизодически болевших в течение года, что можно объяснить более низким уровнем здоровья учащихся инновационных учебных заведений в сравнении с учащимися общеобразовательных школ.

Изучение состояния здоровья школьников показало, что каждый четвертый (27,3 %) из числа обследованных лицеистов и каждый второй (54,4 %) из числа обследованных гимназистов имеет хроническое заболевание; в общеобразовательных школах этот показатель находится на уровне 22,6 %, т.е. только каждый пятый из числа обследованных имеет хроническое заболевание. Установлено также, что около 19,6 % лицеистов и 36,6 % гимназистов имеют в анамнезе два и более хронических заболевания, тогда как в общеобразовательных школах эта цифра составляет 14,5 %. Хроническая заболеваемость обследованных школьников составляет 846,7 случаев на 1000 учащихся в гимназиях, 823,5 - в лицеях и 817,3 - в общеобразовательных школах. По данным отдельных авторов этот показатель колеблется по разным регионам от 800 до 1000 случаев на 1000 школьников. В структуре хронической заболеваемости у гимназистов на первом месте стоят болезни органов пищеварения - 277,5 случаев на 1000 учащихся. Второе место занимают болезни органов дыхания - 125,6 случаев на 1000 школьников, на третье место вышли болезни глаза и его придаточного аппарата - 54,6 случаев. Структура хронической заболеваемости лицеистов отлична от структуры заболеваемости гимназистов: на первом месте находятся болезни органов пищеварения - 252,5 случая, на втором болезни органов дыхания - 141,8 случаев, на третьем - болезни системы кровообращения - 62,4 случая. В общеобразовательных школах эти показатели ниже: на первом ранговом месте болезни органов пищеварения 246,3 случая, на втором - болезни органов дыхания - 128,6 случаев, на третьем – болезни системы кровообращения – 54,6 случаев.

Таким образом, приведенные результаты подтверждают данные многих исследователей о более высокой заболеваемости учащихся инновационных образовательных учреждений по сравнению с учащимися общеобразовательных школ (Базарный В.Ф., 2001, Кучма В.Р., 2001 и др.) и требуют дальнейшего, более детального изучения.

удк 613.955

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ САМОЧУВСТВИЯ ШКОЛЬНИКОВ

Н. С. Михалюк

ЦГСЭН в г. Новомосковске и Новомосковском районе

Состояние здоровья детей и подростков в значительной мере формируется под воздействием условий обучения в школе. Во многих исследованиях прослеживается достоверная связь между нарушениями состояния здоровья учащихся и величиной суммарной учебной нагрузки. Большая учебная нагрузка сопровождается значительно большим утомлением, невротизацией детей, создаёт серьёзные препятствия для реализации возрастных биологических потребностей детского организма в двигательной активности, пребывании на воздухе [1 - 3].

С целью изучения возрастных изменений состояния здоровья школьников проведён анкетный опрос детей 8–9 лет, 12 – 13 лет и 16 – 17 лет, обучающихся по обычным школьным программам равной степени интенсивности в 4-х средних школах г. Новомосковска Тульской области (всего 1265 детей). В анкету были включены вопросы, характеризующие субъективную оценку самочувствия и наличие отклонений в состоянии здоровья детей, организации досуга и отдыха, здорового образа жизни.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием интегрированной системы "Statistica 5.5". Установление связей между образом жизни детей и их самочувствием проводилось метолом корреляционного анализа, для оценки значимости различий в сравниваемых группах применялся критерий Стьюдента. Для характеристики распределения признаков использовались выборочное среднее и стандартная ошибка среднего (М m).

Кроме учебной нагрузки в школе, значительную часть времени учащиеся тратят на подготовку домашнего задания, длительность которого увеличивается с возрастом и составляет в среднем у детей возрастной группы 8 − 9 лет 1,93 0,04 час, 12 − 13 лет − 2,24 0,07час, 16 − 17 лет − 2,35 0,05 час, (p<0,001).

Анализ полученных результатов показал, что существующий режим школьного образования сказывается на самочувствии детей и проявляется в виде неблагоприятных симптомов (табл. 1).

Таблица Нарушения самочувствия у детей в зависимости от возраста (%)

Commence	Возрастные группы, лет				
Симптомы	8-9	12 -13	16 - 17		
Переутомление	28,1	35,7	36,6		
Головокружение	1,6	2,8	5,0*		
Головная боль	6,9	10,4	13,8*		
Плохое настроение	10,6	12,0	17,4*		
Раздражительность	18,2	18,2	20,9		

^{*-} различия статистически достоверны.

Для восстановления сил после посещения школы детям в возрасте 8. 9 лет в среднем требуется 1,63 0,04 час, в возрасте 12 - 13 лет - 1,70 0,05 час, в возрасте 16 - 17 лет - 1,87 0,06 час, (p<0,01).

При субъективной самооценке состояния своего здоровья здоровыми себя считают 16,1 % опрошенных детей в возрасте 8 – 9 лет, 18,8 % детей в возрасте 12 – 13 лет и 19,0 % детей в возрасте 16 – 17 лет, почти здоровыми – соответственно 56,0 %, 51,9% и 50,0%, не здоровыми – соответственно 27,9 %, 29,35 и 31,0 % детей.

Для активного отдыха на свежем воздухе после посещения школы дети возрастной группы 8-9 лет затрачивают в среднем 2,07-0,05 час, 12-13 лет -2,44-0,06 час, 16-17 лет -3,1-0,09 час, (p<0,001).

Установлена тенденция к увеличению с возрастом числа лиц, постоянно занимающихся физкультурой и спортом, с 13,2 % в младших классах до 17,8 % среди старшеклассников и лиц, никогда ими не занимающихся, с 4,7 % до 7,8 % соответственно. Число детей основной группы, изредка выполняющих спортивные упражнения, с возрастом сокращается с 82,1 % до 74,4 %. Среди детей возрастной группы 8 – 9 лет постоянно принимают закаливающие процедуры 4,5 %, периодически – 25,2 %, никогда – 70,3 %, среди старшеклассников – соответственно 1,1 %, 21,8 % и 77,1 %.

Среди других элементов досуга школьников значительное место занимает просмотр телепередач. По результатам опроса дети в возрасте 8-9 лет ежедневно затрачивают 1,76 0,05 час на просмотр телепередач, в возрасте 12-13 лет -2,06 0,07 час, в возрасте 16-17 лет -2,37 0,09 час, (p<0,001).

Для всех возрастных групп пікольников установлена обратная связь между частотой занятий физкультурой и спортом, длительностью пребывания на свежем воздухе, с одной стороны, и временем на восстановление сил после школы (r = -0,84; p<0,001), появлением утомления, головных болей, плохого настроения, раздражительности (r = -0,82; p<0,001), с другой стороны. Выполнение закаливающих процедур улучшает настроение (г = -0,72; p<0,05). Длительность просмотра телепередач имеет прямую связь

с появлением плохого настроения и раздражительности (r = 0,73; p<0,05), увеличением времени на восстановление сил после школьных занятий (r = 0,78; p<0,01). Субъективная самооценка здоровья детей зависит от длипольности пребывания на свежем воздухе (r = 0,75; p<0,01), регулярности

занятий физкультурой и спортом (r = 0,70; p<0,001).

Таким образом, существующие учебные нагрузки у школьников вызывают нарушения самочувствия, более выраженные у старшеклассников по сравнению со школьниками младших классов. Ослабить развитие негативных изменений в состоянии здоровья школьников всех возрастных групп позволяют занятия физкультурой и спортом, активный отдых на свежем воздухе, закаливание организма. Длительный просмотр телевизионных передач является дополнительным фактором, отрицательно влияющим на здоровье школьников.

ЛИТЕРАТУРА

- Куинджи Н.Н., Степанова М.Н. Современная технология обучения школьников и её влияние на здоровье // Гигиена и санитария. – 2001.
 №1. – С. 44 – 48.
- Кучма В.Р. Теория и практика гигиены детей и подростков на рубеже тысячелетий. – М., 2001.
- Онищенко Г.Г. Социально гигиенические проблемы состояния здоровья детей и подростков // Гигиена и санитария. – 2001. - № 5. – С. 7 – 11.

УДК 613.955-055.1

ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ МАЛЬЧИКОВ 12 – 14 ЛЕТ, ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МОНИТОРИНГА

О.А. Гуро

Государственная Медицинская академия, г. Волгоград

Повышение уровня физического здоровья школьников за счет активного привлечения всех возрастных групп к занятиям физической культурой и спортом, представляется одним из путей решения данной проблемы.

По мнению ряда авторов (С.В. Хрущев, С.Д. Попов) уровень физического здоровья в наибольшей мере определяется развитием качества
выносливости, которое характеризуется устойчивостью нервных процессов, резистентностью защитных сил организма, широким резервом сердечно-сосудистой и дыхательной систем, психической устойчивостью к влияниям разнообразных раздражителей. Целью настоящего исследования явилось изучение влияния адекватной двигательной активности на показатели

физического развития и функционального состояния мальчиков 12-14 лет, занимающихся и не занимающихся спортом.

В группы обследуемых были выбраны мальчики, занимающиеся видами спорта с преимущественным проявлением выносливости — учащиеся детско-юношеской спортивной школы по плаванию, имеющие стаж регулярных физических нагрузок 3-5 лет (199ч.). Контрольная группа была представлена — учащимися образовательных учреждений 5, 6, 7 классов (175ч.), имеющих двигательную активность в объёме программы обучения, не занимающихся дополнительно физкультурой и спортом. В возрасте 12-14 лет отмечается полная зрелость коркового отдела двигательного анализатора (Л.А. Кукуев). С завершением развития его периферического отдела (Н.И. Гурова) и других анализаторов.

Гармоничность физического развития оценивалась по индексу Кутле - соотношение основных антропометрических показателей длины и массы тела. Среди спортсменов практически отсутствовали лица с избыточной массой тела. Доля гармоничного развития мальчиков 12 лет составила 63 %, в 13 лет - 52,7 %, в 14 лет - 47 %, у школьников соответственно 48 %; 50,1 %; 21 % (p < 0,01). По мере увеличения спортивного стажа улучшились физиологические показатели развития. Уровень адаптации кардиореспираторной системы к физической нагрузке оценивался по индексу Руфье. У пловцов после трех лет занятий спортом высокие показатели наблюдались у 40 %, после четырех лет занятий у - 41,8 %, после пяти лет - у 54 % (p < 0,01). У школьников показатель был значительно ниже в 12 лет-15 %, в 13 лет-6,1 %, в 14 лет-7,5 %. Средние значения индекса Руфье у спортсменов в 12 лет составили 41 %, в 13 лет - 47,2 %, в 14 лет - 43 %, у школьников в 12 лет - 15 %, в 13 лет - 30 %, в 14 лет-36 % (р< 0,01). Показатели низкого уровня физической работоспособности в группе пловцов составил в 12 лет - 19 %, в 13 лет - 11 %, в 14 лет - 1,8 %, у школьников соответственно: 78 %; 63,3 %; 56,5 %.

Таким образом, адекватная возрасту и функциональному состоянию двигательная активность, способствует гармоничному формированию организма подростка и воспитанию потребности - быть здоровым.

УДК 616-055.23-053.6-073.7

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ В УСЛОВИЯХ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОПУНКТУРНОЙ ДИАГНОСТИКИ

Ю.В. Андреева

Государственная Медицинская академия, г. Волгоград

Для объективной оценки состояния здоровья населения одной из наиболее значимых проблем является эффективная и своевременная оценка функционального состояния систем и органов, а также организма в целом. Особенно актуальной является эта проблема при изучении здоровья девочек-подростков, будущих матерей. Последнее обстоятельство обусловливает необходимость использования современных интегральных методов диагностики, применимых для популяционных исследований. Указанным требованиям соответствует корпоральная электропунктурная диагностика (ЭПД), основанная на оценке электрических параметров в точках акупунктуры, которая используется как дополнительный метод диагностики, направленный на выявление ранних функциональных расстройств на доклиническом уровне. ЭПД позволяет в скрининговом режиме оценить состояние отдельных соматовисцеральных функциональных систем целостного организма и структуры их взаимоотношений.

Известно, что состояние репродуктивной системы женщины во многом определяется состоянием её здоровья в подростковом возрасте. Именно по этим причинам для диагностики состояния здоровья девочекподростков в условиях воздействия техногенных факторов окружающей среды в нашей работе проводилась ЭПД по методу Ryodoraku (Y. Nakatani, 1972). С его помощью можно определить соотношение тонуса симпатических и парасимпатических отделов вегетативной нервной системы (ВНС), а также характер вегетативной регуляции отдельных функциональных систем организма. Методом Ryodoraku нами было обследовано 411 девочек-подростков в возрасте 12-17 лет в г. Волжском с очень высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха ксенобиотиками (район экологического неблагополучия - РЭН) и в Центральном районе г. Волгограда - районе сравнения (район относительного экологического благополучия). С целью сравнительного возрастного анализа данных диагностического обследования девочек-подростков были выделены две возрастные группы: 12-14 и 15-17 лет.

Углубленная ранговая ЭПД дает информацию о неблагоприятном влиянии техногенной нагрузки на организм девочек-подростков. У обследованных девочек РЭН основными меридианами-мишенями являлись меридианы, при исследовании функции которых выявлен ряд нарушений. Это - недостаточность меридиана легких (Р), что свидетельствует о возможности заболеваний органов дыхания, кожи, костно-мышечной системы, нарушений сосудистого тонуса; избыточность меридиана печени (F), что свидетельствует о возможности функциональных нарушений нервной системы и органов чувств (болезни зрительного анализатора), нарушений со стороны мочеполовых органов, эндокринных расстройств, в том числе половой сферы, заболеваний костно-мышечной системы, органов пищеварения, аллергизации кожи (дерматозы), нарушений нервно-психической сферы, нарушений сосудистого тонуса; избыточность меридиана мочевого пузыря, (V), свидетельствует о возможности заболеваний мочевого пузыря, тазовых и половых органов, конечностей, спины, церебральных заболевания заболевания мочевого пузыря, тазовых и половых органов, конечностей, спины, церебральных заболевания заболевания мочевого пузыря, тазовых и половых органов, конечностей, спины, церебральных заболевания выстранных заболевания половых органов, конечностей, спины, церебральных заболевания половых органов половых органов полования поло

6,6 (см) и 177, 11 ± 6,4 (см) (р>0,05); масса тела на 2-3 кг у студентов - горо, жан (64,5-66,7 кг) больше (р<0,05); окружность грудной клетки, жизненнай ёмкость лёгкиз, жизненный и силовой индексы меньше на 5 - 8 % (р<0,05). Это можно объяснить, условиями жизни: физической работой на подсобных участках, экологическим состоянием окружающей среды, здоровым образом жизни.

Уровень развития физических качеств определялся по 6 тестам: бег 100 м, челночный 10 м х10, 3000 м, подтягивание на перекладине, сгибание разгибание руж в упоре лёжа, тройной прыжок с места (таблица 1)

Анализ показал, что после года занятий физическими упражнениями по авторской программе, все показатели достоверно (p<0,01-0,05) улуч. пились, разници между показателями селян и горожан нивелировалась.

Таблица 1, Изменение сводных показателей физической подготовленности студентов — допризывников за 1 год учёбы (горожан и селян)

Физические упражнения	Исходные показатели М ± m	После 1 года занятий М ± m	Р
Ber 100 M (cek.)	$14,4 \pm 0,19$	$13,8 \pm 0,2$	< 0,05
Челночный бег 10м x10 (сек.)	$30,6 \pm 1,1$	27,4 ± 1,2	< 0,05
Бег 3000 м (мин.)	$14,42 \pm 0,41$	13,16 ± 0,35	< 0,01
Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	8,5 ± 1,2	12,8 ± 1,3	< 0,01
Сгибание - разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	29,1 ± 3,6	39,4 ± 3,4	< 0,05
Тройной прыжок с места (см.)	5,97 ± 0,27	6,58 ± 0,21	< 0,05

Результаты контрольных нормативов студентов после 1 года занятий уступают требованиям «Наставлений по физической подготовке вооружённых сил рф (1994 г.)» и значительно ниже требований к солдатам ведущих иностранных армий. Лишь показатель физического качества «сила» (подтятивание на перекладине, сгибание — разгибание рук в упоре лёжа) соответствует данным как Российской, так и зарубежных армий. Резноме:

- Студенты из сельской местности к началу учёбы имеют более высокие показатели физического развития по сравнению со студентами крупного промышленного города;
- Низкий уровень физической подготовленности выпускников городских школ, поступающих на I курс технического вуза, свидетельствует о недостаточной работе по физическому воспитанию с данным контингентом в

пиолах и определяет необходимость формирования специализированной программы для студентов – допризывников;

физическое развитие, физическая подготовленность студентов допризывного возраста технического вуза после года занятий, тем не менее успупают требованиям устава ВС РФ и дети зарубежных стран по результатам в беге на длинные дистанции, прыжках, скоростной подготовке.

VЛК 613.96-055.1 к вопросу об адаптации и состоянии здоровья призывной молодежи

С.Е. Квасов, А.В. Веревкин, А.А. Дюдяков Военно-медицинский институт ФПС РФ при НГМА, г. Нижний Новгород

Проблема изучения состояния здоровья призывной молодежи в последние годы приобретает необычайно острый характер в свете необходимости комплектования Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ) здоровым пополнением и обеспечения высокой боеготовности воинских частей и подразделений.

В связи с важностью данной проблемы, в Военно-медицинском институте ФПС РФ проведено изучение группы медикоориентированных показателей здоровья призывной молодежи экологически неблагополучного крупного промышленного центра - г. Н. Новгорода по социальным группам. Оценивалось физическое развитие, функциональное состояние органов и систем, состояние адаптационных механизмов - т.е. основных показателей здоровья призывной молодежи, характеризующих процессы роста организма, адекватность питания, физических нагрузок и т.п.

В ходе работы определили, что самой многочисленной категорией (43,6 %) были выпускники профессиональных лицеев (ПЛ) и профессионально-технических училищ (ПТУ), значительной являлась и группа лиц с неоконченным средним образованием (6-8 классов) - неорганизованная молодежь (20,6 %). Именно среди них отмечался наибольший процент юношей с индексом массы тела (ИМТ), позволяющим относить их к группе с пониженным и недостаточным питанием (суммарно 22,3 и 23 % соответственно), а также с неудовлетворительным уровнем нервно-психической устойчивости.

В связи с тем, что вопрос об организации динамического врачебного наблюдения и профилактических мероприятий среди не учащихся и не работающих подростков 15-17 лет, состоящих на учете в военных комисса-Риатах, в настоящее время практически не решен, исследования показателей здоровья допризывников проводили у учащихся средних общеобразовательных школ (СШ), ПЛ и техникума (Т), т. е. групп, определяющих потенциально до 72,4 % призыва. Обследовались подростки без официальных противопоказаний по состоянию здоровья к службе в ВС РФ.

При сравнительном анализе их морфологического статуса выявили, что ИМТ студентов Т регистрировался значимо выше (p<0,05), чем у учащихся ПЛ (21,10,5 и 19,80,4). При этом, доля подростков с низким состоянием питания в ПЛ регистрировалась достоверно выше (p<0,05), чем в СШ и Т (12,1; 6,4 и 5,2 % соответственно), а с высоким и очень высоким статусом питания, наоборот, в первом учреждении - ниже, чем в СШ (3,6 и 8,6 %). В возрастной динамике в ПЛ значимо (p<0,05) увеличивалась доля учащихся с низким состоянием питания (с 6,4 до 17,7 %), а с высоким снижалась (с 7,1 до полного отсутствия). В Т и в СШ с возрастом достоверно повышалось количество подростков, имеющих высокий статус питания - с 4,2 до 10,0 и с 5,5 до 11,6 %.

Различались подростки рассматриваемых групп и по показателям функционального состояния организма. Уровень адаптационных возможностей, определенный по результатам функциональной пробы с дозированной физической нагрузкой, у школьников отмечался достоверно выше (p<0,05), чем у подростков из ПЛ (1,1 против 0,5 относительных единии). Студенты Т занимали промежуточное положение. В то же время, среди последних, в возрастной динамике адаптационные возможности достоверно (p<0,01) повышались (с 0,1 до 1,2 относительных единиц), а в ПЛ и СШ значимо не изменялись.

Удовлетворительно тренированные подростки в Т регистрировались значимо (p<0,05) чаще, чем в СШ и ПЛ (63 % против 49,5 и 52 %). Кроме того, в Т с возрастом отмечали тенденцию к увеличению числа тренированных учащихся (с 55 до 80 %), в СШ - к снижению (с 59,3 до 40 %), а в ПЛ - их количество значимо не изменялось.

Таким образом, проведенное исследование показало, что состояние здоровья призывного контингента крупного промышленного центра неоднородно по своим показателям и требует разработки комплекса дифференцированных профилактических мероприятий.

Материалы работы призывных комиссий военных комиссариатов и лечебно-диагностических учреждений города за последние 6-7 лет свидетельствуют о том, что в динамике показателей заболеваемости, соматического и нервно-психического развития подростков наблюдаются негативные тенденции, которые и являются основной причиной профессиональных ограничений и существенно затрудняют комплектование Вооруженных Сил. уДК 617-001:796

К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СПОРТИВНОГО ТРАВМАТИЗМА

Ю.М. Демин

Государственный медицинский университет, г. Белгород

При оценке эпидемиологических данных в медицине используются показатели заболеваемости и распространенности. Распространенность включает в себя все случаи изучаемого заболевания, имеющиеся на момент исследования. Заболеваемость же подразумевает учет только вновь выявленных нозологических форм в определенный промежуток времени.

В спортивной медицине при изучении уровня травматизма преобладает использование только показателей заболеваемости, т.к. при этом принимается, что на начало обследования (сезона) все спортсмены здоровы, а все регистрируемые в дальнейшем травмы расцениваются как новые. Уровень травматизма определяется относительно количества лиц, реально участвовавших в занятиях или соревнованиях и имевших возможность получить какое-либо повреждение. Наиболее часто используется показатель числа травм на 100 спортсменов, что можно считать аналогом популяционных исследований заболеваемости на 100 000 населения. Тем не менее, есть разница между дискретным характером учета травм атлетов и целостной, во временном плане, оценкой заболеваемости по какой-либо нозологической форме в популяции. Количество тренировок и соревнований варьирует не только в различных видах спорта, но и командах одного вида, а также в конкретных временных промежутках. К тому же спортсмены могут по каким-либо причинам не участвовать в тренировках или соревнованиях, на какой-то период, «выпадая» из исследуемой группы. Ряд авторов считает, что более точно отражающим картину является показатель травматичности с учетом количества атлетов и конкретных промежутков времени занятий или соревнований. Коэффициент травматичности определяется из расчета числа травм, полученных на 1000 человеко-часов занятий или 100 человеко-выступлений. При таком подходе разрешается проблема различных количеств спортсменов и длительности соревнований при сравнении уровня травматизма по видам спорта. Дополнить картину спортивных повреждений может показатель относительного риска (Relative Risk), Учитывающий количественные различия уровня травматизма во время соревнований и при проведении тренировочных занятий. Под относительным риском понимают частное от деления коэффициентов травматичности конкретного вида спорта при проведении соревнований и тренировочных занятий (больший показатель делится на меньший). Полученное число отражает насколько реализуется риск возникновения повреждений на тренировках или соревнованиях друг относительно друга. Описанные методы Учета спортивного травматизма повышают возможность стандартизованного подхода к обработке получаемых статистических данных и более полному сравнительному анализу показателей в различных видах спорта

УДК 617-001-053.2:312.2

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЯ БОЛЬНИЧНОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОМ И ОЖОГОВОМ ТРАВМАТИЗМЕ У ДЕТЕЙ

С.С. Потапова

Государственная медицинская академия, г. Нижний Новгород

Одним из наиболее важных показателей тяжести механических и термических повреждений среди населения является показатель летальности. По уровню и динамике показателя летальности можно опосредованно судить о качестве медицинской помощи пострадавшим и степсни профессионально-квалификационной подготовленности медицинского персонала. В оценке показателя летальности важно выделить, на каком этапе оказания медицинской помощи возникает летальный исход от травматических повреждений. На месте происшествия (катастрофы, аварии пожара и т.п.) смерть наступает, как правило, до начала оказания медицинской помощи в случаях тяжелых и массивных травматических повреждений, не совместимых с жизнью пострадавшего. Однако даже в терминальном состоянии травмированного необходимы оперативные меры реанимации.

Как отмечает Э.К. Цыбулькин (1999 г.), приоритетные лечебные и диагностические меры зависят от прогностической возможности летального исхода при угрожающем состоянии ребенка. При этом можно выделить три группы пострадавших:

- летальный исход возможен в течение десяти минут;
- летальный исход вероятен в течение нескольких часов или суток;
- экстренная, угрожающая жизни ситуация, когда прогностически возможен неблагоприятный исход или инвалидизация.

Существенное значение имеет выделение показателя послеоперационной

летальности от последующих осложнений механической или термической травмы (большая кровопотеря, травматический шок, интоксикация или септицемия). Анализ показателя летальности от ожоговой травмы среди детского населения проведен нами на фоне общей летальности обожженных в Российской Федерации и Нижегородской области. Анализ динамики летальности при ожоговой травме в целом по всем лечебно-профилатическим учреждениям России за 13 лет показывает что колебания показателя больничной летальности находятся в диапазоне от 1,9 % в

1987-1988гг. до 4 % в 1994г. с некоторой тенденцией к снижению в 1997г. (до 3,3 %).

Кривая показателя летальности среди взрослого населения за этот же период, в основном, соответствует кривой общей летальности с пиком в 1994г. - до 5,5 %. Однако уровень показателя летальности среди взрослых постоянно выше и колеблется от 2,2 % до 5,5 %. В последние три геда, немотря на некоторое снижение уровня летальности, она остается высокой, составляя 4,2 - 4,8 %.

В отличие от предыдущих, динамика показателя летальности среди детского населения имеет хорошо выраженную закономерность снижения его уровня с 1,8 % в 1995 до 0,9 % - в 1997г. Результирующая кривая показателя летальности от ожоговой травмы среди детского населения России несколько стлаживает некоторое снижение летальности (до 1,1 % в 1988г.) или повышение (до 1,7 % - в 1993 году). Однако, в абсолютном выражении число умерших детей от ожоговой травмы достигает весьма значительной величины, составляя до 40 тыс. детей в год. При дефицитной демографической сигуации в России, (когда общая смертность значительно превышает рождаемость) так называемые, «безвозвратные» потери детского населения в таких необычайно больших размерах не допустимы. Следует учесть также психологический аспект проблемы, заключающийся в том, что из-за смерти ребенка возникает проблема, так называемых, "возмещающих" рождений.

По Нижегородской области сводные материалы, характеризующие динамику летальности при термическом травматизме среди взрослого и детского населения показывают, что общее число умерших от ожоговых травм и их осложнений по всем лечебно-профилактическим учреждениям Нижегородской области возросло с 75 человек - в 1990г. до 124 человек в 1998г, или на 65%.

Соответственно возрос показатель больничной летальности с 2,09 % от числа выбывших из стационара в 1990г. до 3,61 % - в 1998г. или на 72 %. Как видно из приведенных данных темпы увеличения показателя летальности оказались выше, поскольку общее число зарегистрированных пациентов в специализированных стационарах оказалось к 1998г. несколько меньше. Однако, поскольку показатель летальности относится к числу экстенсивных показателей, то увеличение его за последние годы, несомненно, характеризует более тяжелое течение ожоговой болезни и ее осложнений. На этом основании можно сделать заключение, что, несмотря на некоторое уменьшение числа выбывших из стационара (в 1990г. - 3585 человек, в 1998г. - 3439 человек) современный термический травматизм характеризуется более тяжелым течением.

На показатель летальности существенное влияние оказывает возникший за последние годы дефицит лекарственных средств, перевязочного материала на фоне общего социально-экономического кризиса в здравоохранении и нестабильности бюджетного финансирования, что, несомнено, сказалось на качестве медицинской помощи при ожоговой травме. Поддержать необходимое качество медицинской помощи в этих условиях возможно только на основе современных высоких технологий. В частности, в детском отделении термического травматизма республиканского ожогового Центра, была использована озоновая технология.

С внедрением озонотерапии в детском отделении термической травмы наметиласьтенденция к снижению показателя летальности, который в 1998 году, по существу, оказался несколько ниже 1990 года (соответственно - 0,81 % и 0,89 %).

Таким образом, можно отметить наличие общей тенденции к снижению уровня показателя больничной летальности детей от ожоговой болезни. Вместе с тем абсолютное число умерших составляет значительную величину, что, несомненно, выводит данную проблему в число наиболее приоритетных в плане борьбы с детским ожоговым травматизмом.

УДК 617-001-053.2:312(470.341)

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДЕТСКОГО ТРАВМАТИЗМА В НИЖ-НЕМ НОВГОРОДЕ И НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

С.С. Потапова

Государственная медицинская академия, г. Нижний Новгород

Статистика травматизма включает в себя отравления, ожоги, несчастные случаи (утопления), а также суицидальные попытки. Показатели распространенности травм и отравлений в регионе мы рассмотрели на основе статистических материалов медицинского информационного аналитического центра министерства здравоохранения Нижегородской области "Основные показатели здоровья населения и деятельности учреждений здравоохранения за 1995-1999гг". В анализ взяты показатели заболеваемости детей от 0 до 14 лет по районам Нижегородской области, а также в г. Нижний Новгород, Дзержинск в сравнении со среднеобластным уровнем заболеваемости. Всего в разработку вошли сведения о распространенности детского травматизма по 48 сельским районам области и 8 районам Нижнего Новгорода.

Анализ материалов показывает, что показатели распространенности травматизма среди детского населения колеблются в весьма широком диапазоне: от 10,3 - 12,8 на 1000 детей в Уренском районе до 118,1- 121,8 на 1000 в Арзамасском районе. При этом выявляются некоторые закономерности, которые характеризуются следующими особенностями: во-первых, показатели распространенности детского травматизма в большинстве отдаленных сельских районах, как правило, составляют от 20,0 до 50,0 на 1000 детского населения, тогда как в районах, прилегающих к областному центру г. Нижнему Новгороду, распространенность травм и

пентру г.Нижнему Новгороду, распространенность травм и отравлений среди детей в 1,5-2 раза выше. Так, в частности, в Кстовском районе она колеблется в течение последних нескольких лет от 76, 9 ‰ в 1996г. до 77,1 ‰ - в 1998г. В Борском районе за этот же период травматизм среди детей и подростков составляет от 57,03 до 48,09 (на 1000). Приблизительно такие же цифры характеризуют показатели детского травматизма и в других районах, входящих в структуру мегаполиса г.Н.Новгород (Богородский, Павловский, Балахнинский сельские районы).

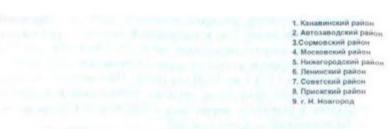
Другая закономерность выявлена нами при рассмотрении уровня детского травматизма в динамике последних лет. Она заключается в том, что кривые распространения детского травматизма, как в целом по Нижегородской области, так и отдельным сельским и агропромышленным районам (напр., Арзамасский), имеет выраженную тенденцию к увеличению в 1999 году по сравнению с исходным 1996 годом.

Прирост показателей распространенности детского травматизма в целом по Нижегородской области за указанный период составил 14,87 %. Однако, по некоторым сельским районам и в г. Дзержинске доля увеличения показателя травматизма достигает 38,6 %, а в Лысковском районе она возросла в 1999г. более чем в 3 раза относительно 1995 года. При этом, наиболее выраженный темп прироста показателя отмечается в 1998 году. Выравнивание динамического ряда методом скользящей средней выявило однонаправленную динамику увеличения среднеобластного показателя детского травматизма с 76,9 на 1000 до 80,6 на 1000 детей.

Таким образом, анализ общей характеристики распространенности правм и отравлений среди детей от 0 до 14 лет показал, во-первых, неравнозначность показателя по отдельным районам области, что объясняется, с одной стороны, плотностью населения, а также интенсивностью движения автотранспортных средств в районах "Золотого кольца" г. Нижнего Новгорода.

В среднем по районам Нижегородской области прирост показателя травматизма у детей составил 14. %.

Анализ распространенности травм и отравлений среди детей и подростков по районам г. Нижнего Новгорода показал значительную вариабельность показателя: от 6,84 на 1000 детей в Приокском районе до 122, 16 на 1000 детекого населения (на 1999г.) в Канавинском районе (диапазон колебаний показателя к низшему составил 7, 25 раза). Высокий уровень детского травматизма характерен для Автозаводского (116,02 на 1000 детей) и Сормовского районов (109,82 на 1000 детей). Ранговые места показателей травматизма среди детей и подростков распределили следующим образом:



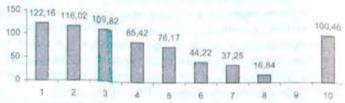


Рис. 1. Распространенность детского травматизма по районам г. Нижнего Новгорода в 1999г. (на 1000 детей)

Таким образом, по уровню детского травматизма лидируют Канавинский, Автозаводский и Сормовский районы г.Нижнего Новгорода. В сумме показатели распространенности детского травматизма в этих трех районах составили 347,98 на 1000 детей, что на 33,9 % больше, чем сумма аналогичных показателей по пати другим районам г.Н.Новгорода.

Высокий уровень детекого травматизма в трех наиболее промышленно развитых районах объясняется не только интенсивностью движения автотранспорта, но и отсутствием четко скоординированных межведомственных программ по профилактике детского травматизма. Вполне очевидна необходимость разработки и реализации такой программы с ее утверждением Администрацией области и финансированием из местного бюджета.

УДК 614.1 - 053.6/,7:301

ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ ПОДРОСТКОВ И МОЛОДЕЖИ (ПО МАТЕРИАЛАМ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ)

А.Г. Иванов

Государственная медицинская академия, г. Тверь

Поведение подростков и молодежи в сфере здоровья в той или иной мере формируется в результате воздействия существующих в обществе социальных норм (ценностей). Именно в подростковом и в молодом возрастах появляются, активно формируются и закрепляются в сознании основные жизненные ценности, которые со временем, по мере взросления, ока-

зывают позитивное (или негативное) воздействие на сексуальное поведене и репродуктивные установки девушек и юношей. Учитывая это обгозтельство, для субъективной оценки жизненных ценносте! девушек и
вношей, в анкету комплексного изучения репродуктивного здоровья и
вексуального поведения подростков и молодежи был включен вопрос:
что Вы считаете главным в жизни?». Анкетирование проводили среди
подростков и молодежи (1595 респондентов), обучающихся в вколах, колвелжах (училищах), техникумах и вузах города Твери.

Анализ полученных ответов с учетом категории учащихся позволил выявить некоторые тенденции при определенном разбросе паказателей и ранговых мест. Респонденты практически всех категорий учанихся, за исключением учащихся техникумов, на первое место среди жизненных ценностей поставили семью. Вопреки реалиям рыночного времени получение образования рассматривается большинством юношей и девущек как один из основных приоритетов в жизни, при этом учащиеся техникумов учебе. отвели первое, а школьники четвертое ранговое место (учашиеся колледжей и студенты – второе). Мнение респондентов единодушно в отношении работы и карьеры: третье ранговое место у всех категорий учащихся, кроме школьников (второе ранговое место). Вместе с тем, исследование показало, что мнение респондентов о значении любви в их жизни весьма не однозначно. Так, для учащихся техникумов любовь на втором месте, школьников - на третьем, а учащихся колледжей и студентов - на четвертом. Примечательно отметить, что девушки всех категорий учащихся, за исключением студенток, считали любовь более ценным и значимым, по сравнению с юношами. Дети, как главное в жизни, были поставлены на седьмое место, кроме учащихся техникумов (пятое место). Причем девущки и юноши единодушны в этом мнении. Собственное здоровье респонденты оценили достаточно высоко - четвертое место (учащиеся техникумов) и пятое место (прочие категории учащихся). Друзья и отдых среди жизненных ценностей оказались на шестом - восьмом местах, а общественная деятельность и религия заняли последние ранговые места (девятое и десятое).

При рассмотрении ценностных ориентаций подростков и молодежи в возрастном аспекте выявлена существенная разница при ответах на вопрос. У девушек возрастной группы 15 — 17 лет на первом месте дюбовь, в остальных возрастных группах (18 — 20, 21 — 23, 24 и более дет) — семья. Юноши всех возрастных групп отдали предпочтение работе, учебе и карьере.

Полученные ответы, в значительной мере свидетельствуют, что среди подростков и молодежи, несмотря на достаточно сложные социальные проблемы, существующие в нашем обществе, преобладают позитивные жизненные ценности — семья, учеба, работа и карьера. Причем, по некоторым позициям (учеба, работа и карьера) лидируют юноши, что очень важ-

но, так как это не только будущие отцы и главы семейств, но и основные созидатели общественных ценностей.

УДК 613.4:370.180.6

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ – ЕДИНСТВЕННЫЙ ПУТЬ УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ

В.Д.Прошляков, А.Ю.Лутонин, М.Н.Куница, Т.А.Кокоринова Государственный медицинский университет, г. Рязань

Состояние здоровья студенческой молодежи требует активного вмешательства со стороны государства, так как по данным медицинской статистики заболеваемость среди них из года в год растет. Молодые люди, как указывает Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ), составляют 30 % населения земного шара, и молодежь, особенно студенты, является стратегическим потенциалом каждой страны.

Студентов, по мнению А.И.Киколова (1985), следует выделять как категорию населения с повышенными факторами риска. Этими факторами являются нервное перенапряжение и умственное переутомление, хроническое нарушение режимов труда и отдыха, режима питания и сна, курение, недостаточная двигательная активность, постоянное ощущение недостатка времени, трудности проживания в общежитии. Суммарное воздействие на организм студентов многих отрицательных факторов и вызывает развитие у них предболезни, а затем и болезни.

Наблюдения показывают, что часть студентов со скрытой патологией (предболезнью), начавших вести здоровый образ жизни, быстро восстанавливает нарушенные функции.

В 2002-2003 учебном году мы проводили обследование студентов первых, вторых, четвертых и шестых курсов, преимущественно лечебного факультета, с целью выявления у них предпатологических состояний сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Студентам 6 курса лечебного факультета проводилась запись ЭКГ до - и после двухступенчатой велоэргометрической нагрузки (первая нагрузка 75 Вт для девушек и 100 Вт для юношей; вторая – 100 и 125 Вт соответственно). Некоторым студентам нагрузки подбирались индивидуально с учетом наличия сердечно-сосудистых заболеваний и уровня физической полготовленности. Из 95 студентов (33 мужчины и 62 женщины) после дозированной физической нагрузки у каждого десятого человека (табл.1) были выявлены ЭКГ-признаки преходящей ишемии миокарда, что свидетельствует о начинающихся дистрофических изменениях в сердечной мышце (вероятнее всего – из-за гипокинезии). У мужчин дисметаболические нарушения встречаются в 3 раза чаще, чем у женщин.

Анкетирование обследованных 95 студентов показало, что 36,36 %

мужчин и 40,32 % женщин регулярно выполняют физические нагрузки и у их не было обнаружено ЭКГ-изменений. Эти студенты имеют средние и высокие показатели физической работоспособности.

Таблица 1. Распределение ЭКГ-признаков преходящей ишемии миокарда у студентов после дозированной физической нагрузки

District of the second	Депрессия сегмента ST (%)	Нарушение ритма (%)	Изменение ампитуды зубцов R (%)	Наруше- ние про- водимо- сти (%)
Лица обоего пола (n=95)	11,58	3,16	8,42	9,50
Мужчины (n=33)	21,21	3,03	12,12	15,15
Женщины (n=62)	6,45	3,23	6,45	8,07

У тех же студентов шестого курса до - и после велоэргометрической агрузки измерялось артериальное давление и определялся тип реакции ртериального давления (АД) на нагрузку. Из 111 обследованных студенов (37 мужчин и 74 женщины) у 20 мужчин (54,05 %) и 18 женщин (24,32 б) выявлен гипертонический тип реакции, у 5 женщин (6,75 %) — гипотонический тип, у 1-го мужчины (2,7 %) — дистонический тип, у 4-х студенок выявилась реакция на первую нагрузку, не укладывающаяся в описание 5 классических типов реакции АД. Таким образом, у 48 студентов 13,24 %) из 111 человек была выявлена патологическая реакция АД на изическую нагрузку.

Нас интересовало также наличие или отсутствие у студентов нарунений регуляции дыхания (гипокапнических нарушений газообмена). Как звестно, одной из форм нарушений регуляции дыхания является гиперентиляционный синдром (ГВС), развивающийся при самых различных учициональных расстройствах и органических заболеваниях.

Было проведено капнографическое обеледование 110 студентов перого курса, 236 студентов 4 курса и 34 студента 6 курса. Исследования повзали, что у 26 (23,63 %) первокурсников, у 50 (21,19 %) четверокурсниюв и 9 (26,44 %) шестикурсников имеются гипокапнические нарушения зообмена различной степени выраженности.

Организм студентов, испытывающий почти ежедневные стрессорные оздействия, необходимо рассматривать как динамическую систему, котоая непрерывно приспосабливается к условиям обучения в вузе путем изенения уровня функционирования отдельных систем и соответствующего апряжения регуляторных механизмов. Оцепить состояние механизмов регуляции физиологических функций организма можно с помощью анализа вариабельности сердечного ритма.

Нами обследовано 46 студентов 6 курса с помощью комплекса для анализа вариабельности сердечного ритма «Варикард 1.41». Кардиоинтерь валограмма регистрировалась в состоянии покоя, положении силя, в течение 5 минут. Результаты исследования показали, что только у 32,6 % обследованных студентов показатель активности регуляторных систем (ПАРС) соответствует оптимальным процессам регуляции функций организма (ПАРС = 1-3). У 65,2 % студентов имеются донозологические и преморбидные состояния (ПАРС = 4-7) и 2,2% студентов находятся в состоянии срыва адаптации (ПАРС = 8-10).

Исходя из полученных данных, у значительной части студентов всех курсов выявляются донозологические состояния, и им необходимо проводить не только регулярные профилактические осмотры (1 раз в год), но и более углубленные функциональные обследования. Диагностика скрытых звеньев предболезни у студентов позволяет убеждать их в необходимости изменения образа жизни, т.е. выполнения не только гигиенических мероприлтий, но и увеличения двигательной активности.

УДК 613.954/.955

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОНОЗОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ В ОБОСНОВАНИИ СИСТЕМЫ ОЗДОРОВИТЕЛЬНО – РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ СРЕДИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

И.Ш. Якубова, А.С. Поляшова, Е.О. Максименко Государственная медицинская академия, г. Нижний Новгород

В системе социально-гигиенического мониторинга донозологическая оценка состояния здоровья детей занимает одно из центральных мест, так как напряжение адаптивных систем организма может привести к дезадаптации, раннему развитию хронических заболеваний у детей и дальнейшему ухудшению качества жизни.

Проведено изучение состояния здоровья 100 детей 4-6-летнего возраста четырех дошкольных образовательных учреждений (ДОУ) и 120 детей 7-9-летнего возраста двух общеобразовательных школ г. Нижнего Новгорода с использованием методов донозологической диагностики.

Оценка физического развития дошкольников по Нижегородскому скринингу показала, что 46,9 % детей дошкольного возраста и 34,2 % младших школьников имели средние показатели длины тела. Гармоничное физическое развитие отмечено у 47,0 % дошкольников и 35,9 % детей начальной школы. Сниженные и низкие показатели индекса пропорцио-

результаты медицинского осмотра показали, что все дети имели привыраженности. У детей отмечалась сухость кожных покровов и слизистых,
выраженность и ломкость ногтей и волос, кровоточивость дёсен, быстрая
утомляемость, сонливость, нарушение деятельности желудочно-кишечного
тракта.

Снижение неспецифической резистентности организма детей было подтверждено данными иммунологического исследования слюны. Анализ средних значений основных иммунологических показателей секрета ротовой полости у детей дошкольного возраста и школьников показал статисически значимое снижение лизоцимной активности слюны (p<0,001), концентрации общего IgA (p<0,001), секреторного IgA (p<0,02) и повышение IgG (p<0,02) в сравнении с эталонными значениями. Значения интегрального показателя иммунологических параметров слюны – коэффициента сбалансированности - у 79,1 % дошкольников (Ксб = 1,15 - 3,90) и у 83,6 % школьников (Ксб = 1,15 - 4,87) свидетельствовали об отягощенности организма детей хроническими воспалительными процессами. Отмечена зависимость местной иммунологической защиты у детей от экологической нагрузки микротерритории их проживания: на экологически благоприятных территориях значения иммунологических показателей оказались близкими к норме у большинства детей.

С целью определения приоритетных факторов риска, влияющих на показатели состояния здоровья детей и раннем формировании хронической патологии, был проведён анализ микроэлементного состава волос по 23 элементам (МЭ). Ниже эталонных значений у нижегородских дошкольников оказалось содержание Al, Ca, Cu, Mg, Fe, Zn, K, Na, Li, Cd, Sn, Ti; выше эталонных - As, Be, Co, Cr, Ni, Pb, Si; близкими к эталонному значению оказались Mn, Se, P, V. Наибольшая частота низких концентраций выявлена по Mg и Zn (у 95 и 90 % детей соответственно). Более, чем у 75 % обследованных детей выявлен дефицит Ca, Cu, P, Fe, Na, Li. У школьников также установлена тенденция снижения эссенциальных МЭ: у 55 % обследованных детей выявлен дефицит Mn, Mg, Ca, Cu, P, Fe, Zn, K, Na при Увеличении концентрации токсических МЭ (4,1 % детей имели повышенные концентрации Cr, Ni и 15,5 % детей - Pb, Si, Co). Набор токсичных МЭ в волосах соответствовал приоритетным загрязнителям атмосферного воздуха, обнаруженным на микротерриториях школ, дошкольных учреждений и микротерриториях проживания большинства детей.

Немаловажное значение имеет состояние антиоксидантной защиты организма от действия неблагоприятных факторов окружающей среды. Проведена оценка свободнорадикальной активности, результаты которой показали, что уровень антиоксидантной защиты у большинства детей сни. жен.

Таким образом, комплексное обследование детей с применением неинвазивных лабораторно-диагностических методов позволило установить высокий уровень донозологических состояний: снижение факторов мест, ного иммунитета, антиоксилантной защиты, микроэлементный дисбаланс в организме детей, это явилось основанием для разработки и внедрения оздоровительно-реабилитационных мероприятий, которые заключаются в оптимизация среды обитания детей, обогащении рациона питания биологически активными веществами, использовании гомеопатических средств, формировании социально – медицинской активности родителей.

УДК 613.4:378.180.6

ДИНАМИКА ОТНОШЕНИЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ КЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ

Е.Г. Вершинин Медицинская академия, г. Волгоград

В Российской Федерации в настоящее время насчитывается более з млн. студентов. Из них практически здоровыми являются от 7,6 % до 19,6 %, имеющими функциональные и морфологические отклонения – 31,1-35,3 %, а хроническую патологию – 49,3-57,1 % (Квартовкина Л.К. с соавт., 1994; Есауленко И.Э. е соавт., 2002 и др.). В профилактике указанных нарушений большое значение принадлежит формированию у студентов здорового образа жизни. Особенно актуальной данная задача представляется для студентов-медиков, состояние здоровья которых характеризуется такими же негативными показателями, а характер будущей профессиональной деятельности предполагает их активное участие в выработке у населения навыков здорового образа жизни. Не менее важным является и то, что, будучи врачами, они не только должны формировать здоровый образ жизни людей, но и своим собственным поведением должны соответствовать ему.

В этом аспекте было проведено анкетирование 1764 студентов Волгоградской медицинской академии (ВМА). Результаты исследования показали, что у студентов происходит снижение самооценки своего здоровья, как отличного или хорошего, с первого по шестой курсы соответственно (с 44,1 % до 29,1 %; р < 0,001). Среди причин, мешающих вести здоровый образ жизни, наиболее часто у студентов разных курсов встречаются: материальные проблемы (у 21,3 % - 45 %), семейно-бытовые проблемы (у 19,7 % - 25,8 %), вредные привычки (у 20,4 % - 31,6 %), недостаток времени (у 63,6 % - 75,4 %), отсутствие "силы воли" (у 22,7 % - 32,3 %). Фактически.

все эти причины имеют в своей основе преимущественно психологический компонент, который, в значительной мере, обусловлен недостаточной мотивацией на ведение здорового образа жизни.

В то же время, падает количество студентов с первого по четвёртый курсы, занимающихся в настоящее время физической культурой (спортом) в ВМА на уроках физического воспитания в основной и специальной мелицинской группах (с 74,2 % до 38,9 %; p < 0,001), и растёт число лиц, которые на момент обследования вообще не занимаются физической культурой (с 0,9 % до 9,9 %; p < 0,001). Половина (50,1 %) опрошенных студентов пятого и шестого курсов не желают заниматься физической культурой. причём до поступления в ВМА не занимались физической культурой из того контингента только около трети студентов (28,2 %). При этом происходит увеличение числа респондентов с первого по шестой курс, которые считают не нужными для себя занятия физической культурой (с 1.6 % до 9.1 %; p < 0,001). Следует отметить, что негативное отношение к занятиям физическим воспитанием в ВМА с первого по четвёртый курсы растёт (с 6.0 % до 27,5 %; p < 0,001), этем на старших курсах такое негативноскептическое отношение встречается достоверно реже (у 16,9 %). Отсюда следует, что у студентов к концу обучения формируется понимание значимости занятий физической культурой (при нарастании неудовлетворенности состоянием своего здоровья).

Согласно анкетированию, число студентов-медиков, употребляющих наркотические средства, увеличивается с 1-го к 4-му курсу (с 12,3 % до 18,5 %; р < 0,02) и достоверно снижается на пятом и шестом курсах (до 9,6 %). Аналогичная закономерность наблюдалась и при ответах на вопросы, связанные с употреблением спиртных напитков (употребляли 1-2 раза в неделю около 500,0 мл вина или 200-300 мл водки на 1-м курсе 6,0 %, на 4-м - 13,3 %, а на 5-6-х курсах – 3,2 %; р < 0,001); курением табачных изделий (количество курящих спудентов увеличивается с 31,8 % до 45,0 % с 1-го по 4-й курс и уменьшается до 22,3 % на 5-6-х курсах; р < 0,001). Таким образом, отмечается снижение частоты негативных поведенческих паттернов у студентов к окончанию обучения, однако, этому предшествует рост этих показателей на 1-4-х курсах.

Количество студентов с первого по четвёртый курсы, отметивших своё питание, как регулярное, качественное, обязательно с горящей пищей снижается (с 27,6 % до 11,6 %; р < 0,001) и намечается тенденция к повышению этого критерия на старших курсах (до 16,4 %). Повышается количество лиц (с 26,0 % на 1-м курсе до 38,4 % на 4-м; р < 0,01), отметивших неудовлетворенность качеством или регулярностью своего питания, при этом имеется тенденция к снижению количества неудовлетворенных своим питанием опрошенных на старших курсах (до 32,3 %). Следовательно, наблюдается положительная тенденция в гигиеническом поведении студентов-медиков на заключительнам этапе обучения в ВМА.

Отмечается рост числа респондентов с первого по шестой курсы, которые из полученной за время обучения в ВМА информации относительно здорового образа жизни используют: сведения по организации здорового питания (с 32,0 % до 44,1 %; р < 0,001), о вредных привычках (курении, употреблении спиртных напитков, наркотиков) (с 23,9 % до 33,2 %; р < 0,02), о режиме дня и отдыха (с 9,5 % до 18,6 %; р < 0,01).

Согласно полученным результатам, наиболее негативноскептическое отношение к здоровому образу жизни выявлено у студентов четвёртого курса, что требует коррекции. Одним из вариантов такого воздействия может явиться разработанный и апробированный в рамках курса психологии и социологии медицины ВМА цикл практических занятий, направленных на формирование у студентов второго-третьего курса мотивации на ведение здорового образа жизни и его пропаганду среди населения

УДК 378.180.6

ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ

Г.А. Пономарева, Д.И. Попов

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения с курсом социальной гигиены и организации здравоохранения ФПДО

Образ жизни студенческой молодёжи, включая характер и условия их трудовой деятельности, в значительной степени способствует развитию заболеваний (1).

Нами изучались затраты времени на различные виды деятельности группы студентов Рязанского государственного медицинского университета (РГМУ) и Рязанской государственной радиотехнической академии (РГРТА) в количестве 379 человек, оздоровленных в санаториях-профилакториях вузов. Установлено, что многие студенты проживают отдельно от родителей или родственников, а некоторые состоят в браке и занимаются ведением домашнего хозяйства.

Около трети студентов затрачивает на домашнюю работу 3 часа и более в день. Практически все опрошенные студенты (90,0 %) из оздоровленных занимаются домашней работой, но большинство из них не затрачивают на неё более трёх часов.

На подготовку к занятиям студенты затрачивают различное время: до 1 часа – (5,5 %); от 1 до 3 часов – (47,8 %); 3 часа и более – (46,7 %), при этом студенты-медики занимаются значительно больше: лишь 4 % из них затрачивают менее часа на подготовку к занятиям, тогда как среди студентов РГРТА эта группа составляет 9,8 % (р < 0,05).

Если сложить все составляющие, из которых складывается день студентов, можно утверждать, что на занятия, подготовку к ним и поездки в месту учёбы затрачивается от 9 до 14 часов в день.

занятия, тратят время на дорогу до места учёбы и обратно, готовятся к занатиям — всё это является основными загратами времени студента. У
большинства студентов на основную деятельность уходит 13 — 16 часов в
сутки, а на свободное время, включая сон и питание, остаётся 8 — 11 часов.

Составляющие режима дня студентов представлены на схеме-

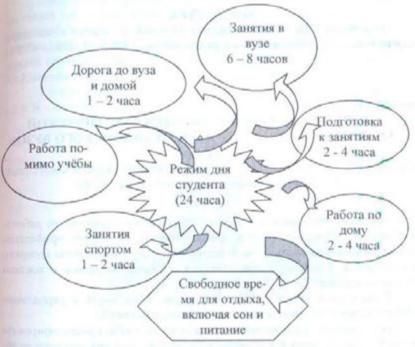


Схема режима дня студента и его составляющие.

Если студенты занимаются в спортивной секции или работают в свободное от учёбы время, то в среднем они затрачивают на это до 2-х часов в сутки. Таким образом, на отдых, сон и питание приходится 6 — 9 часов. Часто студенты для увеличения свободного времени уменьшают время для подготовки к занятиям, что приводит к неполноценному освоению учебного материала на фоне возрастающей хронической усталостя.

Серьёзной проблемой в настоящее время остаётся ситуания, связанная с высоким уровнем интенсивности учебного процесса. Особенности образа жизни студентов приводят к нерегулярному приёму пищи и недостаточной продолжительности сна.

Указанные факторы неблагоприятно воздействуют на здоровье

студентов и способституют развитию психоэмоционального напряжения

Для уменьшетть из возлействия этих факторов, неблагоприятно влияющих на здоровные, актуальной задачей является использование ком. плекса мер, включав от щих оказание лечебно-консультативной помощи, в том числе на базе студенческой поликлиники, оздоровление в санаториях профилакториях, сполутивно-оздоровительных базах отдыха, воспитание здорового образа жизлизи.

ЛИТЕРАТУРА

Русанова Е. Вопросы охраны здоровья студентов в законода.
 тельстве Российской предерации. Здравоохранение РФ № 2, 1998.- С 24.
 28.

УДК 614.1:312]:378.1 800.6

ПОКАЗАТЕЛИ УРОВНЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ ТТЕХНИЧЕСКОГО И МЕДИЦИНСКОГО ВУЗОВ Д.И. Попов

Кафедра общественно здоровья и здравоохранения с курсом социальной гигиеных вы организации здравоохранения ФПДО

Трудовая деятельность молодых специалистов, уровень их работоспособности, творчествая отдача обеспечиваются не только профессиональной подготовлени состью, но и состоянием здоровья, основы которого закладываются с дететтва и закрепляются во время обучения в высшем учебном заведении (1).

В настоящее вреемя существует острая потребность в укреплении здоровья нации и студестнуеской молодёжи, в частности (2).

Задача данного исселедования состояла в том, чтобы проанализировать и изучить уровень здотровья студентов Рязанского государственного медицинского университется (РГМУ) и Рязанской государственной радиотехнической академии (РГРТТА) по данным анонимного анкетирования, медицинским картам амбутлиаторного безьного, данным медицинских профосмотров в студенческой гооликлиния.

По данным из меседицияских карт амбулаторного больного студенческой поликлиники КТГМУ пропям курс оздоровления в санатории-профилактории вуза 450,8 % студентов, находящихся на диспансерном учёте и 50,2 % студентов, при нуждающихся в диспансерном наблюдении.

По данным отвестов студентов РГМУ 23,2 % состоят на диспансерном учёте, а 76,8 % — нее состоят на учёте. По результатам ответов студентов РГРТА состоят на учете 16 % студентов и 84 % — не состоят.

Расхождения оценок студентами с реальными показателями диспансеризации связаны с тем, что, по-видимому, студенты недооценивают возникшие отклонения в их здоровье и мало придают этому значение.

Наиболее многочисленную группу в студенческих профилакториях составляют студенты с болезнями органов дыхания — 32,9 %, с болезнями глаза и его придаточного аппарата — 23,4 %, с заболеваниями нервной системы — 11,0 % (рис. 1).

Лица с болезнями органов пищеварения занимают четвёртое место, составляя 8,6 %, а на пятом находятся оздоровленные с заболеванием монеполовой системы — 7,4 %. Шестое ранговое место занимает группа с болезнями эндокринной системы, расстройствами питаниями и нарушения обмена веществ — 5,0 %. Остальные заболевания из-за малой численности объединены в группу "прочие" и составляют 11,7 %.

Сопутствующие заболевания отмечены у 19,9 % студентов, причем у 2,6 % - по два.

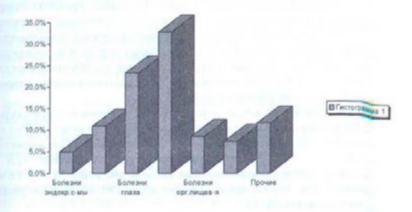


Рис.1. Структура заболеваемости

Как показало исследование, студенты младших курсов хуже осведомлены о работе студенческих санаториев-профилакториев, о комплексе оздоровительных мероприятий, они реже обращаются за медицинской помощью, особенно юноши. Студенты первого, второго, третьего курсов объединены в одну группу из-за малой численности. Распределение обучающихся и оздоровленных студентов по курсам представлено в табляте 1.

Таблица Распределение обучающихся и оздоровленных студентов по курсам (% к итогу)

Курс	Кол-во студ	центов РГМУ	Кол-во студентов РГРТА		
	Обучающих- ся в вузе	Оздоровлен- ных в профи- лактории	Обучающиеся в вузе	Оздорова ленных в профилака тории	
1 - 3	54,2	35,8	59,9	64,7	
4	16,9	21,3	19,7	16.7	
5	16,0	16,8	20,4	18,6	
6	12,9	26,1		-	
Итего	100,0	100,0	100,0	100,0	

Среди студентов-медиков наиболее активно проходят оздоровление студенты шестого курса, они составляют 26,1 % прошедших лечение.

В техническом вузе прослеживается прямая зависимость между количественным составом студентов разных курсов и их оздоровлением в санатории-профилактории вуза, т.е. удельный вес обучающихся студентов по разным курсам практически одинаков с удельным весом оздоровленных студентов по аналогичным курсам.

В медицинском вузе удельный вес студентов младших курсов, прошедших оздоровление в санатории-профилактории вуза (35,8 %) в 1,5 раза меньше по сравнению с удельным весом студентов, обучающихся на этих курсах (54,2 %). Студенты шестого курса, составляют 12,9 % обучающихся, среди оздоравливаемых их доля достигает 26,1 %. Отчасти это связано с тем, что студенты старших курсов РГМУ чаще обращаются за медицинской помощью.

Результаты проведенной работы показали, что будущие специалисты медицинского вуза относятся более внимательно к своему здоровью.

Результаты проведённого исследования свидетельствуют о распространённости отклонений в состоянии здоровья студентов высших учебных заведений. Система диспансеризации студентов, ежегодный охват профилактическими медицинскими осмотрами призваны повысить качество охраны здоровья. Комплекс лечебно-оздоровительных мероприятий должен включать как специфические мероприятия, направленные на коррекцию доминирующей патологии, так и общеоздоровительные, направленные на ослабление адаптационного синдрома, проведение мероприятий, обеспечивающих повышение неспецифической резистентности организма, профилактику сезонной заболеваемости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Миннибаев Т.Ш., Кузнецов Л.Ю., Кузнецова А.И. здоровье студентов высших учебных заведений на современном этапе. — Медицина труда и пром. экология. № 10, 1996. — С.15-18.

1. Динамика заболеваемости и особенности медицинского обслуживания студентов. — Здравоохранение РФ. № 1, 2002. — С.26-29.

VДК 614:616-053.2

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

А.П. Дмитриев, В.А. Кирюшин Центр госсанэпиднадзора в Пензенской области Государственный медицинский университет, г. Рязань

В многочисленных публикациях констатируется факт неуклонного ухудшения состояния здоровья детского населения нашей страны.

Уровень впервые выявленной заболеваемости детей Пензенской области 0-14 лет в 2001г. возрос по сравнению с 2000г. на 26,6 %, относительно 1997г.- на 46,7 %.

По сравнению с 2000г. возросли уровни заболеваемости по нозологическим формам:

- психические расстройства и расстройства поведения на 179,6 %;
- •новообразования на 58 %;
- *отравления, травмы на 47,1 %;
- •болезни органов дыхания на 41 %, в том числе аллергические риниты - на 105 %, астма и астматические состояния - на 88 %;
 - заболевания нервной системы и органов чувств на 38,9 %;
 - *врожденные аномалии на 32,9 %:
 - инфекционные и паразитарные заболевания на 24,0 %;
 - •болезни мочеполовой системы на 18,7 %;
- *заболевания эндокринной системы, расстройства питания, нарушения обмена веществ - на 1,1 %.

Таким образом, в наибольшей степени возросли заболевания, которые формируются под влиянием негативных факторов среды обитания детей и условий их жизнедеятельности, значительно снижающих индивидуальный потенциал здоровья.

Многолетияя динамика заболеваемости детей характеризуется выраженной тенденцией к росту и имеет неблагоприятное прогностическое значение.

Таблица | Показатели впервые выявленной заболеваемости детей и подро-

Mt	Нозологические клиссы (груп- ты)	Вохрас- тиме дети 0-14 лет			бериоды Подростки 15-17 лет		
	101	пок-лы/	ул вес в	Paur	пок-ль/ ЮО- тыс	удляес в стр-ре	Page
1	Инфекцы парязлябол,	12464,2	7,1	2	2760,2	4,3	5
2.	Новообразования	375,1	0,2	-11	685,9	1,1	10
3	Болезии зидокр системы	1100,8	0,6	10	505,2	0,8	11
4	Ожирение	103,1			53,4	110	
5	Б-ин крови кроветв.орг-в	1221,9	0.7	9	234,1	0,4	13
6	Анемон	1153,6	10000		172,5	10000	
7	Пенес расстройства	1530,0	0,9	8	2164,6	3,3	6
8	Б-ии перв.сис-мъс, органов чувств	11184,3	6,4	4	4333,4	6,7	3
9	Б-ин периф. нери. системы.	40,0			12,3		
01	Миопия	1143,3			796,9		
11	Б-ин с-мы кровообращения	427,9	0,2	12	299,8	0,5	12
12	Б-ии с повыш. АД	2,6			16,4		
13	Болезии органов дыхания	115939,3	66,4	1	39645,1	61	- 1
14	Пневмонии	1140,7			188,9		
15	Аллергические риниты	108,3			37,0		
16	Астматические состояния	136,6	C 100 State		20,5		
17	Болезии ЖКТ	4160,8	2,4	6	952,9	1,5	9
18.	Гостриты, дуодевиты	696,0	200		443,6		
19	Б-ии моченов сис-мы	2461,9	1.4	8	2070,2	3,2	7
20	Б-ин костмыш. системы	2563,7	1,5	.7	2082,5	3,28	8
21	Врожденные аномалии	627,7	0,4		61,6		
22	Болезии кожи	6198,6	3,5	3	5126,1	7,9	2
23	Травмы, отравления	12127,8	6,9	4	3799,4	5,9	4
24	BCETO:	174662.9	100		64873.1	100	

Структура детской заболеваемости на протяжении последних пяти лет существенно не изменилась.

В 2001г. в структуре наибольший удельный вес занимали: заболевания органов дыхания (66,4 % всех зарегистрированных заболеваний), некоторые инфекционные и паразитарные заболевания (7,1 %), отравления, травмы и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (6,9 %), заболевания нервной системы и органов чувств (6,4 %), заболевания кожи и подкожной клетчатки (3,5 %).

Среди подросткового населения области уровень впервые выявленной заболеваемости в 2001г. сократился относительно предыдущего года на 43,3%. По стеравлению с 2000г. практически во всех нозогогических классах отмеченого снижание уровней заболеваемости, за исключением вовообразований, постихических расстройств и расстройств поведения, в которых уровни заболеваетыми возросли на 149 % и 194 %, соответственно.

На сосновани вышеперечисленных фактов, учитывая наметившуюся тенденцивыю ко анжению уровня впервые выявленной заболемемости у подросткогов на тотяжении последних лет, можно сделять вывод о некоторых позититившизменениях в состоянии здоровья подосткового населения областоти.

В стручуют разболеваемости подростков в 2001г. влущие места занимают больсезних фанов дыхания (61 % от всех заболевами), болезни кожи и подкожитной исплатки (7,9 %), болезни нервной системы и органов чувств (6,7 %), опотранзлия и травмы (5,9 %), некоторые инфекционные и паразитарные загоболезвия (4,3 %).

На візвісовко ровне остаются показатели распростаненности хронических запроставай и патологических отклонений, о чек свидетельствуют результаться пртоважтических медицинских осмотров (тбл. 2).

Как им в сермем по России, в области в течение последних трех лет сохраняется с втабьная тенденция к росту числа детей подростков с нарушениямими зреся; осанки, отставанием в физическом развитии. Так, за 1999-2001 гг. чися выявленных в ходе осмотра детей и подростков с патологией косостно-мисчной системы возросло на 2,3-22,9 в в разные возрастные перемиоды, заболеваниями зрительного анализатора - на 9,5-61 %, число детелей с отваванием в физическом развитии увеличлось на 62-200 %.

Причерем, стань распространения патологии, в том числе хронической, тем газышае, м продолжительнее период пребывания ребенка в организованняет коллативах. Подтверждением этому служит сравнение показателей забуболемаемсти детей в возрастных группах, ограничивающих весь период предобывания в учебно-воспитательных учреждениях.

Так, удельный вес детей с патологией зрительного анализатора к концу пресбывания детских и подростковых учреждениях возрастает с 2,4/100 осмотрених детей до 12,1/100, или в 5 раз; количество детей с нарушениямими осаннувеличивается с 1,3/100 до 8,3/100, или в 6,4 раза, в том числе покатазательюраженности сколиозом организованиях детей возрастает с 0,2/1100 до 1/100 или более чем в 20 раз.

За всего времвребывания в детских и подростковых учреждениях в 1,6 раза сотверанцам численность группы «здоровых детей» (с 31 % от общего числя обседованных детей до 19 %) на фоне роста в 2,6 раза количества детей со серывыми морфофункциональными отклонениями и хроническими за оболезвами (с 3,1 % осмотренных до 15 %).

Очевидно, что неблагоприятные изменения в состоянии здоровья детей отмечаются уже в самом начале жизненного цикла, прогрессируя с возрастом.

Таблица 2 Показатели заболеваемости по результатам углубленных медицинских ос. мотров (на 100 осмотренных детей соответствующего возраста)

	Перед по- ступ- лением в ДДУ	За год до поступления в школу	Перед по- ступлением в школу	Конец 1 года обу- чения	Переход к пред- метному обучению	14-15 лет	16-17
			Нарушен	ня зрения			
1999r.	2,6	2,8	4,6	8,8	10,5	12,7	13
2000r.	2,3	2,6	5,8	9,7	12,3	11,1	13.4
2001r.	2,4	3.2	7.4	8,5	11,5	12,2	12,1
			Нарушен	ня слуха			
1999r-	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6	0,5	0,6
2000r.	-0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3
2001r.	0.2	0.1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,2
-			Наруше	ния речи			
1999r	11.6	12,4	9,8	4,9	1,4	0,6	0.4
2000r.	12,7	13,9	10,4	5,6	1,8	0,5	0,5
2001r	11,3	13,6	9,8	5,6	2,1	0,7	0,5
			Нарушен	ия осанки			
1999r.	1,3	3,5	5,8	8,9	11.4	9,1	7.5
2000r.	1,6	4,6	7.4	10,3	11,4	9,5	9.4
2001r.	1,3	4,3	6,4	10,3	9,7	9,3	8,3
			Ско	лиоз			
1999r.	0,5	0,9	1,7	2,6	3,6	3,4	:4,6
2000r_	0,4	0,6	1,7	2,5	3,5	3,5	4,4
200 Ir.	0,2	0,6	1,7	2,5	6,5	3,6	4.3
F 578		Отстав	анис в физ	ическом ра	витии		
1999r	1.4	0,6	1.0	0.7	0.8	1,02	0.4
2000r.	0,8	0,5	0,9	0,9	0,7	0,8	0,6
2001r.	0,7	1,8	1,8	1,3	1,3	1.8	0.8

Существенная роль в формировании здоровья детей принадлежит факторам внутришкольной среды (состояние материально-технической базы, физические факторы – микроклимат, освещение, соответствие мебели и оборудования росто-возрастным особенностям, организация питания, интенсификация учебного процесса и т.д.).

Ситуация же на сегодняшний день такова, что состояние большинства из вышеперечисленных составляющих, формирующих среду учебновоспитательных учреждений, не способно обеспечить санитарноэпидемиологическое благополучие детей в организованных коллективах.

Было установлено, что организация образовательного процесса в целом удовлетворительная. Имеет место малая длительность перерывов, большая загруженность теоретическим материалом, недостаточность учебно - методической литературы, лабораторно-инструментального оснащения. Режим двигательной активности соблюдается не в полном объеме. Это относится как самой организации режима на занятиях, перерывах, так и материально-технической базе для проведения занятий по физической культуре. Выполнение гигиенических норм по уровням освещенности, подбору и расстановке учебной мебели, обеспечению воздушнотеплового режима, проветриванию помещений в отдельных обследуемых кабинетах не соблюдается.

Организация питания находится на низком уровне - меню однообразное, недостаточно количество овощных, молочных продуктов, низкий процент охвата горячим питанием.

Организация медицинского обслуживания находится не на должном уровне, что связано с недостаточным оснащением медицинского кабинета оборудованием, медикаментами. Диспансеризация носит, зачастую, формальный характер.

Анализ заболеваемости студентов медицинского колледжа несведённый за 2001-2002 годы показал, что уровень заболеваемости по курсам менялся, и наибольшая заболеваемость по случаям и дням отмечалась у студентов I и III курсов.

Так, уровень заболеваемости на 1 курсе составил 698,8 %; на II - 436,8 %; на III - 496,7 %; на IV - 386,7 %. Всего за год болели - 37,4% учащихся. Высокий уровень заболеваемости на 1 курсе может быть связан с адаптацией к новым условиям учебы и быта. Более высокая учебная нагрузка, санитарно-гигиенические условия внутриколледжной обстановки, образ жизни, могут способствовать увеличению заболеваемости студентов III курса.

Основными нозологическими формами являются заболевания простудного характера (ОРЗ, грипп, ангина) -67,2 %, пневмония - 10,3 %, гипертоническая болезнь - 6,8 %, болезни желуд очно-кишечного тракта -7,3% и др; выявлена сезонность заболеваний. В зимний период (с декабря по февраль), уровень заболеваемости возрастал на 11,3 %, в осенний - на 9,6 %.

У студентов старших курсов отмечен рост хронической патологии. Это - вегетососудистая дистония, хронический гастрит, дуоденит, тонзиллит, гипертоническая болезнь, миопия и др. Так, по отделению «сестринское дело» доля хронической патологии достигает 70 %.

Оценивая образ жизни студентов, особенно надо отметить высовий процент курящих студентов, причем их число резко возрастает после 11 курса. Условия жизни студентов, проживающих в общежитии, в целом можно охарактеризовать как неудовлетворительные (отсутствие горячей воды, тегила, низкий уровень материально-технического оснащения).

Ведущую роль в системе укрепления здоровья должны сыграть изменения в системе образования, предусматривающие обучение медицинских работников приемам укрепления здоровья.

В медицинском колледже в учебном плане предусмотрено изучение медицинских и социальных аспекіов здоровья и здорового образа жизни, плавный переход от знаний о здоровье, к знаниям о болезни. Концепция «Здоровый образ жизни» принятая в 2002 году и внедряемая в процесс обучения, будет способствовать формированию сознательного отношения учащихся к сохранению и поддержанию своего здоровья.

ЛИТЕРАТУРА:

- 1. Петрова А.А., Солоха О.К., Шиловская С.В. Будьте здоровы //Сестринское дело.-2001 .-№3-С910.
- Миронова А.В., Чернявский В.Е. Заболеваемость учащихся медицинского училища// Фельдшер и акушерка.-1985 -№9-с.43-45.
- Носова Л.Н., Маловченко В.И., Бурханов А.И. и др. Медицинские и социально-гигиенические проблемы охраны здоровья студентов/УРеспубликанский сборник тематических трудов. Караганда.-1988.-С.36-38.

ФАКТОРЫ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ И СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В РАЗЛИЧНЫХ ТИПАХ СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ОКРУГА Г. РЯЗАНИ

Центр госсанэпилнадзора, г. Рязань

С.В. Родин

Нами проведена оценка состояния здоровья школьников при разновозрастных программах обучения в г. Рязани.

Дикретировано-возрастная, ступенчато-срезовая сравнительная оценка состояния здоровья учащихся позволила определить и сгруппировать факторы влияния на состояние здоровья учащихся, в нозологических показателях здоровья.

Из имеющихся сравнительных показателей, были определены факторы, приоритетно влияющие на показатели состояния здоровья школьников,

Анкетно-опросным методом для родителей, совместно со службой пеихолога, изучено состояние невротизации (предположительная дезадап-

тация) у учащихся 1-х классов — возраста наиболее подтвержденного к дезадаптации; получены и сгруппированы в отновительно-ранговых показателях виды учебно-школьных отношений учащегося и учителя; определены приоритеты в оценочной характеристике состояния здоровья учащихся 1-х классов.

Для сравнительной оценки состояния здоровья в 1999-2000 гг. были взяты общеобразовательная школа № 33 с обучением в 1-ю смену, общеобразовательная школа № 57, где занятия ведутся в 2 смены и школа с повышенным уровнем обучения — гимназия № 5 (обучение 2-х сменное).

Показатели физического развития учащихся по школам в 1999 г. составили: нормальное физическое развитие в шк № 5 — 88,2%, шк № 33 — 77,4%, шк № 57 — 87,4%, в среднем по школам Железнодорожного р-на (Ж/д р-н) — 88,2%. Избыточная масса в шк № 5 — 3,8%, шк № 33 — 7,8%, шк № 57 — 4,6%, Ж/д р-н — 4,2%.

Дефицит массы в шк № 5 - 8,0%, шк № 33 - 14,8%, шк № 57 - 8,0%, Ж/д р-н - 7,6%.

По группам здоровья в шк № 5 1-я – 10,8%, 2-я – 69,3%, 3-я – 19,8%, шк № 33 1-я – 3,7%, 2-я – 74,3%, 3-я –22,4 %; шк № 57 1-я – 10,0%, 2-я – 78,0%, 3-я –11,8%; Ж/д р-н 1-я –10,6%, 2-я –71,7%, 3-я –17,3%.

Патологическая поражённость костно-мышечной системы и нарушения осанки составили в шк № 5 - 21,9%, шк № 33 – 9,9%, шк № 57 – 8,1%, Ж/д р-н - 10,4%;

- снижение зрения в шк № 5 6,7%, шк № 33 2,9%, цк № 57
 2,2%, Ж/д р-н 4,8%;
- болезни нервной системы и психические расстройства в шк
 № 5 1,9%, шк № 33 8,0%, шк № 57 3,3%, Ж/д р-не 4,9%;
- болезни желудочно-кишечного тракта в шк № 5 1,7%, шк № 33 2,8%, шк № 57 2,2%, в Ж/д р-не 2,0%;
- всего заболеваний шк № 5 15,0%, шк № 33 37,0%, шк № 57
 26,4%, Ж/д р-не 48,0%.

Общая инфекционная заболеваемость составила в шк № 5 - 741%, шк № 33 - 736%, шк № 57 - 579%, Ж/д р-не - 660%.

Таким образом, показатели физического развития учащихся школ № 33 и № 57 в 1999 г. ниже средних районных показателей; патологическая поражённость школьников не превышает районные показатели; общие показатели инфекционной заболеваемости превысили районные показатели в шк № 5 и 33.

Показатели физического развития по школам в 2000 г. составили: нормальное физическое развитие в шк № 5 – 87,7%, шк № 33 – 73,5%, шк № 57 – 93,2%, Ж/д р-н – 78,8%. Избыточная масса в шк № 5 – 4,5%, шк № 33 – 10,1%, шк № 57 – 2,6%, Ж/д р-н – 7,2%. Дефицит массы в шк № 5 – 7,8%, шк № 33 – 16,7%, шк № 57 – 4,2%, Ж/д р-н – 14,8%.

Патологическая поражённость костно0мышечной системы и нарушения осанки составила в шк № 5 – 25,8%, шк № 33 – 27,0%, шк № 57 – 28,7%, Ж/д р-н – 13,8%;

- снижение зрения в шк № 5 14,8%, шк № 33 7,9%, шк № 57 11,1%, Ж/л р-н 7,0%;
- болезни нервной системы и психические расстройства в шк
 № 5 1,2%, шк № 33 6,1%, шк № 57 4,2%, Ж/д р-н 4,9%;
- болезни желудочно-кишечного тракта в шк № 5 1,8%, шк № 33 2,5%, шк № 57 1,6%, Ж/д р-н 2,5%;
- всего заболеваний в шк № 5 -31,9 %, шк № 33 44,9%, шк № 57 40,8%, Ж/д р-н 38,5%

Общая инфекционная заболеваемость составила в шк № 5 - 785%, шк № 33 - 508%, шк № 57 - 512%, Ж/д р-н - 739%.

Следовательно, показатели физического развития учащихся школы № 33 ниже районных показателей; общая патологическая поражённость учащихся в шк № 33 и № 57 превысила районные; общая инфекционная заболеваемость в шк № 5 превысили районные показатели.

Для оценки степени адаптации первоклассников к процессу обучения проведен тестово-анкетный опрос родителей в конце третьей учебной четверти. Результаты анализа ответов родителей свидетельствовали о превышении пороговых показателей и наличии признаков невротизации у 63,6% школьников. Характерно, что преимущественным фактором невротизации являлся школьный определяемый взаимоотношением «школа – ученик - учитель», а педагогическая деятельность учителя – определяющей по видам учебной работы. В школьной факторности учителей педагогическая деятельность является определяющей по видам учебной работы (56-64%); устанавливается высокие ранговые требования в формировании поведенческого отношения к обучению (20-27%). Значительно более низкий ранг по гигиеническим навыкам – 7-8%, а также по поддержанию положительного эмоционального состояния учащихся — 9-10%. Эти факторы формируют высокую степень невротизации школьников, проявляющейся в негативной тенденции их здоровья.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ СЛУЖБОЙ ГОРОДА

А.П. Семененко, В.И. Головотюк Детская городская поликлиника № 4, г. Белгород Медицинский колледж, г. Усмань

Необходимость реформирования организации и управления педиатрической помощи является одной из приоритетных задач отечественного здравоохранения. Это связано, с одной стороны, с тем, что в современных условиях в силу различных причин наблюдается ухудшение показателей здоровья детского контингента. С другой стороны, педиатрическая служба по многим параметрам не удовлетворяет современным требованиям и значительно уступает по технической оснащенности и качеству оказываемых услуг в других видах специализированной медицинской помощи.

За последние годы наиболее существенный рост заболеваемости у детей произошел по следующим классам заболеваний: болезни системы кровообращения (в 3,8 раза), костно-мышечной системы и соединительной ткани (в 3,9 раза), крови и кроветворных органов (в 2,8 раза).

По данным обращений в детскую поликлинику наибольший удельный вес составляют болезни органов дыхания.

Показатель младенческой смертности за последние годы снизился. Однако, возрастает значение смертности детей в подростковом возрасте. Установлено также, что в возрастной группе от 1 до 5 лет имеются определенные закономерности, характерные и для возрастной категории детей от 1 года до 17 лет.

Осуществляемый мониторинг показателей здоровья детей является основой для научного обоснования рекомендаций по совершенствованию управления педиатрической службой города. Особое значение приобретают данные, полученные в ходе проведенной в 2002 году всеобщей диспансеризации детей. Осуществляемая в настоящее время их централизованная обработка позволит получить новые сведения. Повышению эффективности управления педиатрической службой будет способствовать проводимая Управлением здравоохранения города интеграция материальнотехнических и кадровых ресурсов заинтересованных ведомств, фондов, различных государственных и общественных организаций. Важным направлением улучшения здоровья детей считаем и оздоровление окружающей среды.

<u>РАЗДЕЛ № 5.</u> ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ

удк 613.2:614 проблемы питания и здоровья населения россии

А.А. Иванов, В.А. Кирюшин Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России, г. Москва Государственный медицинский университет, г. Рязань

Анализ состояния питания населения России в связи с алиментарным фактором, проведенный с использованием данных Госкомстата показывает, что, несмотря на некоторый рост производства и потребления основных продуктов в 1999-2000 годах, в целом по Российской Федерации сохраняются серьезные нарушения питания всех групп населения. Особенно это касается детей, беременных и кормящих женщин, лиц пожилого возраста. По сведениям НИИ питания РАМН в России до 90-95 % населения имеют недостаток витамина C, у 40-60 % населения отмечается недостаток витаминов группы «В» и фолиевой кислоты, к этому же присоединяется недостаток каротиноидов и, в первую очередь, каротина. Этот сочетанный полигиповитаминоз у детей накладывается на недостаток железа, кальция и йода. Дефицит этих микронутриентов у беременных женщин ведет к нарушению роста, развития плода, врожденным уродствам, рождению недоношенных и маловесных детей, число которых сегодня достигает 5% от общего числа новорожденных. К сожалению, пока не наблюдается существенного роста потребления овощей и фруктов, не обеспечено увеличение производства микронутриентами пищевых продуктов обогащенных потребления. Имеются лишь заметные положительные тенденции в доступности для населения йодированной соли.

Как следствие, у детей раннего возраста дефицит микронутриентов служит одной из причин возникновения железодефицитных анемий (30-50 % от общего числа детей соответствующего возраста), пищевой аллергии (20-30 %), рахита (50-60 %), гипотрофий (5-10 %).

Серьезные нарушения питания отмечены также среди детей школьного возраста, в особенности, старшеклассников, которые в значительной степени связаны с недостатками организации питания в школьных учреждениях. Нарушения питания являются одной из причин высокой частоты заболеваний желудочно-кишечного тракта, занимающих первое место в структуре патологии у школьников (до 10-12 % детей школьного возраста), анемий и болезней обмена веществ, распространенность которых значительно увеличилась за последние годы. Эта патология выявляется у 10-15 % детей этого возраста. Около 10 %

детей имеют низкую массу тела или сниженный рост, свидетельствующих об остром или хроническом неловлянии

Для взрослого населения характерна высокая распространенность заболеваний прямо связанных с нарушениями питания — это заболевания желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистая патология, диабет, некоторые формы рака, болезии обмена вешеств

Выявляемые нарушения питания, в значительной степени, определяют показатели здоровья населения России. Так, высокая смертность от сердечно-сосудистых заболеваний связана с избыточным потреблением животного жира и широкой распространенностью ожирения. Низкий уровень потребления овощей и фруктов, а также дефицит ряда микронутриентов влияют как на распространенность сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний, так и снижение резистентности к острым, в том числе простудным заболеваниям, способствует развитию анемий и др. Недостаточное питание в период беременности увеличивает риск рождения недоношенных и маловесных детей; недостаток йода и фолиевой кислоты на ранних сроках беременности приводят к развитию врожденных пороков, нарушениям течения беременности. Низкий уровень потребления молока и молочных продуктов и, как следствие этого, недостаточная обеспеченность кальшием, способствует развитию остеопорозов, снижает нормальный рост костей детей, увеличивает риск и частоту переломов, особенно у лиц пожилого

Дефицит полноценных белков, витаминов, минеральных веществ, микроэлементов, избыточное соли, особенно у студентов питающихся гамбургерами, изделиями всухомятку - приводят к росту алиментарно-зависимых эндокринной системы (табл. 1)

Проведенными исследованиями выявлена существенная дифференциация в показателях пищевого статуса в зависимости от от величины прожиточного минимума) среди детей раннего возраста почти 5 % - дефицит массы тела (признак белково-калорийной недостаточности) взрослых — признаки недоедания встречаются в 6-8 раз чаще, чем в целом, в каждой из двух-трех наиболее бедных семьй имеется как недостаточности, что присуще, как правило, многодетным или неполным семьям. Полученные данные свидетельствуют, что выявляемые нарушения

дией до 3 месяцев) семей с детьми, детей-беженцев и вынужденных переселенцев до определения их правового статуса и выезда транзитиых лиц за пределы России. При этом чрезвычайно важное значение для лиц оказавшихся в экстремальных ситуациях, приобретает обеспечение полноценным и безопасным питанием.

Организация рационального питания должна строиться в зависимости от возрастной группы проживающих. Прием пищи осуществляется: детьми дошкольного возраста — в групповых, детьми школьного возраста — в столовых при интернате, взрослыми - в столовой при пищеблоке или в жилых корпусах, обслуживающим персоналом - в столовой при пищеблоке.

Питание детей сбалансировано по основным пищевым нутриентам. При его построении учитывается возраст детей, состояние их здоровья, индивидуальные и национальные особенности, время года, и др. По медицинским показаниям организуется диетическое питание.

К пищевому рациону предъявляют требования: соответствие среднесуточной калорийности энергетическим затратам организма ребенка; оптимальная сбалансированность между основными пищевыми веществами; обеспечение хорошей усвояемости пиши; высокие органолептические свойства; разнообразие пищи за счет широкого ассортимента продуктов и различных приемов кулинарной обработки, обеспечение чувства насыщенности; санитарно-эпидемическая безопасность пиши.

Интервалы между отдельными приемами пищи должны составлять не менее 3-3,5 и не более 4 часов, а количество приемов пищи не менее 4-х раз в сутки. Целесообразно распределение суточного рациона по калорийности: завтрак, ужин – по 25 %, обед – 35 %, полдник – 15 %.

Рациональное питание требует правильного составления меню на 7 или 10 дней. В его основе — использование набора продуктов, утвержденных для каждой возрастной группы. Такие продукты как хлеб, масло, молоко, овощи, мясо, сахар включают в меню ежедневно. Сметану, сыр, яйца — не каждый день; но в течение недели весь предусмотренный нормами питания набор продуктов должен быть реализован полностью.

При составлении меню блюда не должны повторяться в течение суток. Также важно за правильное сочетание блюд: если в обед на первое блюдо - суп с крупой, то гарнир ко второму блюду должен быть овощным.

С целью удовлетворения физиологической потребности в витаминах и минеральных веществах рекомендовано включать в рацион питания комбинированные овощные гарниры, разнообразные салаты, свежие овощи, зелень, фрукты, ягоды, консервированные овощи и сухофрукты. Обязательно проведение С-витаминизации готовых блюд.

Ежедневно делена оставляться суточная проба готовых блюд. Отбор кранение суточнах проб находятся под постоянным контролем медицинских работтыюв.

В целях презепреждения возникновения в детском коллективе групповых острых инечных инфекционных заболеваний и пищевых отравлений особоре пимание обращается на соблюдение требований к технологии пригот пения пищи и ее реализации, имеющим в детском питании особенност мясные, рыбные и другие порционные блюда подвергаются повтрогой тепловой обработке в жарочном шкафу (отварное мясо, котлеты, бизтам, куры, рыба); салаты из свежих овощей готовят непосредственно траси приемом пищи; отваренные для салатов овощи хранят на холоде присмом посуде не более 4-6 часов; отварные куры, используемые для протовления бульона, перед выдачей на второе блюдо е гарниром предва а тельно подвергаются обработке в духовом шкафу; срок реализации готовых блюд — не более 2-х часов.

При органичнии питания детей запрещено использование простокващи — сазываса, творога, блинчиков с мясом, макарон пофлотски, зельцев, нергов, морсов, фаршмаков, студней, паштетов, рулетов из мякоти голов; колгорически запрещается употребление в пищу грибов, использование флингого и бочкового молока без кипячения, творога и сметаны без термической обработки, яиц и мяса водоплавающей птицы, мяса, не прошедущо ветеринарный контроль, субпродуктов 2 и 3 категории, кур 2 из разгетории, пищевых добавок и разрыхлителей теста при отсутствии дозвлентов, гарантирующих их качество и безопасность для здоровья, кровеня и ливерных колбас, консервированных продуктов домашнего приготерации, зеленого горошка без термической обработки.

УДК 613.22(470.33

ГИГИЕНИЧ БКАЯ ПРОГРАММА ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ПОДРОСТКОВ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ

А.В.Истроин, В.А.Синода, В.Т.Галкин, А.В.Черткова Федеральный учный центр гигиены им.Ф.Ф.Эрисмана МЗ РФ Центр гоздиэпиднадзора в Тверской области, г. Тверь

По современим представлениям питание является одним из важнейших факторя, определяющих здоровье нации. Рациональное питание обеспечнист нормальное развитие детей, способствует трофилактике заборнаний, продлению жизни, повышению умственной и физической раборности и создает условия для адекватной адаптации к окруженией среде.

В этой связи государственная политика в области здорового питания детского населения Тверского региона должна рассматриваться с трех позиций: адекватности структуры питания физиологическим потребностям детей и подростков в пищевых веществах и энергии; запиты внутренней среды организма от попадания с пищей токсикантов различной природы; экономических и социальных возможностей региона.

Как показали исследования, нарушения полноценного питания населения Тверской области вызваны многими факторами. Во-первых, резко снизилась покупательная способность большей части населения; вовторых, остра проблема качества пищевых продуктов и продовольственного сырья; в-третьих, отмечен низкий уровень образования населения в вопросах здорового питания; наконец, в регионе отсутствует структура, которая объединяла бы предприятия, выпускающие продукты здорового питания, координировала их работу и проводила единую государственную политику в этой сфере.

В связи с этим, назрела необходимость принятия срочных мер для повышения качества питания всех слоев населения, в первую очередь, на детей и подростков.

Формирование государственной политики в области здорового питания детского населения Тверской области включает в себя разработку пищевых добавок натурального происхождения, а на их основе – производство продуктов питания профилактического назначения и стандартов по их применению.

Для достижения данной цели в число приоритетных задач должны входить:

- проведение научно-исследовательских и опытноконструкторских работ по разработке региональных дистологических стандартов для различных возрастно-половых групп населения;
- профилактика заболеваний, связанных с неправильным питанием детей и подростков;
- организация обучения населения принципам здорового питания;
- разработка новых видов БАД к пище и продуктов питания натурального происхождения;
- производство в необходимых объемах продовольственного сырья и пищевых продуктов для здорового питания;
- профилактика экологически обусловленных, а также заболеваний детского населения, связанных с недостатком поступления микронутриентов;
- организация массового производства и реализации продуктов питания и БАД к пище на основе новых отечественных технологий;

 поставка населению экологически чистых продуктов питания, обогащенных эссенциальными макро- и микронутриентами.

Реализация мероприятий, предусмотренных разработанной нами и утвержденной Постановлением Губернатора Тверской области № 188 от 25,04.2001г. целевой программы «Здоровое питание и профилактика витаминной недостаточности среди населения Тверской области на 2002-2006 гг.», позволит:

- преодолеть негативные тенденции в отношении к своему здоровью населением Тверской области, улучшить структуру потребления пищевых продуктов, в т.ч. обогащенных витаминами, микроэлементами, биологически активными добавками;
- на экспериментальных территориях обеспечить организованные контингенты детского населения сбадансированным рациональным питанием, добиться снижения частоты заболеваний, обусловленных некачественным питанием;
- адаптировать разработанные стандарты здорового питания по применению БАД натурального происхождения и ряда эссенциальных компонентов в продуктах питания для разных возрастных категорий населения и лиц с патологией внутренних органов;
- обеспечить улучшение структуры питания за счет увеличения доли продуктов массового потребления с высокой пишевой и биологической ценностью, в т.ч. на 20-30 % продуктов, обогащенных витаминами и минеральными веществами, расширения применения БАД к пище:
- обеспечить массовое производство в необходимых объемах продовольственного сырья, пищевых продуктов с биологически значимыми добавками для здорового питания населения.

УДК 613.22+614(470.331)

СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ И ЗДОРОВЬЯ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ

В.А.Синода, А.В.Истомин, А.Ф.Выскубов, В.Т.Галкин, А.В. Черткова Центр госсанэпиднадзора в Тверской области, г. Тверь Федеральный научный центр гигиены им.Ф.Ф. Эрисмана МЗ РФ

В настоящее время особый научно-практический интерес представляет проблема питания детского населения, т.к. фактор питания дата детей является определяющим в обеспечении гармоничного роста и развития организма, оптимальной работоспособности, адаптации к

воздействию неблагоприятных факторов, нормализации обменны процессов.

Недостаточность целенаправленных исследований, а таки необходимость разработки региональных гигиенических рекомендаций и оптимизации фактического питания и здоровья детского населены Тверской области обусловили проведение настоящей работы.

Как показали исследования, региональной особенность построения продуктовых наборов является дефицит потребления мяса мясопродуктов, достигающий 12 % от рекомендуемых показателем молока и молокопродуктов — 10 %, яиц — 15 %, рыбы и изделий из нее — %, овощей — 30 %, фруктов и ягод — 63 %; в избыточных количести представлен картофель — 128 % от нормы.

В динамике 1990-2001 гг. возрос уровень потребления мяса и мясь продуктов на 4,9 кг/год (8 %), рыбы и рыбопродуктов — 6 кг (40 %) растительного масла — 2,1 кг (21 %), картофеля — 23 кг (18 %), овоших продукции — 2,7 кг (%). Вместе с тем, наметилась тенденция к снижени потребления молока и молокопродуктов — на 10,8 кг/год, яиц — 90 штук (3 %), сахара и кондитерских изделий — 14 кг/год (28 %), фруктов и эггод — кг (13 %).

Рационы фактического питания организованных контингент детского населения характеризудются несбалансированностью состав При некотором избытке углеводов и жиров, составляющем в среднем 6 установлен дефицит белков, достигающий 9 % и, особенно, бель животного происхождения (до 17 %). Соотношение основных пищем веществ при этом составляет: Б:Ж:У — 1:1,1:4,7; Б:Ж:У, в % от суточат калорийности — 12:31:57.

Территориальное ранжирование нутриентной обеспеченности дется подростков по районам Тверской области позволило выятичительную поливитаминную и минеральную недостаточность. Дефильнатамина С достигает 60 %, A – 47 %, B1, B2, B6, B12 – 34–39 %, фолата – 30 %, E – 23 %, кальция, фосфора – 20-21 %, йода – 71 %

На фоне несбалансированности основных нутриентов фактическа питания детей и подростков при клинико-лабораторных исследован установлен дефицит аскорбиновой кислоты, α-токоферола, фосфорд также повышенное содержание липидов и триглицеридов в крови.

В ходе исследований нами выявлены причинно-следственные сми между состоянием питания и заболеваемостью детского гаселем Сильная корреляционная связь установлена между болезнями органиварения и содержанием в рационах мясо-, рыбо- и молоко продучи (r = 0,59-0,90), яиц (r = 0,69-0,75); ожирением и уровнем по треблением и кондитерских изделий (r = 0,72-0,95), овощей (r = 1,83-0.0).

болеваемостью железодефицитной анемией и употреблением мяса, бопродуктов и яиц (r = -0,74-0,91).

Результаты исследований положены в основу разработанных писнических рекомендаций по оптимизации фактического питания и иментарного статуса детского населения Тверской области, внедренных деятельность госсанэпиднадзора.

ДК 613.2-058

ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ОРГАНИЗАЦИЮ И КАЧЕСТВО ПИТАНИЯ МОЛОДЕЖИ

Г.Н. Котова

Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Липецкой области

Питание является одной из потребностей, без удовлетворения оторых не возможна нормальная жизнедеятельность человека в самом иироком смысле этого слова. Как базовая гигиеническая потребность вормальное питание человека не только делает возможным нормальное ризическое существование человека, но и откладывает отпечаток на иногие формы и стороны жизнедеятельности человека.

Медико-социологический опрос проводился среди 3000 учащихся

в возрасте 16-28 лет в 3-х регионах России и Украины.

В качестве социально-гигиенических критериев значимости тех или иных социально-демографических, социально-бытовых и других факторов использовались обобщенные показатели здоровья и субъективные оценки состояния пишеварительной системы.

В результате социологического исследования выявлено, что большинство опрошенных (58,6 %) не имели никаких признаков заболеваний органов пищеварения и, соответственно, не нуждались в медицинской помощи. Некоторые несущественные симптомы заболеваний, не требующие врачебного вмешательства или только консультации имели 32,2 % респондентов; ярко выраженные признаки заболеваний органов пищеварения, нуждающиеся в специальном медицинском обследовании - 9,2 %. Среди мужчин эти оценки носили более оптимистичный характер. Не отмечали никаких признаков заболеваний органов пищеварения 66,1 % мужчин (у женщин — 53,1 %). Считали, что имеют явные признаки этих заболеваний и нуждаются в медицинском обследовании 6,8 % мужчин и 11,0 % - женщии.

С возрастом обнаружилась статистически подтвержденная тенденция роста частоты признаков заболеваний органов пицеварения. Среди молодых людей в возрасте до 20 лет – 61,8 %, не отмечали у себя никаких признаков заболеваний органов пищеварения. В возрастной

группе 20 лет и старше - 51, 5519 % респондальные знаки этих заболеваний и вес лиц, считавших, что изменот явныемые первой возрастной группе составил 8,2 %, во второй - 1 1111,3 %.

18,2%, во второй — 11111,3%.
Распределение указапланеных показавазавими числа лиц с явными Распределение указановницых показовали ием числа лиц с явлыми имело существенных различницый, за исклаский ения и нуждающихся в признаками заболеваний органов пиначищы и (табл.1) специализированном медициническом обследоведо ти органов пищеварсния Повышенный уроветиемь заболевазовано от факторов питания.

обследованной молодежи завявыеся не траспределения признаков Например, выявлена существатиенная снарквятыми воздействий. Среди например, выявлена существия и статет по стрессов, 67,1 % не опрошенных, не подвергавшитихся воздейтлей органов пищеварения; отмечали у себя признакажов заболевательно сто стрессов, 67,2 %, воздействию сто стрессов органов пищеварения; подвергавшихся умеренному выхоздействию одо стветственно, группа лиц подвергавшихся умеренному высовлятельно до тветственно, группа лиц, стрессов высокой интенсивновости — 44 % % % маний и нуждавшихся в медицинском обследовании, совмаставляла соодоом твенно 7,7 %, и - 17,3 % медицинском обследовании, совмаставляла соодоом пи более сильную связь с следует отметить, что «домания признаковы заболеваныеми танов пищеварения, чем частотой появления признаковы заболеваныеми все Своры =0,18, во втором Скоры=0,22 (в обоих случаях Р<000,001).

Распределенимые субъективымым папиональности питация пВ в пизличиных

Признаки заболевания	Permonthiuma					
органов пипуснарення	Брищомож	Липецк	9	Clar	Украина	Beero
Нет признаков заболеваний	50,8	60,8	-	College	58,5	58,6
Есть признаки, в медицинской помощи не нуждаюсь	17.0	16,5	I.	11	15,3	15,7
Есть признаки, пуждаюсь в рекомендациях	18,3	14,8	U	149	18,3	16,5
Есть признаки, необходимо медицинское обследование	13,9	7,9	61	6.9	7,9	9,2
Итого	100,0	100,0	166	106/	100,0	100,0

ния пищеварительной Показатели здоровья и 1 оценки Сур со системы имели тесную статистичаствескую связьнязь инками рациональности питания. Так, среди лиц, не счинитанших своорвое вние рациональным, к группе абсолютно здоровых и здоровьююм обследованных, среди лиц, считать чивих своё пынции всегда рациональным — 44,0 %. Соответственно, признатычно больнымизми втором – 56,0 % респондентов.

по результатам проведенного опровса, только четвертая часть (23,9 молдых людей считали своё питание всегда рациональным. Более полювий - 57,5 % ответили на этот вопрос уклончиво: «питание рашионально не всегда» и лишь 18,6 % респиондентов ответили однозначно катерично: «питание не рационально». Распределение оценок рашиональноти питания было практическим одинаковым во всех регионах, за писклением Липецка и Санкт-Петербурга (табл. 2).

Таблица 2.

Распределение субъектиченых оценок в различных регионах (в % к итогу)

Опева рациявльности птитава	Регионы					
	Брянск	Липецк	Санкт- Пестербург	Украина	Bcero	
Всегя рациальное	18,9	31,5	277,9	17,1	23,8	
Не вода	60,9	52,7	500,8	66,4	57,7	
Не разональное	20,2	15,8	21,,3	16,5	18,5	
Илтоп	100,0	100,0	1000,0	100,0	100,0	

Сращает на себя внимание, что из числа рассмотренных социналь бытовых факторов на качество питания более всего влияли семсейни фактор (тип семьи) и удовлетворженность хозяйственно-бытовой дея тельстью. Два фактора сами по себе взаимосвязанные (C_{nopu} =0,16, P < < 0,0 что вполне объяснимо: разные что составу семьи предъявляют развые вбования к хозяйственно-бытовой деятельности.



Рис. 1. вимосвязь оценок качества питания и семейной обстановки.

Детальная статистическая проверка показала, что фактор семьи начинал играть определенную роль на распределение опенок рациональности питания только при условии высоких оценок хозяйственно-бытовой деятельности. (Хи-квадрат=19,7, при P=0,003 и n'=6). В этой ситуации плохие оценки питания составляли среди одиночек — 15,2%, в семьях матерей-одиночек —13,3%, у семейных пар без детей—11,7%, у членов больших семей — 7,7%. Соответствующим образом распределились хорошие и отличные оценки рациональности питания.

Как свидетельствуют результаты исследования, фактор питания тесно связан с семейным не только через тип семьи. Обнаружена тесная статистическая связь между оценками питания и характеристиками семейных взаимоотношений: чем хуже было питание, тем хуже были взаимоотношения в семье. Например, частота конфликтов в семье имела четкую тенденцию к снижению по мере улучшения питания. Так, среди высоко оценивавших рациональность своего питания, частота семейных ссор была почти в 4 раза ниже, чем среди не рационально питавшихся опрошенных молодых людей (соответственно, 6,6 % и 21,3 %).

Как свидетельствуют данные опроса, в удовлетворении потребности в питании особое место принадлежит материальному фактору. На приобретение продуктов питания большинство опрошенных тратили либо всю зарплату, либо – большую её часть.

Выявлена значительная, статистически подтвержденная взаимосвязь оценок состояния социально-бытовой сферы и затрат на продукты питания. При низком уровне удовлетворенности социальнобытовых потребностей доля затрат на питание неизменно выше, чем при высокой удовлетворенности этой сферы жизнедеятельности молодых людей. Эта тенденция неизменно сохранялась вне зависимости от уровня доходов в целом.

Таким образом, на качество и рациональность питания заметное влияние оказывают не только материальный фактор, но и воздействие стрессов, семейный, социально-бытовые факторы, ведущие к увеличению уровня заболеваний желудочно-кишечного тракта.

УДК 630:577.4(476)

ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГО-БЕЗОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВА В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

А.В. Чернов

Государственная сельскохозяйственная академия, Республика Беларусь

В настоящее время экологическая обстановка в республике Беларусь из-за негативного воздействия человека на окружающую природную среду в т.ч. в результате аварии на ЧАЭС остается весьма сложной и требует к себе пристального внимания, систематического научного изучения и принятия необходимых действенных мер в интересах настоящего и будущих поколений людей.

Поэтому, все более настоятельно выдвигается необходимость формирования действенного нормативно-организационного и экономического механизмов регулирования природоохранной деятельности и природопользования, реформирования природоохранного законодательства, повышение эффективности государственного контроля в сфере охраны окружающей среды.

Перспективным направлением является разработка и принятие экологического кодекса республики Беларусь, так как в действующих законах и подзаконных нормативных актах имеется много декларативных, лишенных юридического регулирующего значения положений, применение которых сопряжено с большими трудностями.

Для сферы агропромышленного комплекса необходима единая концепция правового регулирования охраны окружающей среды и природопользования в процессе хозяйственной деятельности, с учетом оценки воздействия на окружающую среду.

Это связано с тем, что сельское хозяйство — это сфера активного взаимодействия общества и природы, в которой естественные экосистемы преобразуются в качественно новые агро-зоо-эко-системы. При этом необходимо учитывать, что территория Беларуси в последнее десятилетие подвержена прогрессирующему антропогенному воздействию, выражающемуся в загрязнении растительного и животного мира, агмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, деградации почв.

Нарушение технологии применения химических веществ, особенно пестицидов, функционирование животноводческих стоков без надлежащих очистных сооружений приводит к загрязнению окружающей среды. В соответствии с экологическими требованиями предприятия, организации и граждане, ведущие сельское хозяйство, обязаны выполнять комплекс мер по охране окружающей среды. Так, животноводческие фермы и комплексы должны иметь санитарно-защитные зоны и очистные сооружения. Для всех разрешенных к применению пестицидов установлены предельно допустимые концентрации в объектах окружающей среды, установлен порядок их учета и хранения. О проведении работ с пестицидами оповещаются население и органы местного управления и самоуправления.

Меры по охране окружающей среды предусматриваются также при проектировании и строительстве мелиоративных систем, обеспечивая сохранение оптимального водного баланса, улучшение состояния земель и прилегающей территории.

Законодательством предусмотрен ряд требований к объектам сельскохозяйственного производства, чтобы их деятельность была

экологически безопаса сной, и производимая сельскохозяйственным продукция соответствованыла установленным стандартам.

Одним из основовных факторов, отрицательно влияющих вкологическую безопасность окружающей среды, а также эколого безопасное производствитво в аграрном секторе, является радиационное загрязнение территории Н Республики Беларусь (23 % от общей площади)

Наряду с радионую клидами, загрязнение почвы и других компонентов природной среды пестицидами, нитратами, солями тяжелых металлов все больше представляют угрурозу экологическому равновесию.

В основе экологого-безопасного производства стоит вопрос о взаимозависимости экономических целей по рациональному использованию потенциамала природных ресурсов и экологических максимально возможной и сохранности этих ресурсов. Однако расчеты и оценки экономической эфффективности производства не всегда учитывают экологические последствания хозяйственной деятельности. Поэтому, при выборе оптимальных репышений целесообразно каждую производственную технологию подвергать комплексной оценке, включающей расчет социального, экологического и экономического эффекта, что позволит определить оправданнутелю, экологически безопасную и социально значимую структуру произ изводства.

В сложившейся ституации, когда, с одной стороны, часть сельскохозяйственных зетемель загрязнена химическими веществами, а с другой - происходит ухудовшение экологической ситуации в связи с аварией на ЧАЭС, необходим переход к адаптированному земледелию, с оптимизацией размеровов земельных площадей для каждого сельскохозяйственного промедприятия.

Поскольку резколого увеличения производства продукции растениеводства нельзя дудостигнуть без интенсификации земледелия и применения химикатов, нелеобходимо применять технологии, устраняющие отрицательные последститвия применяемых средств в интенсивном земледелии.

Это возможно путутем внедрения в производство комплекса технологических приемов, совершенствования севооборотов, технологий возделывания сельскохожизийственных культур, заключающихся в соизмерении внесенных удобрений со способностью культур ассимилировать содержащимиеся в них элементы питания без загрязнения окружающей среды, а такжже путем применения химических средств с учетом почвенных условивий, биологии сортов сельскохозяйственных культур, степени токсичности препаратов, системы машин для эколого-безопасного земледелия.

В условиях переходода к рыночным отношениям поддержание экологического равновествия возможно только при осуществлении действенного механизмася управления природопользованием. В

звономическом механизме особое значение имеет налогообложение и пазта за пользование природными ресурсами. Система платности природопользования закреплена законом Республики Беларусь «О налоге природопользование природными ресурсами (экологический налог)». Однако, пока платежи за природопользование выполняют больше пока платежи за природопользование выполняют больше вкумулирующую, а не стимулирующую функцию, что отрицательно сказывается на экологической обстановке.

В системе платности природопользования основными должны стать платежи за природные ресурсы, т.е. денежные возмещения природопользователем общественных затрат на изыскание, сохранение, восстановление используемого природного ресурса, а также издержек, которые общество понесет в будущем для возмещения или адекватной замены используемого природного ресурса.

Особое значение для обеспечения эколого-безопасного производства в аграрном секторе имеет экологическое просвещение, воспитание и образование. В законе Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» содержится специальный раздел об экологическом просвещении, образовании и воспитании. Этим законодательным актом закрепляется всеобщность, комплексность и непрерывность экологического просвещения, образования и воспитания, обязательность преподавания экологических знаний в учебных заведениях, профессиональная экологическая подготовка руководящих работников и специалистов.

В решении этих задач на кафедре права БГСХА осуществляется совершенствование преподавания природоохранных дисциплин. При изучении студентами курса «Основы права» выделены разделы — экологическое и земельное право. Одобрено наше предложение о включении в учебный план на 2002-2003 учебный год агроэкологического факультета БГСХА новой дисциплины «Экологическое право, экологическая экспертиза и аудит», что позволит повысить уровень экологической подготовки специалистов.

В БГСХА предусматривается проведение международных научных конференций студентов и аспирантов на тему «Природа, человек и экология» с публикацией сборников и работ.

Таким образом, обеспечение эколого-безопасного производства в аграрном секторе требует комплексного подхода и разработки действенного правового и экономического механизма по стимулированию производства сельскохозяйственной продукции, отвечающего установленным стандартам по показателям рационального природопользования.

УДК 613.2:615.874

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ В ЛЕЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ г. РЯЗАНИ

И.Н. Бухенская, В.В. Утиркин, Г.П. Пешкова, О.В. Седина, Т.Ю. Колосова, Д.В. Утиркин Центр госсанэпиднадзора, г. Рязань Государственный медицинский университет, г. Рязань

Лечебное питание, построенное на основе современной концепции сбалансированного питания, является важным лечебным фактором, обладающим многосторонним действием на организм больного. Под влиянием адекватно сбалансированной диеты происходит реадаптация ферментных систем, ответственных за ассимиляцию пищи на всех уровнях регуляции организма, в т.ч. на клеточном и субклеточном.

Целью настоящей работы - изучение организации питания больных терапевтических отделений лечебных учреждений муниципального и федерального обеспечения за 2000-2002 гг.

Оценка питания проводилась в соответствии с методическими указаниями по изучению фактического питания и состояния здоровья населения в связи с характером питания (1). Анализ фактического питания проводился по меню-раскладкам в восьми лечебных учреждениях: муниципального обеспечения - больницах № 6, 10, роддоме № 2, МСЧ РСЗ, «Богодельне», БСМП и федерального обеспечения - ОКБ и ОКД. Суточное потребление основных пищевых веществ рассчитывалось по таблицам химического состава пищевых продуктов (2).

Результаты проведенных исследований показали, что общая калорийность средне-суточных рационов в больницах колебалась от 1771 до 3075 ккал.

Невыполнение калорийности выявлено в больнице № 10 и МСЧ РСЗ (на 38–30,2 % соответственно), и незначительные отклонения - в больнице № 6, роддоме № 2, ОКБ (на 11,6; 10,8-10,7 соответственно). Выпонение средне-суточной калорийности отмечается в БСМП, «Богодельне» и ОКД.

Химический состав среднесуточных рационов во всех больницах не отвечает потребностям больных в белках, жирах и углеводах. В рационах отмечен явный недостаток белков животного и растительного происхождения (в среднем на 10,9 – 38,7 %). Более выраженные отклонения по содержанию белка имеются в МСЧ РСЗ и ОКД (на 38,7 – 37,4 %), повышенное содержание белка в средне-суточном рационе - в «Богодельне» на (53,3 %).

Содержание жиров в среднесуточном рационе во всех лечебных учреждениях, кроме БСМП, было снижено на 12,4-47,2 % (особенно в мСЧ РСЗ – на 47,2%).

Количество углеводов в питании больных было более вариабильным. Избыточное содержание углеводов отмечено в "Богодельне» - на 28,5 % и БСМП – 28,13 %; недостаточное — в ОКД - на 45,1 %, больнице № 10 — на 17 %; в пределах рекомендуемых величин - в больнице № 6, ОКБ. Соотношение белков, жиров, углеводов в среднесуточных рационах больных терапевтитческого профиля было тоже нерациональным. С-витаминизация блюд не проводилась или проводилась нерегулярно из-за отсутствия денежных средств на приобретение аскорбиновой кислоты. Установлено, что 7-дневное меню в больницах имеется, но не выполняется. Питание однообразное, кроме «Богодельни». На завтрак и ужин - в основном, каши (манная, перловая, пшённая, рисовая и др.), макаронные изделия.

Результаты анализа выполнения натуральных норм в больницах муниципального и федерального обеспечения свидетельствуют о неблагоприятных тенденциях в балансе потребления основных продуктов питания. Из-за недостатка финансирования из городского бюджета и системы медицинского страхования по диетпитанию всех больниц, исключены или резко ограничены из рациона питания дорогостоящие продукты: мясо, сметана, творог, сыр, яйца, свежие фрукты, соки. Больные терапевтического профиля недополучают продукты: мясо — на 40-50 %, рыбу — на 30-80 %, овощи — на 12-40 % и др. Фрукты и соки отсутствуют. Большое недовыполнение по овощам связано с недостаточной поставкой в летнее время и отсутствием условий для хранения большого количества картофеля и овощей.

Таким образом, лечебное питание в вышеперечисленных лечебных учреждениях муниципального и федерального обеспечения не выполняет своей основной функции.

По результатам проведенных исследований представлены материалы в РОФОМС и отдел здравоохранения при городской администрации по вопросам улучшения питания в лечебных учреждениях.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Методические рекомендации по вопросам изучения фактического питания и состояния здоровья в связи с характером питания М., 1984.
- Химический состав пищевых продуктов (под редакцией проф. Н.М. Скурихина, проф. М.Н. Волгарёва) – М., 1987.

ЗДЕЛ № 6. ТОКСИКОЛГИЯ МЭКОЛОГИЯ. ИССЛЕДОВАНИЕ ФАТОРОВ «ОКТУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

УДК 613.15:614.71:628.4.038

ХИМИЧЕСКОЕ СТРОЕНЕ, БИСОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ СУЛЬФЕНАМИДНЫХ УСОРИТ ЕЛЕЙ ВУЛКАНИЗАЦИИ И УСКОРЕННОЕ ОБОСНОЕНИЕ ПЕДК СУЛЬФЕНАМИДА ДЦ В РАВЧЕЙ ВОНЕ

Н.И. Латышевская, М. Скажовская., О.Н. Новикова Государственная мединская академия, г. Волгоград Центр госсанэпидиаора в Виолгоградской области

Сульфенамиденые ускорими вульканизации — группа химических веществ, введение которых в соды резимновых смесей сокращает продолжительность вулканизации и улужает физика-химические свойства резин. По химическому строению они являются производными 2-меркаптобензотиазола (каптакся принадалежат к классу гетероциклических соединений и имеют в сем составе 6-членное бензольное и 5-членное тиазольное кольца. Отлавотся содив от другого по характеру заместителей в тиольной (-SH-) впите. Терксические свойства целого ряда сульфенамидов изучены и осветны в отречественной и зарубежной литературе разных лет.

Целью настоящей работы ожило определение степени токсичности и характера биологического детвия двух представителей указанной группы — сульфенамидов Т и Д за также ебоснование гигиенического норматива содержания сульфенамида ДП в юздухе рабочей зоны с использованием качественных завымостей структура — активность в ряду сульфенамидных ускорителей.

Для сульфенамида Т уставалены следлющие параметры токсикометрии. ЛД₅₀ для крыс при внутркелудочном введении > 6000 мг/кг; кумулятивные свойства не характем. Порхог острого действия не установлен; концентрация 92 ± 14,7 мг/мвляетсяв недействующей по общетоксическому и мугагенному эффектуслабо граздражает слизистые оболочки глаз. Умеренно раздражает кож при поовторном воздействии. Кожнорезорбтивное действие не установено. Агалергенное и мутагенное действие в эксперименте на лаборатовых животных не выявлено. Величина ПДК_{рз.} установлена на уровне 6 км³, аэгрозоль, ПІ класс опасности (ГН 2.2.5.1055-01).

На основании полученных эпериментальных данных сульфенамил ДЦ отнесен к малоопленым химиским въеществам (ЛД₅₀ при внутрижелудочном введении >8500 мг/кг), бладает слабым раздражающим действием на слизистые оболючки глазмеренню раздражает кожные покровы

при повторном контакте. Аллергенные свойства продукта в условиях проведенного эксперимента не выявлены.

С целью установления закономерностей "структура - активность" проводился сравнительный анализ параметров токсичности в ряду соединений: каптакс, сульфенамид М, сульфенамид 6, сульфенамид БТ, дипс, сульфенамид БТСА, сульфенамид Т, сульфенамид Ц, сульфенамид ДЦ.

У изученных веществ отмечены довольно значительные колебания токсичности. Существенное влияние на токсические свойства соединения оказывает характер заместителя. Среди описываемых сульфенамидных ускорителей вулканизации четыре имеют заместителя в виде замкнутого цикла. Это сульфенамид М (цикл морфолин), сульфенамид 6 (цикл азепин), сульфенамид Ц (цикл циклогексан) и сульфенамид ДЦ (два цикла циклогексана). Остальные вещества содержат в составе молекулы заместителей с разветвленной цепью.

Анализ закономерностей "структура - токсическое действие" позволяет предположить, что различие в токсичности определяется природой атома азота в структуре заместителя. В тех случаях, когда он входит в состав цикла заместителя, токсичность соединения более выражена (сульфенамид М и сульфенамид 6). Если атом азота не входит в состав цикла заместителя — соединение оказывается малотоксичным. Увеличение массы заместителя за счет введения второго цикла (сульфенамид ДЦ) не увеличивает токсичности вещества. Разветвление цепи алифатических заместителей у атома азота приводит к снижению токсичности: дипс> сульфенамид БТ> сульфенамид БТСА> сульфенамид Т. Наличие в составе заместителя вторичного атома азота (R-NH-R') ведет к понижению токсичности: сульфенамид Ц> сульфенамид БТСА> сульфенамид Т.

Особенности химической структуры сульфенамида ДЦ (атом азота не входит в состав циклов заместителей) предполагают достаточно низкий уровень токсичности данного соединения. Введение второго цикла заместителя в состав молекулы не приводит к усилению токсических свойств. При проведении гигиенической регламентации сульфенамида ДЦ следует ориентироваться на величины уже утвержденных гигиенических нормативов для членов ряда - сульфенамидов М, Ц и Т. Более близкими к сульфенамиду ДЦ по химическому строению соединениями являются сульфенамиды Ц и Т. Молекула сульфенамида Ц содержит один аналогичный цикл в качестве заместителя, при этом атом азота не входит в его состав. В молекуле сульфенамида Т заместитель представляет собой разветвленную алкильную цепь, при этом атом азота также находится вне заместителя. Сульфенамид Ц имеет установленный норматив содержания в воздухе рабочей зоны на уровне 3 мг/м3, сульфенамид Т - на уровне 6 мг/м3. Параметры токсичности указанных трех соединений достаточно сходны, вместе с тем, отсутствие сенсибилизирующего эффекта у сульфенамида ДЦ (в отличие от сульфенамида Ц) позволяет считать уровень его токсичности более сопоставимым с уровнем токсичности сульфенамида Т. Соответственно величина ПДК $_{\rm p, 3}$ для сульфенамида ДЦ может быть рекомендована по аналогии с сульфенамидом Т на уровне 6 мг/м 3 .

УДК 615.916.815/.819:[615.324:638.17

АНАЛИЗ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЫВОРОТКИ КРОВИ В УСЛОВИЯХ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ПРОДУКТОВ ПЧЕЛОВОДСТВА ПРИ СВИНЦОВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

А.Е. Воскобойников, В.Г. Макарова, В.А. Кирюшин, А.А. Никифоров Государственный медицинский университет, г. Рязань

Загрязнение окружающей среды тяжёлыми металлами и, в частности, свинцом, является одной из наиболее актуальных гигиенических и экологических проблем. Основными источниками поступления металла являются автомобильный транспорт, работающий на этилированном бензине, и стационарные промышленные объекты (предприятия цветной металлургии, химической и топливно-энергетической промышленности) [1, 3, 4]. Свинец является высокотоксичным веществом, относящимся к 1 классу опасности. Он способен накапливаться в окружающей среде и организме человека [5, 7]. Признаки интоксикации свинцом могут выявляться, как у людей, имеющих контакт с ним на производстве, так и у населения, проживающего в городах с неблагоприятной экологической обстановкой [2, 6]. В связи с этим, людям, составляющим группу повышенного риска свинцовой интоксикации, необходимо проведение обязательной и своевременной профилактики.

Целью настоящего исследования была оценка профилактического действия композиций на основе маточного молочка Апитонус (2% маточного молочка и 98% мёда), Апиток (2% маточного молочка, 1% прополиса, 97% мёда) и Апифитотонус (2% маточного молочка, 20% цветочной пыльцы-обножки, 78% мёда) при экспериментальной интоксикации хлоридом свинца.

Работа проведена на 50 белых крысах со средней массой тела 210 г. Растворы хлорида свинца вводились в желудок через зонд ежедневно в течение 14 дней в дозе 5 мг/кг массы тела. Апикомпозиции вводились рег оз в дозе 500 мг/кг массы тела в течение 28 дней перед и во время введения токсического вещества.

Эффективность профилактического назначения продуктов пчеловодства оценивалась по изменению комплекса биохимических показателей сыворотки крови: активности аспартатаминотрансферазы (АСТ), аланинаминотрансферазы (АЛТ), лактатдегидрогеназы (ЛДГ), содержанию общего белка, креатинина, мочевины, глюкозы, концентрации холестерина, триглицеридов и липопротеидов высокой плотности (ЛПВП).

Экспериментальная интоксикация хлоридом свинца характеризовалась значительными изменениями практически всех изучаемых параметров. Активность аминотрансфераз АСТ и АЛТ была повышена (на 39,0% и 9,5% от контроля соответственно), причём, изменения активности АСТ были статистически достоверны (р < 0,05). Выявлено достоверное снижение (на 15,9% от контроля) показателя активности ЛДГ сыворотки крови. Содержание общего белка достоверно повысилось (130,6% от контрольного уровня), концентрация мочевины в сыворотке крови увеличилась на 169,4% (р < 0,001). Уровни креатинина и глюкозы также проявляли тенденцию к увеличению, но эти данные не имели статистически значимых различий по сравнению с контрольными. Динамика изменений показателей липидного обмена носила выраженный атерогенный характер. Отмечалось достоверное повышение содержания холестерина (40,5%), триглицеридов (43,5%) и понижение содержания ЛПВП (33,5% по сравнению с контролем).

Введение композиций биологически активных продуктов пчеловодства перед и во время интоксикации хлоридом свинца сопровождалось нормализацией исследуемых показателей. Это проявлялось либо в отсутствии достоверно значимых отклонений их от контроля, либо в сохранении данных изменений, но на более низком уровне, чем при интоксикации хлоридом свинца.

Изучаемые апикомпозиции характеризовались различной степенью эффективности профилактического действия. Так, судя по данным об изменении активности ферментов АЛТ (104,2% от контроля), АСТ (120,4%) и ЛДГ (96,9%), а также содержания общего белка (90,7%), мочевины (126,2%) сыворотки крови, наибольший антитоксический эффект проявляет Апифитотонус. По улучшению показателей липидного обмена этот препарат также наиболее эффективен: установлено снижение уровня холестерина до 86,3% и ЛПВП до 95,5% от контрольного уровня. Следует отметить, что снижение уровня глюкозы отмечалось только при применении Апифитотонуса - 93,4% от контроля. В то же время, по нормализации содержания креатинина и триглицеридов ведущая роль принадлежит Апитоку.

Итак, если судить о степени выраженности профилактического действия, по изученным биохимическим показателям сыворотки крови лабораторных животных, сравниваемые продукты пчеловодства можно расположить следующим образом: Апитонус < Апиток < Апифитотонус.

Результаты проведённых исследований позволяют сделать следующие выводы:

 Введение хлорида свинца вызывает выраженные изменения показателей белкового, углеводного и липидного обменов, что проявляется в повышении содержания холестерина, триглицеридов, общего белка, мочеви-

- ны, глюкозы и понижении содержания ЛПВП сыворотки крови, а также увеличении активности АЛТ, АСТ и снижении ЛДГ.
- Апипрепараты Апитонус, Апиток, и Апифитотонус обладают антитоксическими свойствами при отравлении хлоридом свинца, что, возможно, позволит назначать их с профилактической целью рабочим, контактирующим со свинцом на производстве, а также населению, проживающему на экологически неблагоприятной территории.
- Наибольшая выраженность профилактического действия отмечена при применении Апифитотонуса, который в своём составе содержит мёд, маточное молочко и цветочную пыльцу.

ЛИТЕРАТУРА

- Измеров Н.Ф. К проблеме оценки воздействия свинца на организм человека / Н.Ф. Измеров // Медицина труда и пром. экология. – 1998. - №12. – С. 1 – 4.
 - Кравченко О.К. Значение гигиенического мониторинга в выявлении закономерностей развития хронической свинцовой интоксикации на предприятиях аккумуляторной промышленности / О.К. Кравченко, А.Е. Ермоленко // Медицина труда и пром. экология. — 1998. - №12. — С. 14 — 18.
 - Онищенко Г.Г. Актуальные проблемы совершенствования государственного санитарно-эпидемиологического надзора в области гигиены окружающей среды / Г.Г. Онищенко // Гигиена и санитария. – 2002. - №3. – С. 3 – 9.
 - Подунова Л.Г. Некоторые итоги деятельности санэпидслужбы по изучению влияния свинца на состояние здоровья работающих / Л.Г. Подунова // Медицина труда и пром. экология. – 1998. - №12. – С. 4 – 6.
 - Роль тяжёлых металлов в возникновении репродуктивных нарушений / Н.М. Паранько, Э.Н. Белицкая, Т.Д. Землякова и др. // Гигисна и санитария. 2002. №1. С. 28 30.

УДК 613.6:371.7:686.87:62-761

ИЗУЧЕНИЕ ЗАЩИТНЫХ СВОЙСТВ СОВРЕМЕННЫХ ЗАЩИТНО-ДЕКОРАТИВНЫХ ПОКРЫТИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОИЗВОДСТВЕ МЕБЕЛИ ДЛЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Н.И. Латышевская, М.А. Скаковская, О.А. Волкова, Н.В. Крылова Медицинская академия, г. Волгоград Центр Госсанэпиднадзора в Волгоградской области

В последние десятилетия для изготовления мебели, в том числе и мебели для образовательных учреждений, широко применяются полимер-

ные материалы, такие как древесностружечные и древесноволокнистые плиты, клееная фанера. Эти древесные пластики изготавливаются из отходов древесины с использованием в качестве связующего карбамидоформальдегидных смол. В процессе эксплуатации из древесностружечных и древесноволокнистых плит и клееной фанеры выделяются летучие химические соединения: формальдегид, метанол, аммиак [4].

В этом ряду формальдегид является наиболее токсичным соединением. Он быстро и легко всасывается при поступлении в организм, вызывая общую слабость, головокружение, раздражение слизистых оболочек глаз и верхних дыхательных путей, инициирует возникновение иммунопатологических реакций [1, 3]. Таким образом, использование в образовательных учреждениях мебели на основе древесностружечных и древесноволокнистых плит и фанеры может оказать неблагоприятное влияние на здоровье детей.

В работе сделана попытка проследить зависимость концентраций выделившегося в воздушную среду формальдегида от его содержания в исследуемых древесных пластиках, а также выявить эффективность современных защитных материалов: деревянного шпона, акриловых и меламиновых пленок, бумаги с глубокой степенью отверждения смолы, самоклеющихся пленок.

Исследование воздушной среды на содержание формальдегида проводилось в герметичной камере вместимостью 0,5 м³ при следующих постоянных параметрах: время экспозиции (1сутки), насыщенность (1 м²/м³), воздухообмен в час (1±0,1) и температура (23±2 °C). Извлечение свободного формальдегида из исследуемых древесных пластиков осуществлялось методом дистилляции с водяным паром [6] и последующим анализом экстрактов фотометрическим методом с ацетилацетоновым реактивом [7].

Полученные при исследовании данные свидетельствуют о том, что концентрация формальдегида в воздушной среде находится в прямой зависимости от его содержания в массе полимера. По истечении времени (1, 2, 3 месяца) содержание определяемого компонента пропорционально, но незначительно уменьшается, оставаясь, в то же время, недостаточным для использования оцениваемых материалов (ДСП, ДВП, клееной фанеры) без дополнительной защиты.

Защитные свойства материалов, изученных нами, можно представить по степени эффективности следующим образом в соответствии с таблицей 1.

Представленные результаты свидетельствуют об актуальности изучения новых полимерных и отделочных материалов и разработки способов их использования. Принимая во внимание тот факт, что большую часть дня (около 70 % времени), школьники проводят в общеобразовательных учреждениях [6], изучение свойств защитных материалов требует самого пристального внимания санитарных врачей, гигиенистов, экологов.

Таблица 1

Эффективность защитно-лекоративных покрытий

Наименование защитных материалов	Степень за- щиты, % (M ± m)
Самоклеющиеся пленки /BX/ (страна-изготовитель Германия)	99 ± 5
Шпон деревянный, наклеенный клеем ПВА и покрытый двумя слоями лака НЦ-218	98 ± 5
Бумага с глубокой степенью отверждения смолы, ме- ламиновая и акриловая пленки, наклеенные клеем ПВА	92 ± 5
Бумага с глубокой степенью отверждения смолы, ме- ламиновая и акриловая пленки, наклеенные смолой КФ-БЖ и покрытые 2 слоями лака	52 ± 5
Бумага с глубокой степенью отверждения смолы, ме- ламиновая и акриловая пленки, наклеенные смолой КФ-БЖ	13 ± 5

ЛИТЕРАТУРА

- Галлоген- и кислородсодержащие органические соединения. Справочник./Под ред. В.А. Филова. – С.-Пб.: "Химия", 1994. – 640 с.
- ГОСТ 30255 95 Мебель, древесные и полимерные материалы.
 Метод определения выделения формальдегида и других летучих химических веществ в климатических камерах. Минск: Издательство стандартов, 1995. 16 с.
- Зайцева И.В., Долгих О.В., Тырыкина Т.И. и др. Диагностика сенсибилизации к формальдегиду.//Гиг. и сан.- 2000.- № 6.- с. 44 – 45.
- МУ 2158 80 Методические указания по санитарногигиеническому контролю полимерных строительных материалов, предназначенных для применения в строительстве жилых и общественных зданий. – М., 1980. – 31с.
- Онищенко Г.Г. Стратегия обеспечения санитарноэпидемиологического благополучия населения в условиях социальноэкологического развития Российской Федерации на период до 2010 года.// Гиг. и сан.- 2002. - № 2. – с. 3 – 14.
- Перегуд Е.А. Санитарная химия полимеров.- Л.:"Химия".-1967.с. 61.
- РД 52-24-492-95 Методические указания. Фотометрическое определение в водах формальдегида в природных и сточных водах фотометрическим методом.

УДК 613.632.4-07

ВОЗДЕЙСТВИЕ ПАРОВ ДИОКСАНА-1,4 НА СОСТОЯНИЕ ЭЛЕКТРОЛИТНОГО ГОМЕОСТАЗА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ У ЖИВОТНЫХ

И.Р. Мамин

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Диоксан-1,4 широко применяется как исходное сырье в производстве пиромеллитового диангидрида для получения огнестойких полимеров и на их основе текстильных изделий, предназначенных для использования в космической технике и авиационной промышленности.

Целью настоящего исследования является изучение состояния электролитного баланса в эритроцитах и плазме крови, а также в тканях лёгких, печени и почек у крыс, подвергнутых воздействию паров диоксана-1,4.

В эксперименте на белых беспородных крысах массой 180-220 г моделировалось ингаляционно в течение 4-х часов острое (однократное) воздействие паров диоксана-1,4. Экспозиция режима хронического (многократного) влияния составила также по 4 часа ежесуточно 5 раз в неделю на протяжении 4-х месяцев. Концентрация экотоксиканта при однократном и многократном воздействии была равна 10 мг/м³. Контрольные животные находились в камерах, куда подавался чистый воздух. Животные забивались на 1-3-5-7-е и 14-е сутки после острого воздействия, а также на 15-й день, 1-2-3-4-е месяцы хронического поступления экотоксиканта согласно правил проведения работ с использованием экспериментальных животных.

В эритроцитах, плазме крови, в тканях лёгких, печени и почек изучали содержание натрия (Na), калия (K), магния (Mg) и кальция (Ca). Перенос ионов через мембраны оценивали по изменению их активности в среде потенциометрическим методом с помощью селективных стеклянных электродов [I]. Статистическую обработку результатов исследований проводили с использованием пакета программ «Statgraphics». Сравнительный анализ проводили с помощью процентных соотношений. Степень достоверности различий определяли по критерию Стьюдента, различия считали достоверными при вероятности 95% (p<0,05) и более.

Как показали результаты наших исследований, в условиях острого воздействия паров диоксана-1,4 в концентрации 10 мг/м³ в эритроцитах подопытных крыс наблюдаются существенные сдвиги в состоянии электролитного баланса, выражающиеся с 1-х же дней после ингаляции в понижении уровня К, Мg, Са и повышении количества На. Так, содержание Na в эритроцитах на 1-е сутки повышается до 120%, а количество К соответственно уменьшается до 88% по сравнению с нормой. Через сутки после поступление ксенобиотика обнаруживается понижение К/Nа-индекса. Достоверно низкое значение соотношений ионов Na и К определяется до 7-го дня после ингаляции. Существенные различия выявляются и в содер-

жании Mg и Ca. Статистически достоверное снижение катионов регистрируется на 1-е сутки и составляет соответственно 88 и 89% по отношению контролю, однако, на 14-е сутки отмечается нормализация количества Na, K, Mg и Ca.

С первых же дней после воздействие экотоксиканта в плазме крови подопытных крыс определяется достоверное накопление ионов К и снижение концентрации Na, что сопровождается падением соотношения Na/K. Одновременно с повышением уровня К выявляется рост катионов Mg и уменьшение ионов Са. Так, концентрация Mg на 1 -е сутки возрастает до 118% по сравнению с нормой, а содержание Са - напротив, убывает до 88%. Нормализация содержания Na, K, Mg и Са происходит также на 14-й день после поступление ксенобиотика.

В результате многократных ингаляционных поступлений ксенобиотика в концентрации 10 мг/м в эритроцитах и плазме крови подопытных крыс наблюдается нарушение содержания электролитов. Достоверное снижение концентрации К в эритроцитах, отмечаемое на 15-й день ингаляции, сохраняется на низком уровне до конца эксперимента. Статистическое нарастание ионов Na обнаруживается также на 15-е сутки и удерживается на повышенных уровнях в течение всего срока исследования. Изменение в содержании К и На приводит к закономерному падению Na/К-индекса. Достоверно низкое значение соотношений ионов Na и К сохраняется практически до 4-го месяца. Существенные различия выявляются в содержании Мg и Са. Снижение ионов, регистрируемое с 1-х же дней ингаляции, сохраняется на достоверно пониженных цифрах в течение всего срока исследования. В частности, концентрация Mg и Са на 15-е сутки воздействия составляет 80% по отношению контролю.

В плазме крови подопытных крыс регистрируется достоверное накопление ионов К и уменьшение количества Na, что сопровождается падением соотношения Na/K. Одновременно с повышением уровня К в плазме крови обнаруживается рост катионов Мg и уменьшение ионов Ca. Так, если на 15-е сутки воздействия количество Mg составляет 131% по сравнению с нормой, то содержание Ca - наоборот, падает до 79%.

Изменения содержания электролитов в тканях лёгких, печени и почек подопытных крыс, как в условиях острого, так и хронического эксперимента аналогичны их колебаниям, выявленные в эритроцитах тех же животных.

Для эритроцитов характерна высокая пассивная проницаемость для ионов К по каналам ионных "утечек", по которым они из эритроцитов направляются во внеклеточную среду. При увеличении пассивной ионной проницаемости значительно усиливаются потоки ионов. Для предупреждения набухания и разрыва мембраны, клеткам необходимо откачивать ионы путём активного транспорта, создающего и поддерживающего концентрационный градиент ионов. Это помогает клеткам регулировать со-

став внутренней и внешней среды. Именно Na,K-ATФаза, регулируя внутреннее осмотическое давление, поддерживает стационарные условия существования клеток, когда потоки в клетки и из них сбалансированы. Поэтому, и дисбаланс электролитов, по-видимому, можно и объяснить повышением Na,K-ATФазы, так как известно, что чем ниже внутриклеточная концентрация К и выше содержание Na, тем интенсивнее работа K- Na насоса.

Если в нормальных эритроцитах треть продуцируемой энергии идёт на обеспечение активного транспорта этих ионов, то при недостатке АТФ, выявленном нами ранее, эритроцитам трудно поддерживать равномерное распределение электролитов, и система стремится к равновесию, о чем свидетельствует снижение К/Nа-индекса. В свою очередь, при понижении соотношений ионов К и Na, АТФаза не может в полной мере осуществлять гидролиз АТФ, обеспечивающий энергией транспорт ионов Na из внутреннего пространства наружу. Этот факт, наряду с высокой проницаемостью эритроцитарных мембран приводит к тому, что натриевый насос не успевает откачивать ионы Na из клетки, в результате чего нарушается метаболическая активность эритроцитов.

От соотношений К/Na существенно зависит и транспорт ионов Са, и чем оно ниже, тем выше содержание Са в клетке.

Увеличение содержания Na в цитоплазме инициирует освобождение ионов Mg из клетки. Одновременно с выходом катионов K из клетки наблюдается потеря связанного иона Mg, наличие которого необходимо для реконструкции фосфорилирующей системы. Токсические факторы, способствующие нарушению проницаемости клеточных мембран, вызывают специфическую лабилизацию и удаление ионов магния, связанного с субстратом.

Таким образом, в условиях как острого, так и хронического эксперимента в организме у животных наблюдается нарушения электролитного баланса.

УДК 616-057:665,55-073:535.

ВЛИЯНИЕ ДУРОЛА НА МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ОРГАНИЗМЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ

В.М. Самсонов

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Соединения, содержащие бензольное кольцо широко используются в нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности, в качестве растворителей лаков и красок, высокоактивных добавок к бензинам, при получении синтетических каучуков, инсектицидов и ряда других соединений. Целью настоящей работы является изучение влияния паров дурола на состояния свободно-радикального и микросомального окисления, антиоксидантной защиты, энергетического метаболизма и электролитного обмена, и на морфологию тканей.

В эксперименте на белых беспородных крысах массой 180-220 г моделировано многократное 4-х часовое ингаляционное воздействие паров дурола в концентрации 10 мг/м³. Животных забивали декапитацией на 15-й день, на 1-2-3-4-е месяцы после поступления экотоксиканта и через месяц после периода реабилитации. Контрольные животные находились в тех же условиях, но без воздействия паров дурола.

Исследование процессов свободно-радикального и микросомального окисления проводили в мембранах эндоплазматического ретикулума (ЭР), выделенных из тканей лёгких, печени и почек по методу (Котоth S.A., Nагауп К.A., 1972). Состояние свободно-радикального окисления изучали путём определения продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ) - ДК (диеновые коньюгаты), МДА (малоновый диальдегид), ОШ (основание Шиффа), ГП (гидроперекиси липидов) в мембранах, а также в эритроцитарных, плазме крови и моче [1] и по интенсивности хемилюминесценции (ХЛ) мембран печени и почек, плазмы крови и мочи, индуцированной ионами Fe⁺². (Фархутдинов Р.Р., Лиховских В.А., 1995). Состояние микросо-мальных монооксигеназ (СММ) в мембранах ЭР оценивали по содержанию НАДФ'Н- и НАД'Н-цитохром С редуктаз, цитохромов b5, Р450, Р448, Р420, Р450+Р420 и по скорости N-деме-тилирования амидопирина, n-гидроксилирования анилина (Отшга Т., Sato R., 1964).

Содержание адениловых нуклеотидов в эритроцитах и тканях лёгких, печени, почек определяли с помощью стандартных наборов «Test combination ATP» и «Test combination ADP/AMP» фирмы «Boehringerer Mannheim» (ФРГ).

В тканях лёгких, печени, почек и в эритроцитах изучали активность антиоксидантных ферментов - каталазы (Кат), пероксидазы (ПК), супероксидисмутазы (СОД), глутатионредуктазы (ГР), глутатионпероксидазы (ГП), глутатион-S-трансферазы (Г-S-Т); ключевых ферментов гликолиза гексокиназы (ГК), фосфофруктокиназы (ФФК), пируваткиназы (ПК), альдолазы (Аль) и глицероальдегидфосфатдегидрогеназы (ГАФДГ); энергетического обмена - Na,К-зависимой, Са-, Мд- и Са,Мд-стимулируемых АТФаз; пентозофосфатного пути - глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы (Г-6-ФДГ); тканевых митохондриальных СДГ (сукцинатдегидрогеназа), ГДГ (глутаматдегидрогеназа), МДГ (малатдегидрогеназа) и ЛДГ (лактатдегидрогеназа) [2].

Патоморфологическое исследование лёгких, печени и почек проводили путём окрашивания препаратов гематоксилином и эозином после фиксации в 12% нейтральном формалине.

Статистическую обработку результатов исследований проводили с

использованием пакета программ «Statgraphics».

Как показали результаты исследований, многогократное 4-х часовое ингаляционное поступление паров дурола в концентрации 10 мг/м³ характеризуется в организме экспериментальных животных весьма существенными изменениями изучаемых показателей. Спустя две недели после поступления экотоксиканта обнаруживается достоверный рост первичных и вторичных продуктов ПОЛ - ДК, ШО, ГП и МДА. Накопление их происходит на протяжении всего периода воздействия. Одновременно с нарастанием продуктов ПОЛ регистрируется усиление интенсивности ХЛ плазмы крови, печени, почек и угнетение ХЛ мочи, индуцированной ионами Fe¹², а также активация в тканях и эритроцитах Кат, ПК, СОД, ГР, ГП, Г-S-T.

В тканях и эритроцитах на 15-й день опыта отмечено падение уровня АТФ, достигающее минимальных величин на 4-й месяц. Понижение содержания основного макроэрга сопровождается повышением количества АДФ и АМФ. Колебание компонентов адениловой системы приводит к падению энергетического заряда клеток тканей и эритроцитов, соотношения АТФ/АДФ, возрастанию пула. Накопление пула адениловых нуклеотидов указывает на то, что обмен нуклеотидов аденилового ряда, а, следовательно, и связанные с ним метаболические процессы, не лимитируются синтезом адениловых производных. Однако достоверно повышенная концентрация нуклеотидного фонда на протяжении всего срока исследования может быть вызвана интенсификацией новообразования нуклеотидов аденилового ряда. Данное предположение вполне закономерно, поскольку нами исследовано включение 2¹⁴С-глицина, 6¹⁴С-глюкозы, 8¹⁴С-аденозина и ³²Рортофосфата Na во фракции адениловых нуклеотидов тканей и эритроцитов. При этом установлено существенное увеличение удельной радиоактивности моно-, ди- и трифосфорных производных аденозина, что подтверждает факт усиления новообразования производных аденилового ряда.

На фоне достоверного повышения активности СММ, Г-6-ФДГ, ГАФДГ и Na,K-АТФазы, митохондриальных СДГ и ЛДГ, регистрируется падение активности ключевых ферментов гликолиза - ГК, ФФК, ПК, митохондриальных ГДГ и МДГ, Са,Мg-зависимой АТФазы в эритроцитах и Саи Mg-стимулируемых АТФаз в тканях [3].

Одновременно в тканях и эритроцитах отмечается уменьшение ионов К, Mg, Ca и повышение катионов Na и Ph, a в плазме крови - статистические колебания, напротив, проявляются в снижении уровня Na, Ca и увеличении содержания К, Mg, Ph.

На 4-й месяц эксперимента в печени установлено – дискомплектачия печёночной ткани, увеличенные ядра, которые в части печёночных клеток либо отсутствуют, либо выявляются по два ядра, набухшие гепатоциты, тесно прилегающие друг другу и развивающаяся мелкокапельная жировая дистрофия, имеющая очаговый центролобулярный характер расположения. В эпителии проксимальных и дистальных нефронов почек выявлена мелкозернистая и реже - вакуольная дистрофия, в строме - мелкие крупноклеточные инфильтраты; в веществе мозга - единичные клетки с признаками светлого набухания или с пикноморфными изменениями, в коре головного мозга - очаги разряжения клеток и сетчатый отёк. В лёгких развивается межуточная пневмония, определяется дистония бронхов и десквамация бронхиального эпителия в бронхах среднего и мелкого калибра, гиперплазия перибронхиальной лим-фоидной ткани.

Таким образом, при влиянии паров дурола в условиях хронического эксперимента усиливаются процессы свободно-радикального и микросомального окисления, изменяется состояние энергетического метаболизма, а также морфология тканей.

УДК 613.6:654.151.2

ТОКСИКО-БИОХИМИЧЕСКАЯ И ИММУНО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 1,2,4,5-БЕНЗОЛТЕТРАКАРБОНОВОЙ КИСЛОТЫ

Д.Ф. Шакиров, А.Я. Шарафутдинов, В.М. Самсонов, И.Р. Мамин Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа Центр Госсанэпиднадзора, г. Уфа

ПМДА - (диангидрид 1,2,4,5-бензолтетракарбоновая кислота) пироко применяется для получения огнестойких полимеров, и на их основе текстильных изделий, предназначенных для использования в космической технике и авиационной промышленности, обладающих высокой прочностью, термостойкостью, эластичностью, стойкостью к ядерному излучении и долговечностью.

Целью настоящей работы явилось исследование состояния свободнорадикального и микросомального окисления, энергетического метаболизма и электролитного гомеостаза клетки иммунологического статуса и морфологических свойств тканей у животных, подвергнуты воздействию пыли 1,2,4,5-бензолтетракарбоновой кислоты.

В эксперименте на белых беспородных крысах весом 180-220 г моделирована острая токсичность в различных дозах и хроническое 4-х часовое ингаляционное воздействие пыли ПМДА в концентрации 10 мг/м³. Животных забивали декапитацией на 15-й день, 1-2-3-4-е месяцы после поступления ксенобиотика. Контрольные животные находились в тех же условиях, но без воздействия экотоксиканта.

Результаты исследований острой токсичности пыли ПМДА представлены ниже. Хроническое поступление пыли в течение 4 часов ежесуточно 5 раз в неделю на протяжении 4-х месяцев в концентрации 10 мг/м характеризуется в организме животных весьма существенными изменениями изучаемых показателей. Так, спустя две недели после воздействии экотоксиканта в эритроцитах, плазме крови, тканях лёгких, печени, почек и моче у подопытных крыс обнаруживается статистически достоверный рост продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ) - диеновых и триеновых коньюгатов, оснований Шиффа, гидроперекисей липидов и малонового диальдегида. Одновременно с накоплением продуктов ПОЛ, регистрируется усиление интенсивности хемилюминесценции печени, почек, плазмы крови и угнетение свечения мочи, индуцированной ионами Fe¹², повышение в эритроцитах и тканях активности антиоксидантных ферментов - каталазы, пероксидазы, супероксиддисмутазы, глутатионредуктазы, глутатионпероксидазы и глутатион-S-трансферазы. Максимальные сдвиг в состоянии ПОЛ и активности антиоксидантных ферментов происходят на 4-й месяц.

Характеристика 1,2,4,5-бензолтетракарбоновой кислоты

Существенного влияния на состав периферической крови и на функциональное состояние ЦНС не оказывает, не вызывает поражение печени и почек, обладает местно-раздражающим действием на кожу и слизистые, выраженным действием на коньюнктивы глаза и верхние дыхательные пути. Пороговая концентрация для крыс 70 мг/м³, зона хронического действия - 7-8 мг/м³. По величине зоны биологического действия относится к веществам с умеренной кумулятивной активностью (К_{сип}=2,5). LD₅₀ при введении в желудок крыс составляет 2,4 г/кг. Вещество не представляет опасности острого ингаляционного отравления.

Одним из характерных проявлений усиления ПОЛ является нарушение выработки и потребления энергии. В частности, в тканях и эритроцитах на 15-й день эксперимента происходит падение основного макроэргического соединения — АТФ. Оно минимально на 4-й месяц исследования. Понижение содержания основного макроэрга сопровождается изменением соотношений моно- и дифосфорилированных производных аденозина (АДФ и АМФ). Одновременно в тканях и эритроцитах отмечается уменьшение ионов К, Мg, Са и повышение катионов Na и Pн, а в плазме крови статистические колебания, напротив, проявляются в снижении уровня Na, Са и увеличении содержания К,Мg, Pн.

В тканях лёгких, печени и почек на фоне достоверного роста системы метаболизма ксенобиотиков - активности N-деметилазы амидопирина, п-гидроксилазы анилина, количества НАДФ'Н- и НАД'Н-цитохром С редуктаз, цитохромов — Р₄₅₀, Р₄₄₈, b₅, пентозофосфатного пути - активности глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы в эритроцитах и тканях, митохондриальных сукцинатдегидрогеназы и лактатдегидрогеназы, Na,K-AТФазы, глицеровльде гид фосфат дегидрогеназы в эритроцитах и тканях; регистрируется существенное падение активности ключевых ферментов углеводного об-

мена - гексокиназы, фосфофруктокиназы, пируваткиназы в эритроцитах и тканях, митохондриаяьных глутамат- и малатдегидрогеназ, Са,Мдактивируемой АТФазы в эритроцитах Са- и Мд-стимулируемых АТФаз в тканях. Количество общих и небелковых SH-групп в эритроцитах, плазме крови и тканях значительно возрастает, в то время как белковая фракция SH-групп снижается.

Через месяц у морских свинок регистрируются аллергические реакции, выражающиеся в положительной коньюнктивальной пробе с гаптеном, в достоверном увеличении показателей диагностических тестов - реакции специфического лейколизиса, специфической и спонтанной агломерации лейкоцитов, дегрануляции тучных клеток, содержания гистамина в крови и гистаминопектического индекса, спонтанного бластогенеза, появление преципитирующих антител в плазме крови, диспротеинемии в сыво-(повышение содержания г-глобулинов, снижение альбумино/глобулинового коэффициента), достоверное снижение абсолютного числа лимфоцитов и Т-клеток с одновременным увеличением числа В- и Д-лимфоцитов. Статистически сниженной была и функциональная активность Т-лимфоцитов, о чём свидетельствует уменьшение числа активных (многорецепторных), термостабильных и теофиллинрезистентных клеток при увеличении числа теофиллинчувствительных клеток. Существенное повышение содержания теофиллинчувствительных лимфоцитов высоко коррелирует с увеличением процента стимулированных конканавалином А лимфоцитов. Выявляется дисбаланс и в содержании иммуноглобулинов различных классов: снижение концентрации IgA, IgM, IgG, повышение IgE, увеличение спонтанного блатогенеза и значительное накопление специфических аллергенных розеткообразующих клеток.

Патоморфологические исследования внутренних органов, проведённые через два месяца после ингаляции, показали, что бронхи разного калибра чаще в состоянии спазматического сокращения, просветы их узкие, фестончатые. Слизистая оболочка складчатая, эпителий вытянут с гиперхромными ядрами, деформирован. В менее сокращённых бронхах эпителий низкий кубический. Заметна пролиферация клеток с формированием сосочковых выростов. Наряду с явлениями пролиферации отмечастся обильная десквамация клеток. Артерии лёгких в состоянии повышенного тонуса, интима их складчатая. Эндотелий вакуолизирован, клетки с пикнотично деформированными ядрами сконцентрированы на вершинах складок интима. Вены и капилляры альвеолярных перегородок полнокровны. Легкие неравномерно воздушны, встречаются очаги ателектазов и эмфизсмы-Значительная часть альвеолярных перегородок утолщена, вследствие пролиферации септальных клеток. Кроме того, у части животных отмечается очаговая пролиферация лимфоидной ткани с формированием фолликулов. Выявленные изменения в лёгких, по всей вероятности, связаны с раздражающим действием пыли ПМДА. Частицы пыли в лёгких не обнаружены.

Таким образом, многократное ингаляционное воздействие пыли ПМДА в концентрации 10 мг/м сопровождается в организме подопытных животных нарушением состояния свободно-радикально и микросомального окисления, энергетического метаболизма и электролитического обмена, а также определенной аллергологической, иммунологической перестройкой и морфологическими изменениями.

УДК 634.741:547.973

ВЛИЯНИЕ БОРА, ЦИНКА И ИХ КОМПЛЕКСА НА СОДЕРЖАНИЕ АНТОЦИАНОВ В ПЛОДАХ ИРГИ ОБЫКНОВЕННОЙ

Е.А. Лаксаева, Е.Г. Мартынов, В.З. Лакштанов Государственный медицинский университет, г. Рязань

Продолжая исследования по регуляции биосинтеза биологически активных веществ (БАВ) в плодах ирги обыкновенной [1,2], мы приводим в данной работе материалы о накоплении антоцианов (АН) под влиянием микроэлементов (МЭ) бора, цинка и их комплекса в соотношении (1:1).

Внекорневую подкормку МЭ проводили в 2001 и 2002 гг. в утренние часы 0,03% - ными растворами борной кислоты (H₃BO₃), соли ZпSO₄ · 7H₂O и смесью бора с цинком (1:1) трехкратно – в фазы начала, массового и окончания цветения с расходом 2 литра на растение. Контролем в опытах служили растения, обработанные чистой водой, на которой готовились растворы МЭ.

В свежесобранных плодах определяли содержание сухих веществ после высушивания их при 105°С до постоянной массы весовым методом. Антоцианы выделяли из сырых плодов 1%-ной НС1 в метаноле (1:99). Полученный экстракт их упаривали в вакууме и исследовали методом радиальной бумажной хроматографии (радиус круга 9 см. бумага Ленинградская марки «М», плотность 85 г/м² в системе н-бутиловый спирт—уксусная кислота—вода (4:1:5)). Хроматографировали 7-8 часов при температуре 19-20 °С.

Количественное содержание этих БАВ проводили по цианидину фотоколориметрическим методом. Результаты анализа (в % на сухую массу плодов) обрабатывали методом вариационной статистики по П.Ф. Рокицкому.

В плодах ирги обнаружили три антоциановых вещества (рис. 1) с R_f 0,36-0,38; 0,44-0,46; 0,67-0,69 (соответственно УФ – спектры: λ_{max} СНЗОН + 1% 1532, 535, 537 км). После гидролиза суммы АН 2н НС1 в течение 30 мин и вторичного хроматографирования выделенных изоамиловым спиртом продуктов гидролиза установили один и тот же агликон, отождествленный нами с цианидивом (рис. 1), имеющим Rf 0,62-0,66 и УФ – спектр

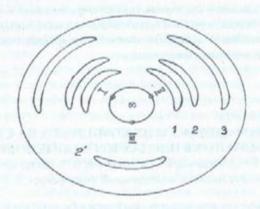


Схема хроматограмм антоциановых веществ зрелых плодов ирги обыкновенной в опытах с цинком:

I – контроль; II – цинк; III – продукт гидролиза антоциановых веществ I, 2, 3 (2' – цианидин).

Таким образом, полученные нами данные по качественному составу АН плодов ирги обыкновенной показали, что все МЭ не влияют на состав антоциановых пигментов, представленных в плодах этого растения тремя производными одного агликона цианидина.

Результаты количественного содержания АН приведены в таблице 1. Таблица 1.

Изменение содержания антоцианов в зрелых плодах ирги обыкновенной под влиянием микроэлементов (пос. Турлатово)

Вариант	Антоцианы в % на сухую массу, x ± Sx								
опыта	* 2001 г.	* 2002 r.	** средние данные	% к контролю					
Контроль	$4,15 \pm 0,07$	$4,36 \pm 0,04$	$4,26 \pm 0,06$	100,0					
Бор	$4,69 \pm 0,08$	$4,96 \pm 0,08$	$4,83 \pm 0,08$	113,4					
P	< 0,01	< 0,01	< 0,01						
Цинк	$4,59 \pm 0,07$	$4,87 \pm 0,05$	$4,73 \pm 0.06$	111,0					
P	< 0,05	< 0,001	< 0,01						
Бор + Цинк	$4,92 \pm 0,09$	5,25 ± 0,04	5,09 ± 0,07	119,5					
P	< 0,01	< 0.001	< 0.001						

Примечание: *n = 5; **n = 10.

Как видим из таблиц 1 и 2, климатические условия влияют на накопление антоциановых веществ независимо от обработки растений микроэлементами: их больше накапливалось в плодах в теплый и менее - в дождливый летний период 2002 г., чем в дождливый 2001 г.

Все МЭ оказали достоверный стимулирующий эффект на аккумуляцию этих БАВ в плодах ирги обыкновенной. При этом их содержание в зрелых плодах возрастало на 11,0–19,5% по сравнению с плодами контрольных растений. В большей мере оказали влияние на биосинтез АН смесь бора с цинком (1:1) и бор, наименьшее – цинк. Первые увеличивали их содержание на 19,5 и 13,4%, второй – на 11,0% соответственно. Динамика накопления антоцианов во всех вариантах опыта характеризовалась непрерывным подъемом. Плоды урожая 2002 г. также отличались несколько повышенным содержанием сухих веществ (в контрольных их уровень составил 17,36%, а в опытных вариантах колебался в пределах от 18,45 до 19,35%), чем в 2001 г. (соответственно 17,24% и от 18,15 до 18,95%).

Таблица 2. Метеоданные Рязанской области (по данным метеостанции г. Рязани)

Месяц	Среди	несуточн	ая температура, °С	Среднемесячное выпадение осадков, мм				
	ro)ды	средне-	TOJ	Ш	средне-		
	2001	2002	многолетнее	2001	2002	многолет- нее		
Апрель	10,3	7,3	4,4	40,4	10,0	33		
Май	11,9	12,6	12,8	73,9	20,0	45		
Июнь	16,4	17,3	16,8	70,3	23,1	55		
Июль	22,9	22,4	19,0	120,9	15,0	66		
Август	16,9	16,9	17,3	79,5	56,0	63		
Сентябрь	12,3	11,9	11,6	20,0	125,0	46		

Увеличение в плодах ирги АН под влиянием МЭ, во-первых, можно объяснить накоплением в плодах самих МЭ, как это было установлено нами ранее [6], которые, видимо, усиливают биосинтез этих полифенолов и, во-вторых, способностью АН образовывать комплексы с ионами металлов по месту О-диоксигруппировок.

Таким образом, под влиянием МЭ локализация АН в плодах ирги обыкновенной проходит интенсивнее, чем в плодах интактных растений, а динамика их накопления во всех вариантах опыта характеризуется непрерывным подъемом при созревании плодов. Как правило, в более теплый и менее дождливый летний период их в плодах, аккумулируется больше, нежели в прохладный и дождливый. Биосинтез антоциановых веществ зависит также и от локализации в плодах самих МЭ. Последние увеличивали в них содержание АН на 11,0-9,5%. Довольно высокое содержание АН в плодах ирги обыкновенной позволяет использовать их не только как ценный пищевой продукт, но и как ценное сырье для получения витаминных

препаратов группы Р и природного пищевого красителя. Исследования по регуляции накопления АН в плодах ирги обыкновенной под действием бора и его комплекса с цинком нами проведены впервые.

ЛИТЕРАТУРА

- Влияние микроэлементов на содержание аскорбиновой кислоты в плодах ирги обыкновенной / Е.Г. Мартынов, В.Г. Макарова, Е.А. Лаксаева //Актуальные вопросы здоровья населения Центра России: Сб. науч. тр. Рязан. мед. ун-та. им. акад. И.П. Павлова. Рязань, 2002. Вып. 3. С. 57-59.
- 2. Регуляция накопления полисахаридов в плодах ирги обыкновенной в опытах с микроэлементами / Е.Г. Мартынов, Е.А. Строев, В.З. Лакштанов и др. // Диагностика и реабилитация физического состояния человека: Сб. науч. тр. Рязан. мед.ун-та им. акад. И.П. Павлова. Рязань, 1997. Т.2. С.72-74.
- Мартынов Е.Г. Влияние микроэлементов на содержание аскорбиновой кислоты в плодах ирги обыкновенной / Е.Г. Мартынов, В.З. Лакштанов, А.В.

Артамонов // Актуальные вопросы здоровья населения на рубеже XXI века: Сб. науч. тр. Рязан. мед. ун-та им. акад. И.П. Павлова. – Рязань, 1996. – С. 112-118.

УДК 613.1+614.7(470.331)

ОСОБЕННОСТИ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ В ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ

В.А.Синода, А.Ф.Выскубов, В.Т.Галкин, А.В.Истомин Центр госсанэпиднадзора в Тверской области, г. Тверь Федеральный научный центр гигиены им.Ф.Ф. Эрисмана МЗ РФ, г. Москва

Тверская область является одним из самых крупных регионов РФ. Площадь ее территории составляет 84,6 тыс.км.кв. Наиболее крупными городами области являются Тверь, Ржев, Вышний Волочек, Кимры, Торжок и Конаково, где проживает 62,7 % от общей численности населения.

Загрязнение атмосферного воздуха в целом по Тверской области складывается из выбросов вредных веществ от стационарных источников и автомобильного транспорта, квота которых составляет 60% от всех загрязняющих веществ.

Анализ состояния загрязнения атмосферного воздуха за период с 1995 по 2001гг. показывает, что наметилась тенденция к снижению уровня валовых выбросов, в основном, за счет их уменьшения от стационарных источников, по которым темп убыли составил 46 %. Основные причины сложившегося положения - спад производства, а также усиление производственного контроля на промышленных объектах.

В выбросах от стационарных источников преобладают диоксид серы, оксид азста, оксид углерода и на протяжении многих лет приоритетность данных загрязнителей не меняется. Из специфических загрязнителей присутствуют такие вещества, как пятиокись ванадия, бенз(а)пирен, хром 6-ти валентный, свинец и его соединения, формальдегид.

Проблема обеспечения населения Тверской области доброкачественной питьевой водой относится к числу наиболее социально значимых. Спад промышленного и сельскохозяйственного производства в последние годы не привели в 2001г. к существенному улучшению санитарного состояния водных объектов и санитарно-гигиеническая обстановка с качеством воды в водоемах I и II категории остаётся напряженной.

По многолетним данным валовых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты лидирующими являются такие территории, как г. Тверь – 30 % от областного сброса, Конаково - 16,4 %, Ржев - 9,9 %, Удомельский район - 5,3 %. В структуре сбросов преобладают хлориды, сульфаты, взвешенные вещества, азот аммонийный, нитраты, фосфор.

Основными источниками водоснабжения по Тверской области служат подземные воды. Из элементов – загрязнителей подземных вод, такие обоб-щенные показатели, как общая минерализация, общая жесткость и окисляе-мость, а также присутствие в воде повышенного содержания (относительно ПДК) общего железа и фтора.

Серьезную гигиеническую проблему представляет водоснабжение г. Ржева, большая часть населения которого потребляет воду из поверхностного источника - р.Волги. Водоочистные сооружения недоукомплектованы необходимым оборудованием, работают с перегрузкой, обработка воды сводится, в основном, к хлорированию. Повышение содержание остаточного хлора регистрируется также в г.Кашине, п.Сонково, г.Бежецке, г.Кимрах. В Кашинском, Сонковском и Кимрском районах наблюдается повышенный уровень заболеваемости органов пищеварения, по Ржевскому и Бежецкому району требуется проведение дополнительных исследований по определению влияния хлорорганических соединений на здоровье под воздействием которых проживает 121,5 тыс.чел. Анализы воды водоисточников г.Ржева на цисты лямблий показали, что практически все пробы положительные.

Проблема фтора в Тверской области продолжает оставаться актуальной. По данным за 2001г. содержание фтора в питьевой воде менее 0,7 мг/л отмечалось в большинстве районов области.

Санитарно-химические исследования почвы селитебной зоны за период 1996-2001гг. в Тверской области свидетельствуют, что загрязнения соответствуют средним российским показателям; следует подчеркнуть, что содержание свинца в почве в 2001г. по сравнению с 2000г. снизилось в 3 раза.

Удельный вес проб пищевых продуктов и продовольственного сырья, не отвечающих требованиям гигиенических нормативов по санитарнохимическим показателям, уменьшился с 5,32 % (в 2000г.) до 3,89 % (в 2001г.). Основная доля неудовлетворительных проб по химическим загрязнителям приходится на нитраты.

Рассматривая вопросы контаминации продовольственного сырья и пи-щевых продуктов, следует отметить значительную квоту неудовлетворительных проб по микробиологическим показателям, особенно по таким группам, как овощи, бахчевые, зерно и зернопродукты, рыбо- и мясопродукты, сахар и кондитерские изделия; при среднем количестве нестандартных проб за период 1997-2001гг. — 5,6 %.

Обобщая вышеизложенное, следует заключить, что степень напряженности санитарно-гигиенической ситуации в большинстве районов Тверской области оценивается как относительно удовлетворительная.

Результаты исследований положены в основу комплекса оздоровительных мероприятий, внедренных в практику работы центра госсанэпидиадзора в Тверской области.

УДК 615.28.014.43

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ МЕТОДА ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ АКТИВАЦИИ РАСТВОРОВ В ЛПУ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Е.С. Буянов, В.Ф. Спирин, Т.А. Новикова, К.У. Мязитов НИИ сельской гигиены МЗ РФ, г. Саратов Государственный социально-экономический университет, г. Саратов

Синтезируемые электрохимически активированные (ЭХА) растворы анолит и католит включены в Перечень отечественных и зарубежных дезинфицирующих средств, разрешенных к применению (1999 год). ЭХА растворы вырабатываются в диафрагмальных проточных электрохимических модулях (ПЭМ) и не имеют аналогов в мире. ПЭМ обеспечивает обработку растворов в пределах минерализации от 0,01 до 3 г/л в электролных камерах с электрическим полем напряженностью 10000000 В/см. Дезинфицирующая активность анолита определяется не только стабильными тривиальными устойчивыми продуктами электролиза, но и суперактивными соединениями: пероксид водорода, хлорноватистая, хлористая, хлорноватая, хлорная, надсерная кислота, пероксокарбонаты, оксиды хлора, гидроксильные радикалы и др. Наличие таких соединений проявляется аномально высоким значением окислительно-восстановительного потенциала анолита при малой концентрации - 0,03%. Высокая биоцидная активность

в сочетании с моющим эффектом, хорошей совместимостью с тканями человека обеспечивает возможность микробной деконтаминации во всех випах - дезинфекци, стерилизаци, антисептике, химиотерапи.

Основной разработчик устройств для производства анолита нейтрального (АНК) научно-производственное объединение "Экран" г. Москва, выпускает установки СТЭЛ-10H-120-01 с производительностью 20 л/ч, 40 л/ч, 80 л/ч, 120 л/ч, 240 л/ч, 1000 л/ч.

В лечебно-профилактических учреждениях Саратовской области различных форм собственности в настоящее время эксплуатируется более 200 единиц СТЭЛ. Наибольшее распространение (в 80%) получили СТЭЛ мощностью 40 и 80 литров в час, имеются установки производительностью 20 л/ч, 120 л/ч и несколько единиц 240 л/ч.

В основном СТЭЛ работают в клинических больницах, крупных поликлиниках, но успешно эксплуатируются и в районных больницах, стоматологических поликлиниках, санаториях, медицинских учреждениях УИН и т.д.

Растворы, получаемые на установках СТЭЛ, используются для дезинфекции, предстерилизационной обработки и стерилизации хирургического инструмента, оборудования, посуды, белья.

Установки СТЭЛ автоматизированы, надежны, просты и удобны в эксплуатации, экологичны, так как позволяют отказаться от применения моющих и химических дезинфицирующих и стерилизующих средств.

Наряду с высокой эффективностью установки СТЭЛ экономичны. Например, годовой экономический эффект за 2000 год в городском противотуберкулезном диспансере составил 1382600 руб.

В настоящее время в Саратовской области разрабатывается программа применения ЭХА - растворов в медицине, сельском хозяйстве и промышленности.

УДК 613-074:543.544

ПРИМЕНЕНИЕ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЙ ЖИДКОСТНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ В ГИГИЕНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Т.В. Моталова

Государственный медицинский университет, г. Рязань

Решение современных гигиенических проблем невозможно без эффективных физико-химических методов контроля окружающей среды; установления достоверного содержания токсичных веществ в воздухе, воде, пищевых продуктах, биологических материалах и организме человека; выявления случаев опасного загрязнения окружающей среды [1].

Сложность проблемы определения загрязнения окружающей среды связана с тем, что при этом обычно требуется одновременное решение не-

скольких самостоятельных задач: отбор представительной пробы (и ее концентрирование); разделение пробы, на отдельные компоненты, собственно определение (детектирование) разделенных компонентов[2].

Задача разделения пробы на отдельные компоненты является одной из центральных, ибо, как правило, анализируемые пробы представляют собой многокомпонентные смеси. Наиболее эффективным методом анализа многокомпонентных смесей в настоящее время является хроматография, предложенная в начале нашего века русским ученым М. С. Цветом [2]. Поэтому применение хроматографических методов для анализа окружающей среды представляет собой большой практический интерес.

Если газовая хроматография (как газожидкостная, так и газоадсорбционная) уже давно внедрена в практику гитиенических исследований, то высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ) еще используется недостаточно [3, 4]. Однако, этот метод пригоден для анализа смесей различных веществ, макромолекул, химически и термически неустойчивых веществ, ионов[5], вирусов [8] и имеет по сравнению с газовой хроматографией ряд преимуществ [6]:

- большой диапазон молекулярных масс веществ, с которыми можно работать (от 30 до несколько миллионов);
 - мягкость условий ВЭЖХ (почти все разделения можно проводить при температурах близких к комнатной, при отсутствии контакта с воздухом) делают её особенно пригодным, а, зачастую единственным методом исследования лабильных соединений;
 - эффективность разделения, существенно превосходит достигнутую в газовой хроматографиии;
 - высокая скорость анализа;

ВЭЖХ дает возможность препаративно выделить из сложной смеси чистые вещества, которые можно далее исследовать другими физико-химическими методами. Кроме этого, чувствительность, достигаемая в ВЭЖХ, в ряде случаев превосходит чувствительность в тонкослойной хроматографиии, а высокоселективные детекторы позволяют определить микроколичества веществ в сложных смесях [5,6,7].

Метод ВЭЖХ находит широкое применение в медицине, в фармацевтической промышленности, биоорганической химии [7], химии полимеров и других высокомолекулярных соединений, анализе окружающей среды воздуха [1, 2, 9], воды, почвы [1, 2, 5, 9].

Для анализа загрязнения окружающей среды ВЭЖХ применяется как с предварительным концентрированием, так и без него. С помощью жидкостной хроматографии определены канцерогенные полициклические ароматические углеводороды (ПАУ), в частности, бенз(а)пирен в воздухе [1, 2], воде [1, 2], пише [1], угольной смоле, автомобильных выхлопных газах, канцерогенные полихлорированные бифенилы [1, 2], пестициды в воде и почве [1, 2]. К ЖХ прибегают для контроля загрязнений воздушной сре-

ды производственных помещений [1, 2], газовых и жидких выбросов и отходов производства, в том числе сточных вод [1,2].

Проводится анализ органических загрязнений воздуха с использованием ВЭЖХ. Для анализа бенз(а)пирена и других ПАУ в воздуже металлургических заводов, заводов по производству асфальта применяется метод ВЭЖХ с УФ-детектором [10]. В пробах воздуха, снега, пыли выявлены антрацен, бенз(а)пирен, пирен, флюорантен и другие ПАУ. Для анализа ПАУ в пыли воздуха рабочей зоны пробы отбирают на фильтры из стекловолокна, экстрагируют ПАУ циклогексаном (ультразвуковой экстракцией). Полученные экстракты анализируют методом ВЭЖХ с помощью Уф- или флюориметрических детекторов. Показана возможность сочетания ВЭЖХ с другими физико-химическими методами, в частности с массспектрометрией

Методом ВЭЖХ изучают метаболизм и фармакокинетику веществ в организме [4], проводят анализы крови, сыворотки, плазмы, мочи, слюны, желчи и других биологических жидкостей [7]. К ЖХ прибегают и для анализа пищевых продуктов. В связи с широким использованием пестицидов в сельском хозяйстве появилась острая необходимость контроля остатков пестицидов в продуктах питания. Методом ЖХ изучают витамины, состав ароматических пищевых добавок, определяют ранние стадии порчи продуктов, пищевую ценность продуктов и кормов, состав сахаров, жиров и аминокислот в белках [5].

Анализ тенденций развития высокоэффективной жидкостной хроматографии, показывает, что этот метод станет одним из наиболее эффективных, и будет весьма широко использоваться в гигиенических исследованиях для определения самых различных токсичных и биологически активных веществ. Это будет способствовать диагностики загрязнений окружающей среды и связанных с ними заболеваний человека.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Е. А. Стыскин, Л.Б. Ициксон, Е.В. Брауде Практическая высокоэффективная жидкостная хроматография.- М., 1986.
- М.Т. Дмитриев, В.Д. Семянистый //Гигиена и санитария 1988.- №4.- с. 55-57.
- Хроматографических анализ окружающей среды, под. ред. В.Г. Березкина – М., 1979.
- М.Т. Дмитриев //Проблемы аналитической химии- М., 1979.- Т..- с.
- С.Т. Козлов, Э.А. Рудзит //Фармакология и токсикология 1976. №6. -с. 750.
- Я.И. Яшин //Журнал аналитической химии 1982.- Т. 37, №11.
 с.,2043.
- 7. Я.И. Яшин //Там же 1985.- Т. 40, №2. с.,2018.Bresler S. А.//J. Chromatogr. 1977.- Vol. 130. -P.275.

- Chromatographic Analysis of the Environment /Ed. R. L. Grob. New York, 1975.
 - 9. Lynch M, Weiner E // Environ. sci. Technol. -1979. Vol.13. -P.666.

УДК 543.544

ВЫСОКОЭФФЕКТИВНАЯ ЖИДЖОСТНАЯ ХРОМАТОГРАФИЯ (ВЭЖХ): МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ.

Т.В. Моталова

Государственный медицинский университет, г. Рязань

Хроматография — это метод разделения компонентов смеси, основанный на различии в равновесном разделении их между двумя несмешивающимися фазами, одна из которых неподвижна, а другая подвижна. За счет различия, в сродстве компонентов смеси к неподвижной и подвижной фазам, достигается основная цель хроматографии — разделение за определенный промежуток времени смеси на отдельные полосы (пики) компонентов, по мере их продвижения по колюнке с подвижной фазой [1-3].

По механизму разделения хроматюграфия делится на адсорбционную, распределительную, ионообменную и эксклюзионную, В адсорбционной хроматографии разделение веществ происходит за счет их различной способности адсорбироваться и десорбироваться на поверхности адсорбента с развитой поверхностью. В распределительной - разной растворимости разделяемых веществ в неподвижной и подвижной фазах. В ионнообменной хроматографии - молекулы веществ смеси, диссоциировавшие на катионы и анионы в растворе, разделяются при движении через сорбент, на поверхности которого привиты катионные и анионные центры, способные к обмену с ионами анализируемых веществ за счет их разной скорости обмена. В эклюзионной храматографии молекулы неществ разделяются по размеру за счет их разной способности проникать в поры носителя. В практической работе разделение часто протекает не по одному, а по нескольким механизмам одновременно. При этом, чем больше различие всществ в пробе, тем больше вероятность проявления другого механизма разделения[1,6].

В настоящее время выпускается более 100 моделей хроматографов с различными системами разделения и детектирования. Жидкостные хроматографы работают при давлении более 100 МПа, которое создается с помощью плунжерных и поршиневых насосов с постоянной и пульсирующей подачей растворителя в колонку. Насосы для ВЭЖХ должны удовлетворять следующим основным требованиям:

 химическая инертность материалов по отношению к подвижной фазе:

- 2. достаточно высокое рабочее давление;
- 3. высокая стабильность скорости потока.

Все насосы для ВЭЖХ делятся на две группы - постоянного расхода и постоянного давления. Главными достоинствами насосов постоянного давления являются высокая производительность и отсутствие пульсации. Основной недостаток - изменение расхода подвижной фазы при изменении сопротивления системы[1,2,6,7].

Носителями при высоких давлениях служат тонкоизмельченные пористые материалы как полностью пористые (например, силикагель, оксид алюминия), так и поверхностно-пористые с толщиной нанесенного активного слоя 1—3 мкм [8]. Применяются также химически модифицированные носители. Химической модификации подвергают, в основном, силикагель. Вещества, применяемые в качестве носителя, должны удовлетворять нескольким основным требованиям: они не должны растворяться в хроматографических растворителях, и должны быть химически инертны по отношению к элюирующим системам[2].

По масштабу высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ) делится на микроколоночную (колонки диаметром менее 2 мм), аналитическую (2-6 мм), полупрепаративную (7-10 мм), препаративную (10-40 мм), и крупномасштабную препаративную (более 40 мм) [1,7].

Обнаружение соединений в жидкостной хроматографии проводится различными способами. В хроматографах используется более 10 типов детекторов, в частности:

- рефрактометр с чувствительностью 10² нг/мл;
- транспортно-ионизационный детектор с чувствительностью 10² нг/мл;
- емкостный с чувствительностью 10² нг/мл;
- детектор по электропроводности с чувствительностью 10 нг/мл;
- полярографический с чувствительностью 1 нг/мл;
- абсорбционный с чувствительностью 1 нг/с;
- флюориметрический с чувствительностью 1 нг/мл;
- Уф-детектор с чувствительностью 0,1 нг/мл [4-8].

Детекторы подразделяются на селективные и универсальные. Селективные способны зафиксировать элюирование интересующих веществ, обладающих специальными свойствами, на фоне многих других компонентов. Универсальные детекторы (рефрактометр и ди-элкометр) должны реагировать на элюирование любых веществ вне зависимости от того обладают они каким-то особыми свойствами или нет [1,6]. Детекторы должны фиксировать изменение каких – либо свойств растворителя, выходящего из колонки, связанное с наличием в нем анализируемых веществ. Идеальные детекторы для ВЭЖХ не должны вызывать размывания зоны пика, выходящего из колонки и её уширения; должны иметь высокую чувствительность и отклик на прохождение вещества, который можно предска-

зать; образец не должен разлагаться, проходя через детектор. Изменения температуры, скорости и состава растворителя не должны влиять на работоспособность детектора. Отклик детектора на количества вещества должен быть линейным, быстрым и не должен зависеть от растворителя.

Идентификацию в ЖХ проводят по параметрам удерживания. Аналоговый сигнал выходит из детектора пропорционально концентрации соединения, а концентрация каждого компонента, прошедшего через детектор, является функцией времени, и на хроматограмме она записывается в виде така.[7].

ЛИТЕРАТУРА

- А. Стыскин, Л.Б. Ициксон, Е.В. Брауде Практическая высокоэффективная жидкостная хроматография.- М., 1986.
- Лабораторное руководство по хроматографическим и смежным методам, в 2частях, под редакцией О.Микеша М.Мир. 1982
- 3.Н.А. Тараненко, В.Б. Дорогова, Н.М. Мещакова, Л.И. Панфилова //Гигиена и санитария – 2001.- №2.- с. 75-76.
 - 4.Н.П. Зиновьева и др. //Гигиена и санитария -1999.- №3.- с. 66-68.
 - 5.И.А.Руленко, Н.А. Тюкавкина, И.А. Радаева и др.// Вопросы питания
 1995. №3 с.28-30
- Л.М.Якушина, Н.А. Бекетова, Е.Д. Бендер и др.// Там же −1993. №1 с 43-47.
- 7.Н.П.Зиновьева, А.В. Карташова, Ю.Б. Суворова //Там же 1993.-№9.- с. 72-73.
 - 8.Н.Е. Федотова, Т.В. Орлова // Гигиена и санитария 1993.- №9.- с. 70-71

УДК 631.4

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И СОСТОЯНИЕ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

Ю.А. Мажайский, В.В. Евтюхин, Т.К. Никушина, В.А. Игнатенок, Т.М.Гусева, С.В. Гальченко, А.В. Ильинский, Р.И. Матюхин, Е.В. Жигулина, О.Е. Дорохина

Государственный медицинский университет, г. Рязань

Рязанская область расположена в южной части нечерноземной зоны Российской Федерации. Она сочетает в себе черты переходной полосы в лесостепных провинциях Среднерусской возвышенности, что обуславливает образование трех естественно-исторических районов: северного - с подзолистыми песчаными почвами; лесостепного - с глинистыми и сутлинистыми почвами; степного - с глинистыми и суглинистыми деградированными черноземами.

В разных участках земной поверхности поступление загрязните

лей существенно отдичается. Максимально оно - в местах концентрации промышленного проиводства, предприятий теплоэнергетики и т.д. Включение техногенных венеств в природный круговорот способствует миграции или аккумуляциитяжелых металлов. В земледелии Рязанской области выделяются два периода в сельскохозяйственном производстве. Первый до 1991 года — период салошной химизации сельского хозяйства, второй — с внесением удобрений в небольших количествах. Так в первом периоде с удобрительными средствами вносилось цинка 34,4 г/га, меди — 24,7, свинца — 17,1 и кадмия —2,15 г/га. Соответственно, во втором периоде стало аккумулироваться загрязнителей 1,67; 1,23; 1,11 и 0,146 г. Но загрязнение почвы за счет атмосферных выпадений не так разительно отличается и составляет соответственно: цинка 217,4—181,2 г/га, меди — 88,6—73,8, свинца 69,3—53,6 и кадмия 4,70—5,64 г/га. Следовательно, загрязнение территории происходит, в основном, за счет промышленных выбросов в атмосферу.

Основные почвы Рязанской области - черноземы, серые лесные, дерново-подзолистые в аллювиально-луговые.

Черноземы занимают плато, пологие и покатые склоны междуречий различных экспозиций. В Рязанской области они, в основном, представлены выщелоченными в оподзоленными. Мощность гумусового горизонта выщелоченных черноземов в зависимости от смытости колеблется от 69 до 110 см. Структура — от зернистой до порошисто-комковатой. Гранулометрический состав — средний и тяжелый сутлинок.

Серые лесные почвы имеют меньшую мощность горизонта А. Она составляет 31-38 см, зависит от смытости и рельефа. Структура — глыбисто-комковато-порошистая.

Дерново-подзолистые почвы имеют разную степень оподзоленноети и оглеения. Они бесструктурны, имеют неглубокий гумусовый горизонт (20-39 см), слабомощный иллювиальный горизонт (17-30 см) и близко расположенные глеевые горизонты.

Северная часть области, расположенная в Мещерской низменности, представлена наряду с дерново-подзолистыми, аллювиальными луговыми почвами. Они формируются в центральной части пойм под луговой растительностью на глинистых и суглинистых отложениях в условиях длительного затопления полыми водами, характеризуются слабой выраженностью аллювиального процесса, неглубоким залеганием грунтовых вод (выше 2 м). Почвообразование протекает интенсивно и, практически, не прерывается аллювиальным процессом, что приводит к отчетливой дифферентации профиля на генетические горизонты. С геохимической точки зрения почвообразование в центральной пойме отличается интенсивным биологическим круговоротом элементов с положительным типом баланса вещества.

Сейчас достаточно точно известны экологические функции почв, однако для выполнения экологических исследований на региональном Уровне важно знать особенности геоморфологических профилей в распределении, трансформации, аккумуляции, мобилизации тяжелых металлов, а также природную геохимическую основу концентрации тяжелых металлов в материнских (почвообразующих) породах.

Серые лесные почвы данного региона в верхних слоях более всего аккумулируют Zn, Mn, черноземы — Co, B, V, дерново-подзолистые (тяжелые) — Cu, Pb, Cd, Mo, So (табл. 1, 2, 3). Сравнивая однотипные почвы изучаемого региона с почвами мира, следует отметить, что региональные почвы содержат значительно больше Pb, Cu и меньше B, Cr, Mo, Cd.

Таблица 1. Распределение ТМ по почвенному профилю дерново-подзолистой тяжелосутлинистой почвы, мг/кг

Глубина,		Среднее содержание											
CM	Zn	Cu	Pb	Cd	Cr	Co	В	Mn	V	Ni	Sn	Mo	
0-10	50,5	42,3	24,6	0,31	100	15	33	1100	93	30	3,3	1,0	
10-20	44,5	39,7	20,2	0,26	93	10	30	867	87	23	2.7	0,9	
20-40	36,6	39,6	16,9	0,33	87	12	37	667	87	20	3,0	0,8	
40-60	47,2	37,5	17.2	0,21	93	12	33	400	93	20	2,7	0,8	
60-80	52,0	37,6	21,8	0,18	100	12	33	433	117	27	3,0	1.0	
80-100	62,4	40,3	20,0	0,26	100	15	30	500	100	23	3,0	0.7	
100-120	45,1	40,5	22,2	0,26	93	13	33	467	100	27	3,0	0,8	
120-140	45,1	40,6	25,2	0,29	93	12	33	433	117	30	3,0	0,9	
140-160	50,1	43,2	24,7	0,21	100	13	33	533	100	30	3,3	0,7	

Таблица 2.

Глубина,	-				Cpe.	днее с	содержание					
CM	Zn	Cu	Pb	Cd	Cr	Co	В	Mn	V	Ni	Sn	Mo
0-10	67,0	36,7	15,3	0,22	46.7	9,3	30	1167	87	16.7	2.7	0,7
10-20	55,2	33,5	15,0	0,19	46,7	7,6	30	1000	80	13,3	2,0	0,9
20-40	50,3	31,6	14,6	0,16	50,0	9,7	30	500	103	15.0	2,7	0,5
40-60	31,5	20,2	13,9	0,21	53,3	8,7	30	400	100	16,7	2,3	0,5
60-80	49,1	26,7	12,7	0,18	56,7	9,0	30	366	93	13,3	2,7	0.5
80-100	44,1	19,4	12,2	0,17	53,3	9,1	30	400	93	13,3	2,0	0,6
100-120	41,6	24,2	10,9	0,14	60,0	7,3	30	366	100	16,7	2,3	0,5
120-140	33,8	22,3	11,9	0,14	53,3	9,0	30	400	100	16,7	2,3	0.7
140-160	36,5	20,9	13,4	0.16	65.0	7.7	30	466	110	23,3	2.3	0,9

Дерново-подзолистые почвы, формирующиеся на песчаных отложениях и покровной глине, различаются по количественному (валовому) содержанию тяжелых металлов по всем слоям профилей, за исключением Мо. Концентрация их в дерново-подзолистых супесчаных почвах по всем слоям в несколько раз меньше, чем в почвах глинистого гранулометрического состава. В супесчаной почве ярко выражена биогенная аккумуляция в верхней части профиля Zn, Cd, Pb, Cu, Mn, a Cr, V имеют два максимума: в элювиальном и аллювиальном горизонтах. Материнские породы обедиены всеми элементами (табл. 4).

Таблица 3.

Распределение ТМ по поивенному грофило нерноземов мг/кг

Глубина,					Среднее содержание								
CM	Zn	Cu	Pb	Cd	Cr	Co	В	Mn	V	Ni	Sn	Mo	
0-10	55,7	28,6	18,7	0,26	72	15,0	34	780	110	22	3,2	0,8	
10-20	45,8	31,6	15,4	0.29	68	11,6	30	600	92	18	2,6	0,6	
20-40	48,4	30,1	12,4	0,30	68	12,0	30	620	96	20	3,0	0,7	
40-60	69,8	28,8	16,9	0.28	72	14.0	32	560	96	23	3,0	0,6	
60-80	58,4	29,3	15,1	0.27	76	14,0	30	520	96	19	3,4	0,7	
80-100	40,4	28,0	11,6	0.24	70	12,0	32	500	100	21	3,2	0,9	
100-120	34,7	25,9	12,1	0.24	72	10,6	28	400	98	14	2,4	0.7	
120-140	35,2	26,8	11,8	0.20	65	9.5	25	360	85	-	2,2	0,8	

Таблица 4, Распределение ТМ по почвенному профилю дерново-подзолистых песча-

Глубина,							очв, м одержа	richt from the process				
CM	Zn	Cu	Pb	Cd	Cr	Co	В	Mn	V	Ni	Sn	Mo
0-10	12,5	14,5	5,7	0,07	16,7	2,3	13,3	600	20,0	6,7	1,7	0,9
10-20	10,8	14,6	7,3	0.08	20,0	2,7	12,7	500	23,3	7.7	1,9	1,3
20-40	11,8	11,0	4,2	0.07	16,7	3,0	13,3	467	26,7	8,3	2.0	0,9
40-60	7,0	15,4	4,1	0.05	20,0	2,0	9,3	233	20,0	8,3	0,7	0,9
60-80	5,7	13,8	4,1	0.03	23,3	2,0	8,7	267	23,3	8,7	0.7	0.7
80-100	5,6	15,4	4,4	0.04	21,7	2,3	11,0	267	21,7	10,0	1,3	0,9
100-120	6,6	15,7	2,1	0.05	16,7	2,7	13,3	267	23,3	13,3	1,0	0,7
120-140	5,3	13,8	2,4	0.04	10,0	2,0	8,3	200	16,7	9,3	1,3	0.7
140-160	7,8	13,9	2,3	0.04	_	2.0	11.7	167	26.7	9,0	1,0	0,7

Валовые концентрации Zn, V, Sn в почвенном профиле дерновоподзолистой тяжелосутлинистой почвы по своему содержанию приближаются к мировым значениям, концентрации Cd, Cu, Pb, Cr, Ni, Мо несколько меньше, а B, Co — больще, чем в почвах мира. Уровень тяжелых металлов всех генетических горизонтов дерново-подзолистой почвы близок к средним показателям других почв (табл. 1).

Распределение тяжелых металлов по слоям почвенных профилей черноземов, серых лесных и дерново-подзолистых почв с тяжелым гранулометрическим составом зависит от конкретного элемента, генетических особенностей горизонтов и атмотехногенеза.

Внутрипрофильное распределение рассматриваемых тяжелых металлов характеризуется присутствием четко выраженных максимумов. В почвах (кроме серых лесных) наблюдается биогеохимическая аккумуляция Сu, Mn, Zn, Ni, Pb, Cd и Co — первый максимум. Второй максимум Zn, Cu, Pb, Co, Ni отмечен в слоях 40-60, 60-80, 80-100 см, что связано с утяжелениям механического состава и аккумуляцией металлов в иллювиальных горизонтах, то есть на геохимическом барьере. Sn и Мо практически рав-

номерно распределены по почвенным слоям профилей.

В аллювиальных луговых почвах наблюдается относительно равномерное распределение Zn, Cu, Cd, Cr, Mn в метровой толще их профиля в связи со сравнительной однородностью гранулометрического и минералогического состава. Нарушение однородности распределения состава происходит под влиянием биогенной аккумуляции Cu, Mn, Zn, Pb, Cd в верхней части гумусового горизонта (табл. 5). Содержание тяжелых металлов на глубине более 80 см заметно меняется (или уменьшается – Zn, Cd, Mn, или увеличивается – Cu, Pb, Cr, B, Sn, Mo), возможно, это связано с изменением состава аллювиальных наносов.

Таблица 5, Распределение ТМ по почвенному профилю луговых почв. мг/кг

Глубина,	Среднее содержание											
CM	Zn	Cu	Pb	Cd	Cr	Co	В	Mn	V	Ni	Sn	Mo
0-10	65,8	30,7	18,5	0,33	65	10	35	1100	103	20	3,5	0,70
10-20	63,8	28,9	16,8	0,28	60	12	. 35	1000	103	23	3,5	0,63
20-40	63,1	27,1	15,5	0,27	58	12	35	925	103	20	3,0	0,68
40-60	60,1	31,2	13,6	0,23	63	13	38	1050	117	20	4,8	0,65
60-80	62,9	24,6	14,8	0,25	70	17	38	1275	117	28	2,8	0.78
80-100	62,0	26,4	12,8	0,25	68	14	35	1200	93	26	3,0	0.75
100-120	58,3	26,0	14,8	0,17	65	15	40	550	100	24	4,8	0,80
120-140	42.1	33,1	19,9	-	93	10	43	567	100	33	3,3	0.90

Таким образом, наибольшая аккумуляция тяжелых металлов происходит в черноземах, серых лесных с тяжелым гранулометрическим составом. Дерново-подзолистые песчаные и супесчаные накапливают значительно меньше рассматриваемых тяжелых металлов, в связи ярко выраженным промывным режимом и другим минералогическим составом. В аллювиальных почвах накопление и распределение загрязняющих элементов по профилю относительно равномерное.

Во всех почвах отмечаются геохимические барьеры на пути миграции тяжелых металлов по профилю почв. Это, в первую очередь, гумусовый и иллювиальный горизонты.

Таким образом, при планировании природоохранных мероприятий, ведении сельского хозяйства и нормировании выбросов промышленных предприятий необходимо учитывать их фоновые концентрации в почвогрунтах и поступление, прежде всего, с выбросами предприятий. Это подтверждается многолетними экспериментальными исследованиями авторов, выполненными в Рязанской области.

УДК 577.4(470.313

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Л.Н. Евсикова

Главное управление природных ресурсов по Рязанской области

В современных условиях сохранение природы и улучшение качества окружающей среды являются приоритетными направлениями деятельности государства и общества в целом. Жизненный опыт каждого поколения позволяет сделать вывод, что здоровье, экологическое и социальное благополучие населения находятся в неразрывном единстве.

В 2000 – 2002 годах экологическая обстановка на территории области сохранялась стабильной. Случаев экстремально высокого техногенного загрязнения природной среды не зарегистрировано.

Объем финансирования природоохранных мероприятий за 2000-2002 годы составил 119,1 миллиона рублей, в том числе средства экологических фондов — 66,7 миллиона рублей, собственных средств предприятий — 52, 4 миллиона рублей.

Финансировалась реконструкция канализации и строительство мусоросортировочного комплекса в г. Рязани, сооружений для очистки сточных вод в г.Шацке, рабочем поселке Чучково, селах Хирино, Листвянка, Льгово, Рязанского района, селе Н.-Батурино Рыбновского района, канализационных сетей в городах Клепики и Ряжск, строительство полигона твердых бытовых отходов в селе Мамоново Пронского района, разработка проектно-сметной документации для строительства очистных сооружений в г.Спасске и п.Кустаревка Сасовского района. Реконструкция золоотвала и пруда-осветлителя на ОАО «Рязанская ГРЭС», строительство сооружений физико-химической очистки промстоков 1 и П систем канализации и другие.

Введены в эксплуатацию сооружения для очистки сточных вод воспитательной колонии управления исполнения наказаний в селе Льгово Рязанского района, газокомпрессорной станции «Тума» в Клепиковском районе суммарной производительностью 700 м³/сут. Построен канализационный коллектор и насосная станция в г.Михайлове, коллектор в рабочем поселке Сапожок, проведена реконструкция КНС и коллектора в поселке Прибрежный Шиловского района. За счет частичной реконструкции КНС-3 МУП «Водоканал» в г.Рязани сокращен сброс неочищенных сточных вод в реки Трубеж – Ока.

На промышленных предприятиях - источниках поступления выбросов в атмосферный воздух, реконструировано и отремонтировано 23 пылегазоулавливающих установки. На территории области запрещено использование этилированных бензинов, прекращено их производство на Рязанском НПЗ. В соответствии с решением коллегии при Главе администрации Рязанской области от 05.05.1999 года продолжалась активная работа по переводу на газ транспортных средств.

Завершена работа по инвентаризации мест размещения промышленных и бытовых отходов, ликвидированы несанкционированные свалки бытовых отходов на территории 17 муниципальных образований общей площадью 15,8 га, захламление земель на территориях 7 промпредприятий.

За счет развития сети предприятий ООО «Рязвторцветмет» улучшилась организация сбора и переработки некоторых видов промышленных отходов - отработанных аккумуляторов, лома черных и цветных металлов, автомобильных и индустриальных масел, изношенных автошин и др. В г.Рязани и Касимовском районе действует 2 установки для обезвреживания люминесцентных ламп.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в областном центре и области характеризуется как высокий. Комплексный показатель воздуха (индекс загрязнения атмосферы — ИЗА), рассчитанный по 5-ти приоритетным примесям, в число которых вошли фенол, бенз(а)пирен, формальдегид, диоксид азота, сероуглерод, составил 11,87 (в 2000г. — 10,84).

Среднегодовые концентрации контролируемых веществ, в основном, ниже средних, чем по стране и лишь по диоксиду и оксиду азота превышают их.

В последние годы (2000 – 2002 гг.) случаев высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) зарегистрировано не было.

Разовые превышения допустимых концентраций были характерны для всех контролируемых примесей, кроме взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, оксида азота, максимальные концентрации которых не достигали предельно допустимых концентраций (ПДК), колеблясь в пределах 0,02 – 0,8 ПДК.

За последние 5 лет наметилась тенденция снижения уровня загрязнения диоксидом серы и формальдегидом, повышения уровня загрязнения сероуглеродом, диоксидом и оксидом азота, растворимыми сульфатами, фенолом. Стабилизировалось содержание в воздухе взвешенных веществ, сероводорода, оксида углерода.

Необходимо отметить, что снижение валового выброса загрязняющих веществ от предприятий области произошло, в основном, за счет снижения выпуска продукции.

Экологическая ситуация на водных объектах была стабильной. Попрежнему самыми грязными остаются реки Трубеж и Верда, которые до сих пор испытывают значительную антропогенную нагрузку, превышающую их способность к самоочищению. Степень загрязненности бассейна р.Ока сточными водами сохраняется на уровне 1995-2000 гг. Качество воды в поверхностных водных объектах тесно связано с работой очистных сооружений. Необходимо отметить, что положение с канализованием населенных мест области остается неудовлетворительным. Причиной сложившейся ситуации является отсутствие финансирования в должном объеме.

 К основным нарушениям земельного законодательства можно отнести:

- нерациональное использование сельскохозяйственных угодий;
- самовольное занятие земельных участков;
- порча и уничтожение плодородного слоя;
- захламление и загрязнение земель отходами производства и потребления.

Как результат, растут стихийные свалки бытового мусора вокруг сельских населенных пунктов. Промышленные отходы предприятий г.Рязани размещаются на санкционированной свалке промышленных отходов МУП «Эколозащита», которая является временным инженерным сооружением и выполняет функции централизованного сбора и захоронения токсичных отходов 2-4 классов опасности. Для промышленных предприятий области вопросы захоронения и переработки токсичных отходов не решены, поэтому происходит их накопление на промплощадках предприятий.

Значительную часть территории области занимают леса. Общая площадь лесного фонда составляет 867,0 тыс.га (площадь области 39,6 тыс.км²). Лесоводами области проводится большая работа по восстановлению и сохранению лесов Рязанщины. Потребность в посадочном материале полностью удовлетворяется за счет собственного питомнического хозяйства.

Животный и растительный мир области типичен для средней полосы европейской части России. На территории области насчитывается 430 видов фауны и более 1460 видов флоры.

По данным Управления по охране, контролю и регулированию использования охотничьих животных Рязанской области увеличилась численность кабанов, зайцев-беляков, лисиц, куниц. Снизилась численность лосей, косуль и волков.

Для сохранения количественного и видового состава животного и растительного мира в области созданы особо охраняемые природные территории.

В их число входит Окский биосферный государственный заповедник, который в документах ЮНЕСКО признан одним из 14 заповедников мира и единственным в России, удовлетворяющим требованиям, предъявляемым к биосферным заповедникам.

Радиационная обстановка на территории области, в целом, не отличается от предыдущих лет и обусловлена естественными источниками ионизирующего излучения, техногенными факторами и последствиями аварии на Чернобыльской АЭС. Из-за недостаточного финансирования резко снижены объемы работ по уточнению радиационной обстановки на терри-

тории области. Однако, эти работы необходимо проводить постоянно с целью выявления и ликвидации загрязненных участков техногенного характера.

При осуществлении государственного контроля в сфере охраны окружающей среды и экологической безопасности, в 2001 — 2002 гг. ГУПР по Рязанской области рассмотрено более 3,5 тыс. материалов по обоснованию нормативов выбросов и сбросов загрязняющих веществ в атмосферу и поверхностные водоемы, размещения промышленных и бытовых отходов. Проведена государственная экологическая экспертиза 250 проектов строительства и реконструкции объектов.

Отмечая отсутствие осложнений экологического характера на территории области, необходимо указать на остроту ряда сохраняющихся проблем, требующих срочного решения органами государственной власти и местного самоуправления. Это, прежде всего, касается финансирования реконструкции системы канализации г.Рязани и прекращения сброса неочищенных сточных вод города в р.Оку выше Окского хозяйственнопитьевого водозабора. Несмотря на отмеченное некоторое сокращение объемов сброса в 2001 году, постоянная опасность экологических и санитарно-эпидемиологических осложнений сохраняется.

Второй важнейшей нерешенной проблемой является отсутствие в области надлежащих условий для размещения и обезвреживания промышленных и бытовых отходов. Существующая в г.Рязани свалка промотходов не обеспечивает условий для их безопасного размещения и утилизации и не отвечает потребностям промышленных предприятий. Необходимо проектирование и строительство нового современного полигона для промотходов путем объединения средств заинтересованных предприятий и бюджетов всех уровней.

В связи с признанием Верховным судом Российской Федерации незаконным (недействительным) Постановления Правительства Российской Федерации от 28.08.1992г. № 632 «Об утверждении Порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды и др. виды вредного воздействия» проблемой, препятствующей реализации Федерального закона «Об охране окружающей среды» и требующей решения на федеральном уровне, является отсутствие законодательного акта о порядке взимания платы за загрязнение окружающей среды.

Требует технического совершенствования и пространственного развития система мониторинга природопользования и состояния окружающей природной среды, организационная и методическая взаимоувязка его проведения между службами, участвующими в обеспечении Единой Государственной Системы Экологического Мониторинга (ЕГСЭМ). Необходима также разработка и внедрение в практику критериев и методов оценки комплексного воздействия антропогенныхфакторов на природные экосистемы.

ИТОГИ В УПРАВЛЕНИИ И ОХРАНЕ ВОДНОГО ФОНДА РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2000-2002 ГОД И ЗАДАЧИ НА 2003 ГОД

В.П. Лунин

Главное управление природных ресурсов по Рязанской области

В соответствии с Законом Рязанской области «О территориальном фонде восстановления и охраны водных объектов области», принятом Областной Думой от 17.12.1999г. № 572, начиная с 2000 года Госводслужбой приняты определенные меры по социально-экономическому развитию области в части обеспечения и удовлетворения потребности населения и объектов экономики водными ресурсами.

Правительством РФ ежегодно устанавливаются водопользователям Рязанской области бездефицитные лимиты водопотребления и водоотведения. Дефицита в воде область не испытывает. Для реализации территориальных и федеральных программ «Возрождение малых рек и других водных объектов области», «Обеспечение населения Рязанской области питьевой водой», «ФЦП Возрождение Волги» за счет средств областного бюджета (Территориальный фонд) в 2000 году выполнено первоочередных мероприятий на общую сумму 2,0 млн. руб., в 2001 году — на общую сумму 3,0 млн. руб., в 2002 году — на общую сумму 18,3 млн. руб.

По итогам 2002 года были выполнены ремонтновосстановительные работы и сдан в эксплуатацию гидроузел Сынтульского водохранилища в Касимовском районе. Общая сумма выполненных работ составила 4,5 млн. рублей.

Продолжаются ремонтно – восстановительные работы на гидроузлах «Идовка» в Шацком, «Якимец» в Новодеревенском, «Пара» в Сараевском и пруда «Бугровский» в районе Старой Бугровки, г. Скопин. На 01.01.03г. по вышеперечисленным объектам освоено финансовых средств на общую сумму 2,0 млн. руб.

Составлены проекты на установку водоохранных зон и прибрежных защитных полос рек (бассейн р. Проня) на общую сумму 200 тыс.руб. Вынесены границы прибрежных защитных полос рек протяженностью 196 км на сумму 300 тыс.руб.

Принято долевое участие в финансировании расширения и реконструкции очистных сооружений и канализации в г. Рязани на общую сумму 4,6 млн, руб., в с. Хирино Тюшевского сельского округа Рязанского района на сумму 580 тыс. руб. и г. Рыбное - 881тыс. руб.

Пробурены разведочно — эксплуатационные водозаборные скважины в с. Казачья слобода, с. Пальное — Конобеево, Шацкого, с. Норовка Новодеревенского, с. Хрущево, с. Чернобаево Старожиловского, д. Реткино Рязанского, с. Каргашино, с. Кустаревка Сасовского, с. Новые Кельцы, с. Успенское, с. Моховое Скопинского, р.п. Ермишь Ермишинского районах на общую сумму 5,6 млн. руб. Строительство водопроводных сетей выполнено на общую сумму 2,1 млн. руб. в населенных пунктах р.п. Ал.- Невский, р.п. Пителино, с.Кустаревка, с. Пальное – Конобеево, с. Хрущево, с. Каргашино и Окском биосферном Государственном природном заповеднике.

В ходе составления регистра гидротехнических сооружений по области выполнены работы на сумму 100 тыс. руб. Составлена схема комплексного использования и охраны водных ресурсов рек бассейна р. Проня, р. Пара (375 тыс. руб.); государственного мониторинга поверхностных водных объектов и водохозяйственных систем (500 тыс. руб.). По направлению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ разработано методическое пособие по эксплуатации гидротехнических сооружений области на общую сумму 80 тыс. руб.

За счет средств Федерального бюджета по программе «ФЦП Возрождение Волги» финансовые средства были направлены на расширение и реконструкцию канализации городов Рязани, Касимова, Шацка, Спасс-Клепики на общую сумму 9,5 млн. руб.; на инвентаризацию ГТС, эксплуатируемых в области, - 150,0 тыс. руб.

Выполнение вышеперечисленных мероприятий позволило в какой-то мере снять напряжение в социально-экономическом развитии области в части водообеспечения; своевременно и безаварийно провести пропуски весенних половодий и дождевых паводков водными объектами и гидротехническими сооружениями.

В 2003 году запланировано продолжение проведения вышеперечисленных мероприятий на общую сумму 36,855 тыс. руб. Приоритетным направлением в 2003 году будет являться обеспечение, в основном, сельского населения водой за счет подземных водоносных горизонтов, ремонтновосстановительных работ на ГТС, (продолжены работы на гидроузлах «Идовка», «Якимец», пруд «Бугровский», реконструкция плотинного гидроузла и санитарная очистка ложа пруда в поселке «Дягилево»), реконструкции и техническом перевооружении очистных сооружений, канализационных станций (КНС) области, в установлении границ прибрежно-защитных полос водных объектов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЛУЖБЫ ГОСКОНТРОЛЯ ГУПР ПО РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

В.В. Титов

Главное управление природных ресурсов по Рязанской области

Государственный контроль в области природопользования и экологической безопасности проводится в соответствии с Положением о государственной службе контроля в сфере природопользования и экологичествого природопользования и экологичественной службе контроля в сфере природопользования и экологичественной службе контроля в сфере природопользования и экологичественной службе контроля в сфере природопользования и экологичественной службе контроль в области природополь в области при природополь в области природополь в обл

ской безопасности МПР России, утвержденного приказом МПР России № 354 от 10.06.2002 года и другими официальными документами.

В результате проверок выявлено 1456 нарушений действующего законодательства в области охраны и рационального использования природных ресурсов, охраны окружающей природной среды, 291 физическое и юридическое лицо подвергнуто штрафным санкциям в размере 755 тысяч рублей. Сумма предъявленного ущерба за загрязнение окружающей среды в результате аварийных сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты, загрязнение земель составила 3,8 миллиона рублей. В органы МНС России, Рязанскую межрайонную природоохранную прокуратуру передано и направлено 24 материала. Вынесено 44 постановления о прекращении, приостановлении или ограничении хозяйственной деятельности, прекращении строительства. По материалам проверок аннулировано (изъято) 8 лицензий на право пользования недрами.

Государственный контроль за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр:

- погашены задолженности по платежам на право пользования недрами и отчислениям на восстановление минерально-сырьевой базы ООО "Кирпичстройснаб",ОАО "Вектор",ООО "Порт Касимов", ЗАО "Новомичуринская ПМК-1", ЗАО "ГоренкаНеруд", ЗАО "Рязанский кирпичный завод", ООО "Стройинвестуниверсал", заводом "Эластик", частично погашены задолженности Рязанской дистанцией гражданских сооружений ФГУП "Московская железная дорога", Скопинским МУПЖКХ;

 -ООО "Порт Рязань", ООО "Кирпичстройснаб" и рядом других получены лицензии на право пользования недрами. Всего за отчетный период предприятиями-недропользователями получено 30 лицензий на право пользования недрами;

 восстановлены зоны строгого режима подземных водозаборов ФГУП "360-Авиационный ремонтный завод", ОАО "Александровский племптицерепродуктор", ОАО "Рязанский радиозавод".

По всем нарушениям даны соответствующие предписания, вынесено 43 постановления о наложении штрафа на юридических и физических лиц на общую сумму 245 тысяч рублей.

Государственный контроль за использованием и охраной водных объектов.

По результатам проведенных проверок можно сделать вывод, что сброс сточных вод в поверхностные водоемы с превышением ПДС в результате ненормативной работы очистных сооружений является одним из самых распространенных и характерным нарушением. Отдельно можно выделить муниципальные и поселковые предприятия жилишно-коммунального хозяйства. Свыше 80 % проверенных МУПЖКХ в связи с отсутствием необходимых финансовых средств на содержание, текущий, капитальный ремонт, реконструкцию неудовлетворительно эксплуатируют очистные сооружения.

В 2002 году чрезвычайно остро встал вопрос о пресечении самовольного пользования водными объектами в целях рыборазведения и рыбоводства. Нарушителями являются как сельскохозяйственные предприятия, так и частные лица. Следует отметить, что до вмешательства ГУПр по Рязанской области органами местного самоуправления не предпринимались ни каких действий по пресечению данных нарушений.

В части случаев, в нарушение действующего законодательства, Главами муниципальных образований выносились постановления о предоставлении поверхностных водных объектов, находящихся в федеральной собственности в аренду и, даже, в собственность. Некоторые граждане самовольно, без оформления разрешительных документов, без регистрации предпринимательской деятельности производили захват поверхностных водных объектов с целью рыборазведения и ограничивали доступ населения к ним. За нанесенный ущерб в результате сброса загрязненных сточных вод в поверхностные водоемы в 2002 году предъявлен ущерб на сумму 3,7 миллиона рублей.

Государственный экологический контроль

Государственный экологический контроль в области государственной экологической экспертизы осуществляется при выборе и отводе земельных участков под строительство объектов, реализации проектной документации, в ходе плановых проверок природоохранной деятельности предприятий, при рассмотрении жалоб и обращений населения.

Основными нарушениями в области охраны окружающей среды, выявляемыми проверками госконтроля являются:

- несоблюдение технологического режима эксплуатации ПГОУ;
- нарушения технологического режима сжигания топлива (на предприятиях теплоэнергетики);
- отсутствие инструментального контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух и состоянием ПГОУ;
- неудовлетворительное выполнение мероприятий по снижению сверхнормативных выбросов;
- некачественное техническое обслуживание, изношенность автомобильных парков предприятий;
- нарушение требований "Правил эксплуатации установок очистки газа";
- отсутствие разрешений на размещение отходов производства и потребления и согласованных лимитов нормативов образования отходов;
- совместный сбор отходов производства различных классов опасности и химического состава;
- отсутствие обустроенных площадок, контейнеров для размещения отходов на территории промышленных предприятий;
- отсутствие учета образующихся отходов;

 отсутствие документов, подтверждающих вывоз отходов на захоронение, передачу отходов на переработку и утилизацию;

 строительство объектов производственного, коммунально-бытового назначения и жилых зданий по проектной документации, не имеющей положительного заключения государственной экологической экспертизы.

По всем выявленным нарушениям даны соответствующие предписания, вынесены 43 постановления о приостановлении и ограничении производственной деятельности, строительства объектов. Нарушители природоохранного законодательства оштрафованы на общую сумму 290 тысяч рублей. Сумма предъявленного ущерба за загрязнение окружающей природной среды составила более 112 тысяч рублей.

Государственный контроль за состоянием, использованием, охраной, защитой лесного фонда и воспроизводством лесов

По результатам проверок за деятельностью лесхозов основными выявленными нарушениями являются:

- недостаточный уровень организации осуществления государственного контроля за ведением лесного хозяйства в лесах сельхозформирований:
- неудовлетворительный контроль за соблюдением лесопользователями "Правил отпуска древесины на корню в лесах Российской Федерации":
- неудовлетворительное освоение лесхозами расчетной лесосеки по мягколиственному хозяйству;
- нарушение требований нормативных документов по ведению технической документации (книг рубок ухода за лесом, учета лесных культур).

При проверках ведения лесного хозяйства в лесах сельхозформирований основными недостатками продолжают оставаться отсутствие организации охраны лесов, материалов лесоустройства.

За нарушение правил отпуска древесины лесопользователям предъявлены неустойки на сумму 2,3 миллиона рублей.

УДК 614.7:669

ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОДНОКИЛОМЕТРОВОЙ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ ДЛЯ ОАО «НЛМК»

И.Л. Винокур, В.Н. Морозов, В.И. Чекмачева, Н.А. Свиридова ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана, г. Москва Центр Госсанэпиднадзора в Липецкой области

ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат» (ОАО «НЛМК») является предприятием с полным металлургическим циклом. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1031-01 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» минимальный размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для комбината - 1 км. Целью данной работы является обоснование достаточности однокилометровой СЗЗ для ОАО «НЛМК».

ОАО «НЛМК» разработана «Программа 1 этапа (2000-2005г.г.) технического перевооружения и развития». Данной программой предусмотрено выполнение технологических и санитарно-технических мероприятий,
направленных на снижение загрязнения атмосферного воздуха. Во исполнение данной программы в 2002г на коксохимпроизводстве комбината выполнено закрытие цикла конечных газовых холодильников коксовых бата,
рей, что позволило снизить выбросы в атмосферу фенола, аммиака и других вредных веществ. Выведена из эксплуатации коксовая батарея № для
реконструкции с выполнением комплекса природоохранных мероприятий.
В листопрокатном цехе ОАО «НЛМК» реконструкция методической нагревательной печи привела к снижению выбросов в атмосферу оксидов
азота.

Основными производствами, определяющими границу санитарнозащитной зоны для комбината, являются: с севера – коксохимическое производство, электросталеплавильный цех, цех горячей прокатки электротехнических сталей, ферросплавный цех; с востока - агломерационное производство; с юга – участок переработки сталеплавильных шлаков цеха переработки металлургических шлаков (ЦПМШ), копровый цех, цех холодной прокатки углеродистых сталей, кислородно-конверторный цех № 2, доменный цех № 2; с запада – участок № 3 обжига извести огнеупорного цеха, ТЭЦ-ПВС, доменный цех № 1, участок переработки доменных шлаков ЦПМШ:

Решающее значение для гигиенической оценки достаточности 1 км СЗЗ для комбината имеет проводимый социально-гигиенический мониторинг и расчетные данные об ожидаемом загрязнении атмосферного воздуха в соответствии с томом расчета ПДВ.

Жилые районы города расположены с C3, Ю3 и В сторон комбината. На комбинате имеется 1408 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 266 – неорганизованных, 1142 – организованных.

В атмосферу от комбината поступает 102 загрязняющих вещества, 20 из которых обладают эффектом суммации, образуя 19 групп суммации.

Суммарный выброс комбината составляет в настоящее время 487313,63т в год, на 1-ую очередь увеличится и составит 495635,66 т в год, в перспективе будет уменьшен до 366849,21 т в год.

Для снижения существующего уровня загрязнения атмосферы проектом ПДВ предусмотрено на первую очередь снизить уровень загрязнения нафталином и фенолом, а на перспективу – достичь санитарных норм. Для источников, по которым имеются превышение санитарных норм, выбросы квалифицируются, как временно-согласованные (ВСВ) на период до внедрения природоохранных мероприятий (до 2005 г.).

По данным Липецкого областного центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды на границе однокилометровой СЗЗ в 2001 году зарегистрировано превышение среднесуточных предельнодопустимых концентраций (ПДК) по следующим веществам: взвешенным веществам и фенолу в 2,3 раза, диоксиду азота - в 2, формальдегиду - в 8,3 раза.

По данным лаборатории ЦГСЭН в области пол факелом ОАО «НЛМК» зарегистрировано превышение ПДК на расстоянии 1 км по 12 ингредиентам из 24 определяемых - от 1,1 до 5 раз; на расстоянии 4 км по ингредиентам из 11 определяемых - от 1,2 до 2,1 раз; на расстоянии 6 км по 5 ингредиентам из 6 определяемых - от до 1,6 до 4 раз.

Оценка загрязнения атмосферного воздуха проводилась по суммарному загрязнению в соответствии с методикой ФНЦГ им. Эрисмана, утвержденной Минздравом России. Согласно выполненных расчетов, величина загрязнения (по кратности превышения ПДК) составляет в однокилометровой СЗЗ (район НЛМК) 10,5 баллов, на расстоянии 8 км (119 микрорайон) – 4,2 балла.

Согласно расчетов, выполненных Гипромезом в проекте ПДВ, зона загрязнения атмосферного воздуха составляет от 4 до 12 км от крайних источников выбросов НЛМК.

Таким образом, сокращение зоны загрязнения атмосферы от комбината до одного километра и доведение приземных концентраций вредных веществ на границе СЗЗ до ПДК возможно лишь при выполнении мероприяний в полном объеме, предусмотренных в проекте ПДВ.

ВЫВОДЫ

- В соответствии с гигиеническим ранжированием территории города, загрязненной выбросами ОАО «НЛМК», необходимо выполнить очередность проведения природоохранных мероприятий с тем, чтобы достичь в однокилометровой СЗЗ ПДК.
- Необходимо разработать сводный том «Охрана атмосферы и ПДВ для г. Липецка.
- Необходимо разработать проект СЗЗ для левобережного промрайона г. Липецка.

УДК 615.916.815/.819

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРОВЕДЕНИЮ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ СОЛЯМ СВИНЦА

А.Е. Воскобойников, В.Г. Макарова, В.А. Кирюшин, А.А. Никифоров Государственный медицинский университет, г. Рязань

Воздействие тяжёлых металлов и, в частности, свинца на здоровье человека в настоящее время является одной из наиболее актуальных проблем. Это объясняется тем, свинец относится к высокотоксичным веществам (1 класс чрезвычайно опасных и токсичных веществ), оказывает токсическое воздействие в низких концентрациях и способен накапливаться в окружающей среде и организме человека [14]. Свинец и его соединения применяются во многих отраслях промышленности. Среди источников поступления данного металла в окружающую среду главную роль играют стационарные промышленные источники (предприятия металлургической, химической промышленности, топливно-энергетического комплекса) и автомобильный транспорт, работающий на этилированном бензине [6, 12].

Наибольшему риску развития сатурнизма подвергаются рабочие, имеющие профессиональный контакт с данным металлом. Проявления свинцовой интоксикации могут выявляться у жителей городов с развитой промышленностью, интенсивным движением автотранспорта, потребляющих пищевые продукты из запаянных сплавом олова со свинцом консервных банок, использующих свинецсодержащие краски [16, 18].

В связи с этим встаёт вопрос о необходимости разработки экспериментальной модели свинцовой интоксикации, которую можно было бы использовать для изучения профилактического действия современных фармакологических препаратов, таких как продукты пчеловодства.

Изучение особенностей токсического действия хлорида и оксида свинца (II) проводилось в эксперименте на 30 половозрелых нелинейных белых крысах массой 180-260 г., содержавшихся в общих условия вивария. Животные были разбиты на 3 группы по 10 особей в каждой.

Хлорид и оксид свинца вводились перорально через металлический жслудочный зонд в виде свежеприготовленных на дистиллированной воде суспензий в суточных дозах 5 мг/кг и 25 мг/кг массы тела соответственно ежедневно в течение 14 дней. Выбор этих дозировок обусловлен тем, что при пероральном способе введения они способны оказывать выраженное токсическое действие на организм лабораторных животных [5]. Необходимо отметить, что согласно проведённым расчётам, использованные в эксперименте дозы неорганических соединений свинца сопоставимы с количеством металла, способным поступить в организм жителей городов с развитой промышленностью и автомобильным транспортом в течение жизни с продуктами питания, водой и воздухом (табл. 1, 2).

Контролем служили не подвергавшиеся затравке животные, которые

находились в одинаковых с опытными условиях содержания и кормления. Интактным животным вводили эквиобъёмное количество дистиллированной воды.

При проведении оценки токсического действия хлорида и оксида свинца использовались следующие биохимические показатели сыворотки крови: активность аспартатаминотрансферазы (АСТ), аланинаминотрансферазы (АЛТ), лактатдегидрогеназы (ЛДГ), содержание общего белка, креатинина, мочевины, глюкозы, холестерина, триглищеридов и липопротеидов высокой плотности (ЛПВП). Данные биохимические показатели были выбраны с учётом того, что свинец является политропным ядом и вызывает нарушения белкового, углеводного и липидного обмена веществ в организме [2]. На чувствительность этих показателей также было указано в работах ряда авторов [1, 4, 7, 9, 10, 11, 15]. После забоя (на 14 сутки эксперимента) проводилось определение концентрации малонового диальдегида (МДА) в гомогенатах печени и почек. Инициация перекисного окисления липидов (ПОЛ) по данным Н.И. Рибарова и соавт. (1980) является одним из механизмов токсического действия свинца.

Таблица 1. Расчёт количества хлорида и оксида свинца (мг), которое может поступить в организм человека при использовании модельных доз и экспозиции.

Токсические вещества Показатели	PbCl ₂	PbO
Доза	5 мг/кг	25 мг/кг
Количество токсиканта, по- ступившего в организм че- ловека за 1 сутки	5 мг/кг · 70 кг = = 350 мг	25 мг/кг · 70 кг = = 1750 мг
Общее количество токси- канта, поступившего в орга- низм человека за 14 суток	350 мг · 14 дней = = 4900 мг	1750 мг · 14 дней = = 24500 мг

В настоящей работе исследовались изменения интегральных показателей состояния лабораторных животных: поведенческих реакций животных («норкового рефлекса», вертикальных вставаний в стеклянной банке, эмоциональной реактивности), ректальной температуры, морфологического состава крови (содержания гемоглобина, количества эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, гематокрита, среднего объёма эритроцитов) и коэффициентов массы внутренних органов (печени, почек, селезёнки). Изучение изменений гематологических параметров и показателей функционального состояния нервной системы проводилось в связи с тем, что центральная нервная система и система крови являются одними из основных органов — мишеней при свинцовой интоксикации [3, 8, 17]. Помимо этого, для более полной оценки токсического действия соединений свинца проводилось патоморфологическое исследование печени, почек и селезёнки.

Таблица 2. Расчёт количества свинца (мг), поступающего в организм человека в течение всей жизни.

	Поступление св	винца в организм	жителей городов
Показатели	с воздухом	с пищей и водой	всего
Количество свинца, поступающего в организм человека за 1 сутки (данные ВОЗ, 1995)	and the state of t	CONTROL (CAR)	0,315 мг
Количество свинца, поступающего в организм человека в течение 1 года	0,015 MT · 365 cyr.= 5,475 MT	0,3 мг · 365 сут.= 109,5 мг	0,315 мг · 365 дней = 114,975 мг
Количество свинца, поступающего в организм человека в течение всей жизни (65 лет)		109,5 мг · 65 = = 7117,5 мг	114,975 мг· 65 = 7473,375 мг

Таким образом, из приведённых расчётов видно, что гипотетическое количество свинца, которое могло бы поступить в организм человека в модельных условиях и расчётное количество свинца, поступающее в организм жителей современных городов сопоставимы.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Абылаев Ж. Состояние эндокринной системы при хронической свинцовой интоксикации: Автореф. дис. . . . д-ра. мед. наук. – М., 1990. – 43 с
- Гигиенические критерии состояния окружающей среды. Свинеп. Женева: ВОЗ, 1980.
- Дигоева М.Р., Березов Т.Т. / Вопр. мед. химии. 1981. №2. С. 222-225.
- Жуйко Н.В. / Гигиенические вопросы производства цветных металлов в Казахстане. – Алма-Ата, 1987. – С. 149-152.
 - Здольник Т.Д. Научное обоснование гигиенического прогнозирования и системы мер профилактики воздействия соединений металлов на функцию пищеварения: Автореф. дис. ... д-ра. мед. наук. Рязань, 2002. 44 с.
 - Измеров Н.Ф. / Медицина труда и промышленная экология. 1998. -№12. – С. 1 – 4.
- 7. Карпова А.А. / Здравоохранение Казахстана. 1979. №2. С. 19-21.
 - 8. Ландриган Ф. / Гигиена и санитария. 1991. №6. С. 25-27.

- Любченко П.Н., Тишенина Р.С., Хзарджян В.Г. и др. / Терапевт. арх. — 1979. — №11. — С. 86-90.
 - 10. Мирочник Л.М. / Мед. журн. Узбекистана. 1978. №10. С. 42-47.
 - Насыбуллина Х.С., Ударцева Т.П., Рыспекова Н.Н. / Гигиенические вопросы производства цветных металлов в Казахстане. – Алма-Ата, 1987. – С. 146-148.
- 12. Онищенко Г.Г. / Гигиена и санитария. 2002. №3. С. 3 9.
 - Рибаров С., Белов Л., Бенчев И. / Фармакология и токсикология. 1980. - №5. – С. 620-621.
 - Скальный А.В., Есенин А.В. / Токсикологический вестник. 1996. -№6. – С. 16 – 23.
 - 15. Талакин Ю.Н. / Гигиена труда. Киев, 1980. Вып. 16. С. 128-131.
 - Шепотько А.О., Дульский В.А., Сутурин А.Н. и др. / Гигиена и санитария. 1993. №8. С. 70 73.
 - Jacob B., Ritz B., Heinrich J. et all. // Environ. Res. 2000. V. 82, № 2. P. 150-159.
 - Silbergeld E.K. / Annu. Rev. Public Health. 1997. V. 18. P. 187-210.

УДК 615.322:633.494

ТОПИНАМБУР – УНИКАЛЬНОЕ ПРИРОДНОЕ ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО

М.С. Давыдова

Государственная сельскохозяйственная академия, г. Рязань

Уникальный химический состав зеленой массы и клубней топинамбура позволяет использовать это растение в качестве лечебного средства. Наиболее ценная составляющая часть топинамбура – инулин. Он благотворно влияет на обмен веществ.

Многочисленными исследованиями установлено, что употребление топинамбура в сыром виде или в виде продуктов его переработки больными сахарным диабетом вызывает значительное снижение содержания сахара в крови, позволяет резко сократить инъекции инсулина и способствует уменьшению массы тела человека. Используя инулиносодержащие продукты или препаративные формы, больной сахарным диабетом может избежать избыточного накопления сахара в крови при процессах гипергликемии [2].

Инулин известен также как биогенный фактор, способствующий росту естественной микрофлоры кишечника при различных заболеваниях, связанных с дисбактериозом, снижению содержания липидов и холестерина в крови.

Топинамбур богат пищевыми волокнами и пектином. Их содержание в топинамбуре выше, чем во всех известных корнеплодах (3,5 г/100 г сухого веса)[4]. Применение пектинов в медицине является чрезвычайно перспективным. Имеются данные об использовании их как средств при заболеваниях и расстройствах желудочно-кишечного тракта, как гемостатических средств, при изготовлении плазмозаменителей крови. Они являются детоксикантами: связывают токсичные металлы, поступающие в организм, в том числе радионуклиды [5]. Показана способность пектина оказывать выраженное бактерицидное действие на возбудителей острых кишечных инфекций [3].

Топинамбур избавляет человека от токсического и аллергизирующего воздействия окружающей среды, питает его необходимыми витаминами - А, С, В1, В2, В7,РР. Он является ценнейшей кладовой микроэлементов железа, кремния, цинка, магния, фосфора, что устраняет их дефицит в организме, а значит повышает функциональную активность иммунной, эндокринной и нервной систем, улучшает показатели крови.

Содержащийся в топинамбуре кремний является решающим фактором здорового состояния волосяных фолликул и самих волос, а также в формировании зубов и костей. Топинамбур помогает компенсировать кремниевый дефицит, избежать нарушения кальциевого обмена, приводяпих к остеохондрозу, что крайне необходимо людям преклонного возраста.

В комплексе с витамином С высокое содержание органических кислот (яблочной, фумаровой, лимонной, янтарной) имеет ярко выраженный антиоксидантный эффект. Калиево-магниевый комплекс, содержащийся в топинамбуре, полностью или частично заменяет такие препараты, как аспаркам и панангин. Аскорбиновая кислота утнетает калий-натрий-АТФазу, что делает его эффективным и безопасным препаратом для лечения аритмий, стенокардии, гипертоний, ишемической болезни сердца, профилактики инфарктов и инсультов [1].

Благодаря содержанию веществ с высокой степенью биодоступности и усвояемости, топинамбур обладает желчегонным, седативным и тонизирующим эффектом, благоприятно влияет на все виды обмена, общую сопротивляемость организма.

В медицинской литературе имеются сведения о противотуберкулезной, антиаритмической, иммуномодулирующей, фибринолитической, антикоагуляционной активности инулиносодержащих продуктов переработки топинамбура.

Рекомендовано использование топинамбура и продуктов его переработки при лечении подагры, гастрита, язвенной болезни желудка и кишечника, малокровии, лейкозе, атеросклерозе, гипертонии.

Новосибирские медики доказали значительный эффект топинамбура в снижении тромбообразовательного потенциала крови и улучшении характеристик сосудистой стенки, что предотвращает инсульт, тромбоэмболию, тромбофлебит.

Материалы Поташова Д.А. свидетельствуют о повышении защитных сил организма при употреблении топинамбура, что подтверждается нормализацией или тенденцией к нормализации иммуноглобулинов, циркулирующих иммунных комплексов и среднемолекулярных пептидов [2].

Куев В.Л. с соавторами провели медико-биологические испытания применения продуктов из топинамбура для питания людей, подвергшихся облучению в Чернобыльской зоне, и доказали их эффективность.

В мировой практике налажен выпуск концентратов топинамбура (как парафармацевтического средства), порошка, таблеток, пюре, криофилизированных порошков и гелей, инулино-белкового экстракта из клубней.

Гранулы и мука, приготовленные из листостебельной массы используют для получения отваров, изготовления растворов в лечебных ваннах. После курса лечебных ванн отмечены общетонизирующее воздействие на организм, нормализация сна, улучшение аппетита, повышение работоспособности.

Исходя из вышеуказанного, можно сделать вывод, что топинамбур содержит весь богатый уникальный набор физиологически активных соединений, оказывающий многогранное профилактическое действие на организм человека.

УДК 633.35:[547.96+547.458

ВЛИЯНИЕ УЛЬТРАДИСПЕРСНЫХ ПОРОШКОВ НА НАКОПЛЕНИЕ БЕЛКА И ПОЛИСАХАРИДОВ В СЕМЕНАХ ВИКИ

А.А. Степанова, Л.Е. Амплеева

Государственная сельскохозяйственная академия, г. Рязань

С древних времен важную роль в жизни человека играют бобовые растения. Их используют на продовольственные цели, для кормления сельскохозяйственных животных, для получения медицинских препаратов. Одной из главных особенностей зернобобовых культур является способность их накапливать в семенах и вегетативной массе большое количество высококачественного белка. Среди зернобобовых наибольшую ценность имеет вика. Она приспособлена к умеренному климату, неприхотлива к почвам и дает высокие урожаи зеленой массы. В зеленой массе этой культуры содержится 21 % белка, а в семенах-30 %. Белок вики характеризуется высокой перевариваемостью (67-83 %). В белке вики присутствуют лектины, играющие важную роль в жизни растений.

Лектины - это белки, характеризующиеся избирательной способностью обратимо связывать углеводы или их остатки в биополимерах. Бобовые, в том числе и вика, содержат 2 группы лектинов: бетта-лектины и классические лектины. В растениях дектины выполняют функции:

- 1. Запасающая функция. В семенах вики содержание лектинов 0,6 %.
- Защитная функция. Лектины участвуют во взаимодействии растения-хозяина и патогена, помогая растению противостоять многим болезням.
- Лектины семян при их прорастании принимают участие в регуляции деления клеток.
- Транспортная функция. Лектины прикрепляют филаменты белка к мембранам ситовидных трубок.
- Лектины участвуют в прикреплении бактерий рода ризобиум к корневым волоскам бобовых культур.

В учхозе «Стенькино» РГСХА нами были проведены опыты по изучению влияния микроэлементов на бобовые растения, в частности, на вику. Семена вики перед посадкой обрабатывались ультрадисперсными порошками (УДП), содержащими Fe и Co и высенвались на опытных участках. Используемые в этой работе УДП-Fe и Co были получены водородным восстановлением соответствующих гидроксидов при температуре восстановления УДП-Fe-350°C, Co-250°C по технологиям института стали и сплавов и института металлургиы ради.

Семена перед посадкой обрабатывались УДП с различным содержанием в них микроэлементов (табл. 1). Предварительные испытания показали, что после обработки семян вики УДП, всхожесть последних была более ранней и равномерной, зеленая масса более густой и сочной. Следующим этапом работы было выделение белка из урожая семян вики, разделение его на фракции и изучение лектиновой фракции. Для определения количества белка использовался классический метод с модификацией кафедры химии РГСХА; для осаждения лектина из надосадочной жидкости проводили высаливание его насыщенным раствором сульфата аммония. После центрифугирования осадок растворяли в 200мл физиологического раствора. Очистку полученного раствора белка от низкомолекулярных примесей проводили диализом в течение суток при температуре 40°С. Для выделения лектина использовали метод афинной хроматографии на Сефадекс-150, с колонкой: высота-16 см, диаметр-3 см.

Определение содержание общего белка, лектина и их соотношение в семенах урожая вики, семена которой перед посадкой были обработаны УДП с разной концетрацией микроэлементов и в контроле, где семена не обрабатывались. Наиболее эффективной оказалась обработка семян УДП-Fe, с содержанием железа 20·10/4 г/кг и УДП -Co с концентрацией кобальта 32·104 г/кг. При данной концентрации микроэлементов в УДП накопление белка и лектинов максимально для УДП кобальта (табл.1). Однако семена, обработанные УДП-Со, с концентрацией кобальта 20·10/4 г/кг, были по массе и в диаметре значытельно больше. Так как в состав семян вики входят полисахариды, то следующим этагом было выделение водо-

растворимых полисахаридов с последующим изучением их моносахаридного состава. Как и предполагалось, наибольшее количество водорастворимых полисахаридов было выделено из вики, семена которой обработаны перед посадкой УДП-Со, с содержанием кобальта 20·10-4 г/кг.

Таблица 1. Соотношение белка, лектинов и полисахаридов в семенах вики.

УДП с содержанием металла 10 г на кг семян.	Количество белка, мг/л.	Содержание лектина, %.	Количество полисахарида, мг/л.
Контроль	2,0±0,10	0,4±0,16	2,6±0,15
УДП-Fe,8	3,5±0,15	0,9±0,12	4,5±0,20
УДП-Fe,20	3,5±0,20	0,9±0,20	4,7±0,22
УДП-Fe,32	3,1±0,15	0,8±0,10	4,3±0,15
УДП-Со,8	3,2±0,12	0,8±0,15	4,0±0,10
УДП-Со,20	2,7±0,10	0,6±0,10	5,1±0,10
УДП-Со,32	3,9±0,20	1,0±0,15	3,2±0,24

выводы:

- После предпосевной обработки семян вики УДП-Fe и УДП-Co установлено повышенное содержание белка, лектинов и водорастворимых полисакаридах относительно показателей контроля. Наиболее оптимальными являются концентрации в УДП -Fe 20·10⁻⁴ г/кг и Co 20·10⁻⁴ г/кг и 32·10⁻⁴ г/кг.
- Предпосевная обработка семян вики УДП-Fe и Со благоприятно влияет на накопление биологически активных веществ и способствует лучшему прорастанию семян. Увеличение содержания лектина придает растениям устойчивость к болезням и стрессовым ситуациям (засуха, заморозки, ветер).

УДК 614.77:662.68

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЧИСТКЕ НЕФТЕЗАГРЯЗНЕННЫХ ПОЧВ

Е.В. Назарова

Государственный медицинский университет, г. Рязань

Нефтяное загрязнение приводит к коренным изменениям в биоценозе почв, резкому снижению продуктивности и ухудшению хозяйственной ценности земель. В результате разливов нефти почвы могут превращаться в типичные техногенные пустыни, в которых практически полностью подавлена жизнедеятельность биоты. Механические, термические и физико-химические методы не позволяют полностью удалить нефть и нефтепродукты из почвы. Рассчитывать на процесс естественного разложения нефти в почве не всегда возможно, т.к. проходит много лет, прежде, чем под влиянием комплекса почвенных микроорганизмов нефтяные углеводороды минерализуются до CO₂ и воды. Единственными методами полной очистки почвы от нефти и нефтепродуктов являются микробиологические методы.

Еще недавно рост микроорганизмов на нефти считался редким явлением, и предполагалось, что бактерии, способные использовать нефть, встречаются только там, где имеется сама нефть (нефтяные промыслы, нефтехранилища). Однако, согласно современным данным, микроорганизмы-нефтедеструкторы распространены очень широко в природе и могут быть выделены из любой почвы, осадочных пород, морской и речной воды. Способность использовать нефть в качестве источника энергии присуща не единичным специализированным формам, а многим грибам, бактериям и водорослям. Выделены и описаны микроорганизмы, отнесенные к 70 различным видам и таксонам, на примере которых показана возможность биодеградации различных нефтяных углеводородов.

Нефть представляет собой сложный конгломерат веществ, включающий алифатические, циклические, смещанные структуры углеводородов разного молекулярного веса, различных уровней разветвления углеродных цепей, в различной степени поликонденсированные и содержащие комплексные металлоорганические соединения тяжелых металлов. Именно химический и композиционный состав отдельных компонентов нефти определяют особенности метаболизма утилизации их микроорганизмами.

В целом можно сказать, что все или почти все углеводороды низкомолекулярной фракции нефти в сравнительно короткие сроки удаляются из среды: одни за счет испарения, а другие за счет метаболической активности углеводородокисляющих микроорганизмов, основными продуктами биодеградации углеводородов нефти являются утлекислый газ, вода и биомасса микроорганизмов, выросших на углеводородах. При этом, как бы сложно ни были организованы низкомолекулярные компоненты нефтиони достаточно активно подвергаются метаболическому расщеплению.

Намного более сложные и длительные превращения в загрязненной среде претерпевают компоненты высокомолекулярной фракции нефти. Все эти вещества не могут быть метаболизированы отдельными микроорганизмами, и их деструкция в природных условиях связывается с действием смещанных популяций микроорганизмов, т.е. сообществ, для которых характерны отношения кооперации, комменсализма и взаимопомощи. По характеру взаимосвязей можно выделить несколько таких сообществ, в кото-

рых ассоциация микроорганизмов становится более эффективной, чем отдельно взятые виды. Первые сообщества те, в которых непосредственные деструкторы углеводородов не способны к синтезу тех или иных компонентов, необходимых для роста (например, витаминов), и этот дефицит покрывается за счет метаболической активности других членов сообщества. В других сообществах некоторые метаболиты, в какой-либо мере подавляющие рост организма-деструктора, удаляются остальными членами сообществ. В некоторых сообществах осуществляется передача восстановительных эквивалентов от одной популяции другой. При этом, за счет активности акцепторного организма становится возможным анаэробное разрушение ароматических соединений другими микроорганизмами. В сложных сообществах микроорганизмы способны осуществлять совместную "метаболическую атаку" на субстрат. Отдельные члены такого сообщества, в отличие от сообщества в целом, не обладают метаболической активностью, необходимой для полного разрушения данного соединения. В результате совместной метаболической активности синтезируется достаточно эффективный для деструкции сложного полимера ферментативный комплекс.

В целом можно сказать, что все углеводороды нефти частично или полностью окисляются микроорганизмами. При благоприятных условиях даже асфальт подвергается разложению, хотя и очень медленно.

Процесс самовосстановления загрязненной среды является очень длительным. Согласно устоявшемуся мнению, процесс самоочищения нефтезагрязненных почв идет более 10-25 лет. Таким образом, свойство микроорганизмов к эффективной утилизации углеводородов является самым оптимальным и может быть использовано для деструкции различных видов загрязнения окружающей среды нефтью и нефтепродуктами.

СОДЕРЖАНИЕ ОБЩИХ И РАСТВОРИМЫХ ФОРМ КАДМИЯ, НИКЕЛЯ И СВИНЦА В КОМПОСТАХ ИЗ СТОЧНЫХ ОСАДКОВ

 Кживы, Ю. Кживы, К. Франкенштайн Сельскохозяйственная академия, Польша

Осадки из коммунальных стоков считаются хорошим удобрением, обогащающим почву органической массой и питательными элементами для растений (прежде всего азот и фосфор) (Baran i in. 1993, 1999, Czekaia 1999, Mazur 1996, Oleszkicwicz 1988, Siuta I Wasiak 2001, Urbaniak 1997).

Однако в сточных осадках может выступать чрезмерное количество тяжелых металлов, они могут быть заражены болезнетворными микроорганизмами и паразитами. Поэтому, перед введением в почву коммунальные сточные осадки подвергаются процессу стабилизации и гигиенизации. Самым популярным способом стабилизации и гигиенизации коммунальных сточных осадков является компостирование с разными компонентами. Введение в коммунальные сточные осадки различных компонентов (солома, опилки, отходы городской зелени и др.) увеличивает вентилируемость компостной массы, и позволяет получать оптимальное увлажнение (50-60 %), увеличение доступа углерода для микроорганизмов, питательных элементов для растений и разбавления чрезвычайной концентрации тяжелых металлов.

Имея в виду эти аспекты, в работе представлено содержание общих и растворимых форм в 0,5 моль-деци ³ HCl и процентное участие усвояемых форм 0,5 моль-деци ³ HCl по отношению к содержанию общих форм кадмия, никеля и свинца. Эти тяжелые металлы по Stacczyk (1996) зачисляются к самой опасной группе.

Таблица 1. Допускаемое количество кадмия, никеля и свинца, миллиг-кг⁻¹ сухой массы сточных осадков, предназначенных для непроизводственных целей (распоряжение Министра Охраны Среды Dz.U.02.134.1140)

Элемент	Способ при	именения сточны	х осадков
	В сельском хозяй- стве и для возоб- новления почв для сельскохозяйствен- ных целей	Для возобнов- ления почв и для внеаграрных целей	Для возделыва- ния растений, предназначенных на компост и не предназначенных к потреблению и производству кормов
Кадмий (Cd)	10	25	50
Никель (Ni)	100	200	500
Свинец (Рb)	500	1000	1500

Диапазон и методы исследований

В ходе исследований были проведены два опыта, касающиеся определения удобрительной стоимости компостов из коммунальных сточных осадков с добавкой разных компонентов.

В первом опыте, который проводился в 1997-1998 гг., была исследована удобрительная стоимость компоста из коммунальных сточных осадков обезвоживанных двумя методами. Сточные осадки, происходящие из очистной станции в местности Новогард, были обезвожины путем центрифугирования, а из местности Старгард Щециньски при помощи фильтрующей ленты. Варианты опыта охватили компосты из сточ-

ных осадков без добавки компонентов и с добавкой 15% в пересчете на сухую массу пшеничной соломы, опилок или листьев. Полученные компосты подверглись разложению в куче в течение 8 месяцев.

Во втором опыте, который проводился в 1999-2001 гг., каждый год делали компостные кучи из сточных осадков, происходящих из очистной стадии в Славне (обезвоживание осадков проводилось при помощи фильтр-пресса). Опыты охватывали две серии компостов. В первой серии производились компосты из сточных осадков без добавки компонентов и с 30 % добавкой, в пересчете на сухую массу пшеничной соломы или опилок из хвойных деревьев. Во второй серии к так же приготовленным компостам вводились отходы от продукции двуокиси титана (TiO₂) – 7 гидрат сульфата (VI) железа (II) (FeSO₄ · 7H₂O) в количестве 20 кг на 1 тонну сухой массы сточных осадков как коагулирующего средства (Oleszkiewicz 1998) и фактора ограничивающего проникновение в растения никеля и кадмия. Процесс компостирования проводился каждый год в течение 9 месяцев.

Результаты исследований

Результаты исследований, касающиеся содержания общих форм, растворимых в 0,5 моль-деци⁻³ HCl и процентное участие растворимых форм по отношению к общим, представлено в таблицах 2 и 3.

Итак, можно сказать, что концентрация общих форм кадмия, никеля и свинца в исследованных компостах из коммунальных сточных осадков, не зависимо от их происхождения, не превышала допускаемых норм в Польше, для применения их в сельском хозяйстве (таблицы 1, 2, 3).

Анализируя данные, представленные в таблицах 2 и 3, можно констатировать, что содержание общих форм и растворимых в 0,5 моль-деци ³ НС1 кадмия, никеля и свинца в компостах происходящих из трех разных очистных станций не отличались друг от друга. Наиболее общих форм никеля содержали компосты из сточных осадков, происходящих из очистителя в Славне, меньше из очистителя в Новогарде, а самое малое количество из очистителя в Старгарде Щециньским.

Компосты из сточных осадков, происходящих из Славна, содержали самое большое количество общих форм никеля. Значительно меньше этого элемента содержали компосты из сточных осадков из Новогарда и Старгарда Щециньского. Наибольшее количество общих форм свинца содержали компосты из сточных осадков в Старгарде Щециньским, а потом из Новогарда и Славна (таблица 2 и 3).

Добавление различных компонентов (пшеничная солома, опилки, листья) к сточным осадкам повлияло на понижение концентрации общих форм кадмия в компостах, по сравнению с компостами из сточных осадков без компонентов. Концентрация общих форм никеля под влиянием добавленных компонентов к сточным осадкам возрастала в исследованных компостах. Компоненты, добавленные к сточным осадкам происходящих из очистителя в Славне и Новогарде, понижали концентрацию общих форм свинца, а в компостах из сточных осадков из очистителя в Старгарде Щециньским вызывали рост содержания этого элемента (таблица 2 и 3).

Содержание растворимых форм в 0,5 моль-деци ³ НС1 кадмия и никеля в компостах из сточных осадков в зависимости от их происхождения отчётливо отличалась. Концентрация растворимых форм свинца в компостах происходящих из обоих опытов была похожа.

Таблица 2.

Содержание общих форм и растворимых в 0,5 моль-деци ³ HCl, выраженных миллинг-кг⁻¹ с.м., и процентное участие растворимых форм по отношению к общим кадмия, никеля и свинца в компостах из коммунальных сточных осадков из очистителей с Новогардс и Старгарде Щецинским. Данные касаются исследований в 1997-1998 гг.

Элемент					Местн	ость				
		44.4			Новогард	(тарга	рд Ще	циньс	ки
			1000	111	Вид ком	поста				
	1*	2*	3*	4*	средний	1*	2*	3*	4*	сред ний
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
71, 24-4	or face of		Общи	е форм	ны в мили	г-кг (C.M.			
Кадмий (Cd)	5,90	5,75	4,70	4,98	5,33	5,65	5,26	4,98	4,17	5,29
Никель (Ni)	22,9	28,8	25,8	27,4	26,1	20,9	24,8	22,7	23,4	23,0
Свинец (Рb)	50,6	46,3	43,1	43,8	46,0	50,8	67,6	64,5	54,2	59,3
Фо	рмы р	аство	римы	е в 0,5	моль-деці	HC	В ми	тиг-кг	C.M.	
Кадмий (Cd)	1,80	2,06	2,48	2,33	2,17	1,32	1,70	1,86	1,72	1,65
Никель (Ni)	8,84	9,30	8,98	9,71	9,21	6,87	6,88	7,47	7,82	7,26
Свинец (Pb)	28,5	28,1	25,0	27,3	27,2	25,6	25,5	25,4	25,1	25,4
Про	центн	ое уча	стие ј	раство	римых фо	рм в 0	,5 мол	њ-дец	и ³ HC	1
20.000					но к общи					
Кадмий (Cd)	30,5	35,8	52,8	48,8	40,7	23,4	32,3	37,3	41,2	31,2
Никель (Ni)	38,6	32,3	34,8	26,0	35,3	32,9	27,7	32,9	33,4	31,6
Свинец (Рb)	56,3	60,7	58,3	62,3	54,1	50,4	37,7	39,4	46,3	42,8

*Объяснения к таблице:

- 1. Компост из сточных осадков без компонентов.
- 2. Компост из сточных осадков (85 %) и листьев (15 %).
- 3. Компост из сточных осадков (85 %) и опилок (15 %).
- 4. Компост из сточных осадков (85 %) и пшеничной соломы (15 %).

Таблица 3.

Среднее содержание общих форм и растворимых в 0,5 моль-деци НСІ, выраженное в миллиг-кг сухой массы и процентное участие растворимых форм по отношению к общим кадмия, никеля и свинца в компостах из коммунальных сточных осадков происходящих из очистителей в Славне. Данные касаются компостов произведенных в 1998-

		111111111111111111111111111111111111111		2000гг				
Элемент		Mile No		Вид	компос	та	111 55111	The Assessment
	Бе	ез добаг	вки FeS	O4 · 7H20)	С добавк	юй FeSO	· 7H2O
	100	11-7-		Вид	компос	та	11-11-127	1/1-
	1*	2*	3*	сред- ний	1*	2*	3*	сред- ний
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Of	щие фо	рмы в м	илиг-кг	-1 C.M.		
Кадмий (Cd)	4,39	3,84	3,62	3,95	4,45	3,83	3,69	3,99
Никель (Ni)	34,3	36,6	35,4	35,4	34,8	37,6	35,8	36,1
Свинец (Рb)	54,6	43,8	43,8	47,2	55,1	42,9	43,5	47,2
Фо	рмы ра	створи	мые в (,5 моль-	деци-3 1	НСІ в мил	иг-кг с.	м.
Кадмий (Cd)	2,47	2,87	2,73	2,69	2,90	2,73	2,62	2,75
Никель (Ni)	15,7	15,4	15,2	15,4	16,0	15,9	15,5	15,8
Свинеп (Рb)	30,7	29,9	28,5	29,7	30,3	29,5	28,1	29,3
Про	центно	е участ	ие раст	воримых	форм	в 0,5 моль	-деци ⁻³ F	ICI .
				нию к об				
Кадмий (Cd)	56,3	74,7	75,4	68,3	65,2	71,3	71,0	69,0
Никель (Ni)	45,7	42,1	42,9	43,5	46,0	42,3	43,3	43,8
Свинец (Pb)	56,2	68,3	66,0	63,0	55,0	68,8	64,6	62,8

*Объяснения к таблице:

- 1. Компост из сточных осадков без компонентов.
- Компост из сточных осадков (70 %) и пшеничной соломы (30 %).
- 3. Компост из сточных осадков (70 %) и листьев (15 %).

Компоненты, добавляемые к сточным осадкам в обоих опытах, повышали концентрацию растворимых форм кадмия по сравнению с компостами из сточных осадков без добавлений. Содержание растворимых форм никеля под влиянием добавления разных компонентов росло в компостах из сточных осадков, происходящих из очистителей в Новогарде и Старгарде Щециньским. В компостах из сточных осадков происходящих из очистителя в Славне, добавление компонентов не повлияло на формирование содержания растворимых форм никеля по сравнению с компонентами из сточных осадков без добавлений. Добавление компонентов не повлияло на дифференциацию концентрации растворимых форм свинца в компостах из сточных осадков в обоих опытах.

Процентное участие растворимых форм по отношению к общим формам кадмия в компостах из сточных осадков, происходящих из очистителя в Новогарде колебалось в пределах с 30,5 по 52,8 %, а на Старгарде Щециньским с 23,4 по 41,2 %, из Славна с 56,3 по 74,4 %. По правилу добавляемые компоненты повышали процентное участие растворимых форм кадмия в компостах из сточных осадков по сравнению с общими формами.

Процентное участие растворимых форм никеля по отношению к общим формам в компостах из осадков происходящих из очистителя в Новогарде колебалось в пределах с 26,0 по 38,6 %, из Старгарда Щециньского с 27,7 по 33,4 % и из Славна с 42,1 по 46,0 %

Введение компонентов в сточные осадки в принципе понижало участие растворимых форм никеля в компостах из сточных осадков происходящих из очистителя в Новогарде и Славне. Компоненты не повлияли на процентное участие растворимых форм этого элемента в компостах из сточных осадков происходящих из очистителя в Старгарде Щециньским.

Процентное участие растворимых форм по отношению к общим формам свинца в компостах из сточного осадка происходящего из очистителя в Новогарде колебалось в пределах с 56,3 по 62,3%, из Старогарда Щециньского с 37,7 по 50,4%, и из Славна с 55,0 по 68,8%. Добавление компонентов к сточным осадкам повышало процентное участие растворимых форм свинца по отношению к общим формам в компостах происходящих из очистителей в Новогардс и в Славне. В компостах из осадков, происходящих из очистителя в Старгарде Щециньским, компоненты повлияли на понижение участия растворимых форм свинца.

Полученные результаты исследований указывают, что процентное участие растворимых форм по отношению к общим формам исследуемых химических элементов в компостах, происходящих из очистных станций, в отдельных городах дифференцируется. Это связано с разным химическим составом коммунальных осадков, вытекающим из инфраструктуры городов, и с различным количеством производственных стоков попадающих в эти очистители. На дифференциацию содержания общих форм и растворимых исследованных химических элементов тоже повлияли: химический состав компонентов, химические и биологические перемены, происходящие в компостных кучах.

Добавленный 7 гидрат сульфата (VI) железа (II) к серии компостов из коммунальных сточных осадков, происходящих из очистителя в Славне, не повлиял на формирование содержания общих форм и растворимых кадмия, никеля и свинца, по сравнению с серией компостов без добавлений этого отхода. Проведенные исследования указывают, что перел природным освоением каждая партия сточных осадков или произведенных от них компостов должна подвергнуться химическим исследованиям. Надо тоже рассмотреть возможность заменить предельные числа, отличающиеся в количестве общих форм тяжелых металлов, допускающих данный осадок к природному освоению предельными числами растворимых форм этих элементов. Анализы усвояемых форм тяжелых металлов в осадках и производимых от них компостов – дешевле, чем обозначение общих форм.

Выволы

- Концентрация общих форм кадмия, никеля и свинца в компостах из коммунальных сточных осадков не выходила за пределы норм, разрешающих на их природное освоение.
- Содержание общих форм и растворимых кадмия, никеля и свинца в компостах отличалась в зависимости происхождения сточных осадков.
 Это вызвано различной инфраструктурой городов, а особенно количеством производственных сточных вод, попадающих в коммунальные очистные станции.
- Добавление к сточным осадкам разных компонентов (солома, опилки, листья) дифференцировали концентрацию общих форм и растворимых кадмия, никеля и свинца.
- 4. Введенный в серию компостов из сточных осадков 7 гидрат сульфата (VI) железа (II) не повлиял на концентрацию общих и растворимых форм, и процентное участие растворимых форм по отношению к общим кадмия, никеля и свинца, по сравнению с серией компостов без этого отхода.

<u>РАЗДЕЛ № 7.</u> ДОВУЗОВСКОЕ, ДОДИПЛОМНОЕ И ПОСЛЕДИПДОМНОЕ ОБУЧЕНИЕ

УЛК 373/378

ДОВУЗОВСКОЕ ЗВЕНО СИСТЕМЫ НЕПРЕРЫВНОГО ОБУЧЕНИЯ В СВЕТЕ ТРЕБОВАНИЙ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ

Ю.А. Сидоренко, Т.В. Краевская Государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону

В настоящее время в нашей стране ведущей идеей и центральной задачей общеобразовательной политики провозглашена система мероприятий под названием «модернизация образования», которая предполагает два основных направления:

- кардинальное совершенствование качественного содержания образования.
 - изменения в экономике образовательного процесса.

Обоснований необходимости данной модернизации достаточно, она касается как высшей, так и средней школы. Из них основные:

- жесточайшая перегрузка школьников, которая ведет к изменению состояния здоровья;
- несоответствие требований школы и ВУЗа и, как следствие, нарушение преемственности в системе «школа-ВУЗ»;
- тревожные показатели динамики числа выпускников школ и приема в государственные учреждения всех звеньев профессионального образования в соответствии с демографическим прогнозом на 2010 г.;
- финансирование образования, где 70% в структуре средств составляют теневые потоки, внебюджетные средства и частные выплаты, лишь 30% - бюджетные расходы и государственные субсидии.

Поставленная задача совершенствования образования может быть реализована различными способами, но для этого необходима научно-обоснованная система, в том числе и по вопросам довузовской подготовки. Ведь не секрет, что если абитуриент имеет высокий уровень базовых знаний, то он будет иметь хорошую успеваемость в ВУЗе. В 2001 г. в Ростовском государственном медицинском университете создан факультет довузовского образования (ФДО), одним из направлений работы которого является подготовка абитуриентов к сдаче вступительных экзаменов. По каждому из предметов (химия, физика, биология, русский язык), по которым проходит обучение на подготовительных курсах (ПК), учебными планами предусмотрен объём от 120 до 200 часов. Это позволяет, несмотря на различный уровень базовых школьных знаний у

слушателей ПК, не только хорошо подготовиться к вступительным экзаменам, но и ликвидировать существенные пробелы в знаниях, получаемых в средней школе.

Кроме того, анализ результатов сдачи сессий на 1-2 курсах ВУЗа свидстельствует о более высоких результатах выпускников подкурсов по сравнению с другими студентами.

В 2002 г. введена новая форма занятий в группе из 10 человек. Это позволяет максимально учесть потребности каждого абитуриента, индивидуализировать процесс его подготовки.

Сделать выбор будущей профессии нелегко. Сделать правильный выбор -чрезвычайно трудно. Особенно, если речь идёт о медицинской профессии. Именно поэтому главной целью своей работы деканат ФДО считает помощь слушателям ПК РостГМУ в верном определении своего профессионального пути. Профориентационная работа - одно из главных направлений деятельности деканата ФДО. Самыми массовыми по форме являются "Ярмарки рабочих мест и профессий", проводимые городскими и районными Центрами заиятости. В их работе обязательно участвуют представители РостГМУ и медицинского колледжа.

Особенностью работы ПК является психологическое сопровождение, которое начинается с беседы с будущим абитуриентом во время подачи заявления о приёме на подготовительные курсы, затем - неоднократное анкетирование с целью выявления мотивации к поступлению в медицинский университет, представлений о врачебной деятельности, а также мнений о работе ПК. Нововведением стало проведение психологических консультаций для слушателей ПК.

Всё это помогает нашим учащимся пройти социализацию и психологическую адаптацию к вузовской системе.

Проблемы довузовской подготовки выносятся на обсуждение на ежегодно проводимую научно-практическую конференцию студентов и молодых учёных. Слушатели ПК готовятся к выступлению на конференции под руководством опытных преподавателей РостГМУ.

Профессиональная направленность слушателей ПК является и элементом воспитательной работы деканата ФДО: разнообразие видов внеучебной деятельности обеспечивает комплексное воздействие на когнитивную, эмоциональную и деятельно-практическую сферы личности. Это происходит за счёт расширения образовательного пространства обучающихся на ПК (экскурсии по клиникам, встречи с выдающимися врачами, работниками библиотеки и музея, знакомство с историей ВУЗа и т.д.).

Провозглашенная концепция модернизации образования предусматривает профильное обучение старшеклассников, перепрофилизацию школ, а также кооперацию старшей системы ступени школы с учреждениями начального, среднего и высшего

профессионального образования. Создан примерный план-график на 2002-03 год, в т.ч. по вопросам нормативно-правового и экономического обеспечения данной реформы. Наша задача - найти своё место в этом преобразовании в рамках факультета или же шире - Центра довузовской подготовки при РостГМУ.

УДК 378.961:577.4

ОБЕСПЕЧЕНИЕ НЕПРЕРЫВНОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ

Н.А. Матвеева, М.П. Грачева, Т.В. Бадеева, Е.О. Максименко Государственная медицинская академия, т. Нижний Новгород

Экологическое образование является необходимым социальным инструментом создания интеллектуальной среды, способной реализовать приоритеты экологической безопасности. Поэтому Нижегородской государственной медицинской академией (НГМА) разработана и реализована система непрерывного экологического образования, которая предусматривает ступенчатость, последовательность и преемственность в преподавании.

Программа реализуется на всех факультетах в рамках учебных часов действующих учебных программ. Она имеет два блока: первый – биологические, физико-химические, анатомо-физиологические, гигиенические основы экологических знаний; второй – клинические основы экологических знаний. У студента формируются социальноправовые, медико-биологические, гигиенические и клинические основы экологических знаний.

С 2000-2001 учебного года на кафедре общей гигиены и экологии обучаются студенты английского отделения факультета обучения иностранных студентов (АО ФОИС) НГМА. С учетом специфики преподавания на этом факультете была полностью пересмотрена рабочая программа по общей гигиене и экологии. Значительно переработана тематика лекций по экологическим проблемам, которая включает:

- медицинские проблемы экологии;
- глобальные изменения качества атмосферного воздуха; загрязнение и охрана атмосферного воздуха как экологическая проблема;
- эколого-гигиеническая характеристика водных ресурсов планеты;
 загрязнение и охрана водоемов как экологическая проблема;
- загрязнение и охрана почвы как экологическая проблема;
- экологические проблемы охраны здоровья населения в связи с неблагоприятным воздействием факторов физической природы;

- здоровье населения как интегральный показатель качества окружающей среды;
- эколого-гигиенические проблемы современных крупных городов;
- глобальный экологический кризис и пути выхода из него; концепция устойчивого развития; решение экологических проблем в различных странах.

Во втором семестре учебного курса проводится семинарское занятие, на котором студенты готовят реферат на одну из предложенных тем по экологической тематике:

- недостаточность питания, проблемы, решение;
- проблемы питьевой воды в сельских районах;
- физическое развитие и состояние здоровья детей и подростков в разных странах;
- заболеваемость и травматизм у работающих в сельском хозяйстве (структура заболеваемости, основные причины); пути решений и профилактические мероприятия;
 - проблемы окружающей среды в городе, профилактика;
- влияние жилищных условий в сельских районах развивающихся стран на здоровье населения;
- жилищные условия и инфекционные болезни (особенно передаваемые животными и переносчиками).
- В содержательной части студентам необходимо отразить особенности социально-демографической ситуации, эколого-гигиенических проблем, действующих законодательных актов по вопросам охраны окружающей среды и обеспечению экологической безопасности населения в своей стране.

При составлении учебного плана для студентов английского отделения факультета обучения иностранных студентов учитывались и результаты многолетних научных исследований сотрудников кафедры общей гигиены и экологии НГМА, и современные достижения гигиенической науки. На лекциях внимание студентов акцентируется на глобальных неблагоприятных изменениях качества окружающей среды в пределах целой планеты, приводятся данные о загрязнении атмосферного воздуха, почвы, качестве питьевой воды и продуктов питания в различных странах мира. Особенное внимание уделяется трудностям и достижениям в решении экологических проблем, которых добиваются правительство, специалисты-экологи и врачи тех стран, откуда приехали учиться студенты.

Таким образом, система непрерывного экологического воспитания и образования является неотъемлемой частью образовательного процесса медицинского ВУЗа.

УДК 372/378:577.4

РОЛЬ И СУЩНОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

А.В. Чернов

Государственная сельскохозяйственная академия, Республика Беларусь

В Законе «Об охране окружающей среды» предусматривается система всеобщего, комплексного непрерывного экологического просвещения, образования и воспитания в рамках национальной системы образования, а также информирования населения по вопросам природопользования и охраны ОС через средства массовой информации.

Для овладения минимумом экологических знаний, необходимых для формирования экологического правосознания граждан, в дошкольных учреждениях, школах, ПТУ, вузах предусматривается обязательное преподавание основ экологических знаний.

Руководители министерств, других республиканских органов государственного управления, руководители предприятий, специалисты, связанные с деятельностью, влияющую на окружающую среду, должны иметь необходимую экологическую подготовку, регулярно повышать уровень экологических знаний, что должно учитываться при назначении на должность, аттестации и переаттестации.

Следует отметить некоторую нелогичность закрепления в Законе «Об охране ОС» общей системы процесса формирования экологического правосознания. Так, в ст.8 экологическое образование помещено (записано) между просвещением и воспитанием, а, по нашему мнению, необходимо записать в следующем порядке: экологическое просвещение, воспитание и образование.

Это связано с тем, что по задачам, объектам, субъектам, организационным формам проведения, степени обязательности и конечным целям вышеназванные процессы формирования экологического правосознания различны и требуют более последовательного своего изложения.

Закон «Об особо охраняемых промышленных территориях и объектах» предусматривает эколого-правовое просвещение в виде пропаганды основ заповедного дела, а также эколого-правового образования, которое заключается в прохождении практики студентов, аспирантов, повышении квалификации специалистов в заповедниках и национальных парках.

Несмотря на то, что в законах «Об охране ОС», «Об особо охраняемых промышленных территориях» предусмотрены определенные меры по эколого-правовому просвещению, воспитанию и образованию, пока не сложилась их четкая система. С этой целью:

Необходимо совершенствование деятельных средств массовой

информации, радио, телевидения по освещению экологических проблем.

В Закон «О рекламе» ввести понятие «экологическая реклама».

В Законе «О культуре» необходимо внести вопросы охраны ОС, экологической культуры.

Поскольку в Законах «Об охране ОС», «Об особо охраняемых промышленных территориях и объектах» дается только общая характеристика отношений в сфере просвещения, воспитания и образования, необходимо четкое обоснование и выделение форм, средств и методов эколого-правового просвещения, воспитания и образования.

Эта система может включать уровни: международный, государственный, общественный, религиозный, индивидуальный, профессиональный.

- Государственный уровень должен быть наиболее урегулирован нормами права и систематизирован, т.к. одной из важных задач государства является экономическая функция. Государство и его органы заинтересованы в рациональном природопользовании и сохранении ОС, должны осуществлять экономическую политику, что возможно при наличии высокого экологического правосознания.
- Необходимость выделения международного уровня обусловлена особым трансграничным положением республики Беларусь, Европейском континенте, что может ознаменовать включение в белорусскую правовую систему некоторых принципов экологического права. Формирование экологического правосознания на общественном уровне осуществляется через участие граждан в деятельности различных общественных организаций, движений, фондов и иных общественных объединений. Характерным примером организации экологического просвещения и воспитания является проведение «Дней цветов», «Дней птиц», операция «Муравей», «Чистая вода», «Чистый воздух», организация экологических пикетов, демонстраций и других акций, через которые выражаются эколого-правовые взгляды на индивидуальном уровне. Экологическое правосознание формируется применительно к каждому человеку в той степени, в которой он фактически причастен к правовым отношениям природопользования и охраны ОС. Например, городской житель меньше соприкасается с природоохранительными нормами, чем работник сельского хозяйства, лесного хозяйства.

Однако, каждый человек должен знать правовые запреты и ограничения, установленные в целях обеспечения рационального использования ресурсов и охраны ОС в интересах настоящего и будущих поколений.

Профессиональный уровень имеет своей целью подготовку специалистов экологической ориентации, осуществляющих свою деятельность в сфере ОС.

УЛК 378.961:613/614

ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТИ ВРАЧА-ГИГИЕНИСТА - ЗАДАЧА КАФЕДРЫ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ

В.П. Пчелинцев, Т.П.Трунина, А.В. Бороздин Государственный медицинский университет, г.Рязань

В настоящее время подготовка специалистов с высшим образованием, их обучение и воспитание призваны максимально способствовать решению главной проблемы - ускорению научно-технического и социального развития страны. В этих условиях важной задачей высшей школы является воспитание и формирование всесторонне развитой личности. Преподаватель медицинского вуза в своей работе должен умело сочетать организацию познавательной деятельности студентов с воспитательными мероприятиями. Главным критерием практической подготовки выпускников медико-профилактического факультета является умение активно действовать в производственных ситуациях, где постоянно проявляются их гражданские и профессиональные качества. Такое обучение требует большой гибкости в организации педагогического процесса и разносторонней подготовленности преподавателей.

Воспитательному разделу работы в нашем университете уделяется серьезное внимание. Среди дисциплин особая роль в профессинальноэтическом образовании принадлежит кафедре внутренних болезней. На кафедру студенты медико-профилактического факультета приходят со 2 курса, только начав обучение, и уходят от нас уже зрелыми специалистами, поэтому сформировавшимися преподавателям предоставляются конкретные возможности воздействовать на процесс формирования личности будущего врача. ИЗ клинических дисциплин внутренние болезни наиболее тесно связаны с гигиенической наукой, особенно с гигиеной труда, коммунальной гигиеной, гигиеной детей и подростков, гигиеной питания, эпидемиологией и т.д. При изучении курса внимание студентов постоянно обращается на наличие причинноследственных отношений между вредными факторами окружающей среды. профессиональными воздействиями и развивающимися заболеваниями. На демонстрируется конкретных примерах важность профилактических мероприятий, снижения частоты и уменьшения выраженности многих болезней при обязательном соблюдении гигиенических стандартов и регламентов. Большое внимание уделяется этической стороне деятельности врача. подробно разбираются деонтологические аспекты отношений с пациентами, врачами смежных специальностей, младшим медицинским персоналом. Во время практических занятий, лекций преподаватели формируют установку на ведение здорового образа жизни, значение его активной пропаганды,

высокую степень профессиональной ответственности и соблюдение дисциплины. На конкретном материале при разборе историй болезни обращается внимание на необходимость борьбы с вредными привычками, демонстрируется какой необратимый ущерб приносят здоровью курение, злоупотребление алкоголем, наркомания. Мы учим студентов принимать необходимые и действенные решения в оказании экстренной помощи при неотложных состояниях в клинике внутренних болезней.

Сочетание познавательной деятельности студентов самостоятельными исследованиями и творческими видами работ позволяют достигнуть максимального педагогического результата. Студенты широко привлекаются к написанию рефератов по различным тематикам. На кафедре активно работает научно-исследовательский кружок, студенты проводят исследования по оценке распространенности различных заболеваний, на основе полученного материала сделать обобщающие выводы о факторах риска, наметить необходимые профилактические мероприятия. Результаты исследований ежегодно докладываются на научно-практических и научно-теоретических конференциях. Самостоятельная учебно-исследовательская работа оказывает большую помощь практическому здравоохранению. Студенты во время производственной практики активно ведут санитарнопросветительную работу в лечебно-профилактических учреждениях: оформляют санитарные бюллетени, читают лекции, проводят беседы среди пациентов.

Опытный педагог, как известно, достигает высокой эффективности педагогической деятельности благодаря глубокому знанию своих учеников - особенностей их характера, темперамента, жизненной позиции и т.д. В этой связи педагогический персонал активно работает с каждым студентом. Профессор регулярно посещает все учебные группы, находящиеся на занятиях и в беседах со старостами групп выясняет причины, вызывающие отставание отдельных студентов, совместно обсуждаются пути их преодоления, а также проблемы наших студентов, связанные со здоровьем и бытом. В случаях пропусков студентами лекций и практических занятий педагоги ориентируют старост групп на посещение таких студентов на дому с последующим докладом об их состоянии. Весь коллектив кафедры оказывает консультативную и лечебную помощь, включая, при необходимости, обследование госпитализацию всем обращающимся студентам.

Важным источником информации является наглядная агитация, на кафедре оформлены стенды воспитательной направленности: «Мир новостей», «Героям войны посвящается», «Скажи наркотикам нет», «Основоположники отечественной медицины», «История кафедры».

Традиции внеучебной работы преподавателей со студентами заложены со времен основания кафедры. В памяти бывших наппих выпускников сохранились теплые воспоминания о вечерах в общежитии института. И в настоящее время кафедра старается показать студентам как многогранен может быть мир современного врача, как творческие увлечения помогают врачу расти профессионально. Силами сотрудников был организован и проведен в общежитии вечер встречи с врачом-психотерапевтом, поэтессой, членом Рязанского отделения писательской организации России Е.А. Некрасовой.

Относительно недавно в нашем университете возрожден институт кураторства. Куратором посещаются заседания старостатов, учебновоспитательных комиссий. Собрана информация о студентах, заполнен дневник куратора. Во время встреч студенты рассказывают о волнующих их вопросах, возникающих проблемах. В группе много иногородних студентов, выяснены условия проживания, необходимость материальной помощи некоторым ребятам. В этом семестре планируется посещение со студентами краеведческого, художественного музеев, театров г. Рязани

В целом коллектив кафедры внутренних болезней старается знать все о жизни своих студентов, для того чтобы помочь им преодолеть все трудности и стать квалифицированными специалистами с высокой степенью гражданской ответственности.

УДК 378.961:577.4

ЭЛЕКТИВЫ КАК ФОРМА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ

Н.А. Матвеева, М.П. Грачева, А.В. Леонов, Т.В. Бадеева, О.В. Чиркунова Государственная медицинская академия,г. Нижний Новгород

На кафедре общей гигиены и экологии НГМА разработана и внедрена в учебный процесс эффективная система подготовки специалистов, способных решать актуальные медико-экологические проблемы в системе социально-гигиенического мониторинга, что в течение многих лет реализуется циклом медицинской экологии для студентов медико-профилактического факультета. Однако, на курс медицинской экологии выделено 40 учебных часов, что явно недостаточно и позволяет ознакомить студентов только с основами предмета. Поэтому, в последние 2 года введена новая форма обучения в виде электива на завершающем 6 курсе обучения студентов медико-профилактического факультета.

Электив по медицинской экологии – это цикл занятий - 55 учебных часов, разбитых на 9 тем с заключительным тестированием знаний и решением ситуационных задач. На каждое занятие разработано учебное

пособие для студентов и учебно-методическая разработка для преподавателей. Занятия ведут все преподаватели кафедры по закрепленным за ними темам.

В 2001/2002 учебном году на элективе по медицинской экологии рассмотрены темы: «Причинно-следственные связи между нарушениями в состоянии здоровья населения и средой обитания», «Национальный план действий по гигиене окружающей среды Российской Федерации на 2001-2003 гг.», «Биомониторинг химических веществ в объектах окружающей среды и биосредах организма человека», «Канцерогенные вещества в объектах окружающей среды и первичная онкозаболеваемости и других отдаленных нарушений в состоянии здоровья населения», «Диоксины в объектах окружающей среды», «Природоохранная деятельность в охране здоровья населения г. Н. Новгорода и области», «Медико-экологические проблемы физических факторов городской среды», «Экологические проблемы регионов с повышенным радиационным фоном», «Медико-экологическое картографирование жилой зоны города».

На занятии по изучению принятого в нашей стране "Национального плана действий по гигиене окружающей среды Российской Федерации на 2001 – 2003 гг." студенты знакомятся со структурой и механизмом управления качеством окружающей среды в России и ведущих странах мира; с основными законодательными документами в этой области, а также с характеристикой и гигиенической оценкой качества объектов окружающей среды (атмосферный воздух, вода, почва и др.). Студенты изучают перечень основных первоочередных мероприятий "Национального плана", а также механизм их реализации. Полученные знания позволяют молодому специалисту занять соответствующее профессии место в решении указанных проблем.

Большой интерес у студентов вызывает электив по биоиндикации и биотестированию загрязнений в объектах окружающей среды. Занятие оснащено наглядными пособиями (гербариями) и лихенологическими картами районов города с разной степенью загрязнения атмосферного воздуха. Студенты изучают препараты мхов, лишайников, хвойных растений и листьев высших растений. Выявляют симптомы и степень их поражения, характерные для определенных видов и концентраций химических веществ, заносят рисунки в протокольную тетрадь и составляют заключение на полученные результаты. На занятии также разбираются методы биотестирования и биоиндикации загрязенения водоемов и почвы.

Занятие по медико-экологическому картографированию жилой зоны города, методология которого была разработана на кафедре общей гигиены и экологии НГМА и успешно реализована в соответствии с Федеральной «Комплексной программой медико-экологических

исследований и реабилитации экологически неблагополучных регионов РФ», представляет интерес с практической точки зрения. Студенты изучают методику картографирования жилой зоны города, проводят анализ и оценку показателей в системе «здоровье населения — среда обитания», знакомятся с основами статистического моделирования показателей. Иллюстративный материал в виде карт-схем, таблиц, диаграмм позволяет наглядно изучить основные этапы методологии.

Одно из занятий посвящено проблеме защиты окружающей среды и населения от диоксинов и диоксиноподобных токсикантов. На занятии подробно разбираются токсические свойства диоксинов, источники образования диоксинов и поступления их в окружающую среду; мероприятия по защите от диоксинов, технологии обеззараживания и захоронения диоксинсодержащих отходов. Студенты знакомятся с историей вопроса, с разделами «Диоксиновой» программы, реализуемой в РФ.

Таким образом, элективы по медицинской экологии позволяют расширить круг изучаемых эколого-гигиенических проблем и являются эффективной формой экологического обучения на додипломном уровне.

УДК 347.19:614.2

ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО СТАТУСА ГОСУДАРСТВЕННЫХ КОРПОРАЦИЙ (В Т.Ч. В ОБЛАСТИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ)

М.А. Андреев Академия права и управления Минюста России, г. Рязань

Сравнительно недавно в отечественном законодательстве появилась новая организационно-правовая форма некоммерческих организаций - государственная корпорация. Создание некоммерческих организаций такого вида стало возможным после того, как Федеральным законом от 8 июля 1999 г. были внесены дополнения в Федеральный закон "О некоммерческих организациях", а Президент РФ подписал Федеральный закон "О реструктуризации кредитных организаций". Этим актом открытое акционерное общество небанковская кредитная организация "Агентство по реструктуризации кредитных организаций" было преобразовано в одноименную государственную корпорацию. Что же собой представляет государственная или, как ее чаще называют, публичная корпорация?

Публичные корпорации являются юридическим лицом и обладают обособленным имуществом, которое, при этом, остается государственной собственностью. Публичная корпорация создается на основании акта определенного государственного органа (парламента,

министерства) и ее правовой статус определяется данным индивидуальным актом. В нем, как правило, указываются цели и задачи, права и обязанности корпорации, основы ее взаимоотношений с государственными органами, структура органов управления, порядок отчетности, разрешения споров, реорганизации и ликвидации.

субъект, наделенный обособленным имуществом, Как государственная корпорация выступает в хозяйственном обороте на общих основаниях, заключая договоры и осуществляя иные операции и сделки в рамках своей хозяйственной компетенции. Классическая публичная корпорация является унитарной, поскольку ее имущество целиком формируется за счет средств государства. Большинство публичных корпораций финансируется за счет средств бюджета. Нормативные акты и уставы корпораций позволяют им получать собственные доходы от использования имущества, выпуска ценных бумаг, оказания услуг и иных допускаемых видов деятельности. Как правило, финансовая отчетность корпорации ежегодно представляется на рассмотрение и утверждение органа власти, ответственного за исполнение бюджета, а также в соответствующее государственное ведомство. Критерий финансирования, помимо функционального критерия, позволяет выделить различные виды публичных корпораций. Они могут быть прибыльными, заведомо убыточными либо функционировать на принципах самоокупаемости.

Обобщая сказанное, следует отметить, что форма публичной корпорации позволяет ей весьма органично соединять функции управления с хозяйственными, коммерческими задачами. Публичный характер преследуемых целей, наличие властных полномочий, возникновение и прекращение на основании специального акта, принимаемого компетентными государственными органами, специальная хозяйственная компетенция - все эти признаки позволяют отнести публичную корпорацию к юридическим лицам публичного права. Кратко охарактеризовав правовой статус публичной государственной корпорации по зарубежному праву, попробуем рассмотреть ее отечественный аналог.

В соответствии с действующим законодательством в РФ могут создаваться государственные корпорации, представляющие собой не имеющие членства некоммерческие организации. Единственной на сегодняшний день государственной корпорацией, полностью отвечающей гребованиям данного Закона, является Агентство по реструктуризации кредитных организаций.

Итак, государственная корпорация создается на основании федерального закона. В нашем случае - это Федеральный закон "О реструктуризации кредитных организаций" (далее Закон). Для создания государственной корпорации не требуется учредительных документов, предусмотренных ст. 52 ГК РФ. Непосредственно в Законе, предусматривающем создание государственной корпорации, определяются

ее наименование, цели деятельности, место нахождения, порядок управления ее деятельностью. Агентство вправе осуществлять предпринимательскую деятельность, постольку, это служит достижению цели, ради которой оно создано. Прибыль, получаемая в результате осуществления Агентством предпринимательской деятельности, направляется на достижение поставленных перед ним целей.

Целью же деятельности Агентства является реструктуризация кредитных организаций, находящихся под его управлением. Под реструктуризацией понимается комплекс мер, применяемых к кредитным организациям и направленных на преодоление их финансовой неустойчивости, восстановление платежеспособности, либо на осуществление процедур ликвидации кредитных организаций в соответствии с законодательством РФ. Для достижения указанных целей Агентство наделяется функциями, перечень которых приведен в ст. 29 Закона, а именно:

- принимает под свое управление кредитные организации;
- участвует в формировании органов управления кредитных организаций, находящихся под управлением Агентства;
- осуществляет мероприятия по реструктуризации кредитных организаций, находящихся под управлением Агентства;
- привлекает необходимые финансовые средства для реализации мероприятий по реструктуризации кредитных организаций;
- создает организации, в том числе кредитные, необходимые для осуществления задач и функций Агентства;
- взаимодействует с Правительством Российской Федерации и Банком России при осуществлении мероприятий по реструктуризации кредитных организаций.

интерес представляет вопрос об имуществе Большой государственной корпорации. В соответствии с Федеральным законом "О некоммерческих организациях", имущество, переданное государственной корпорации РФ, является собственностью государственной корпорации. Помимо этого, Агентство по реструктуризации кредитных организаций финансируется государством. Финансирование из федерального бюджета расходов Агентства осуществляется в качестве имущественного взноса РФ в имущество АРКО. Следовательно, имущество переходит из государственной собственности в собственность юридического лица. Как юрилические лица выступают субъектами частной известно. собственности. Следовательно, налицо трансформация государственной собственности - в частную. Можно ли такой переход обозначить термином "приватизация"? Если ответить на этот вопрос положительно, то перед нами как раз один из вариантов безвозмездной приватизации. осуществляемой путем передачи государственного имущества в собственность некоммерческой организации. Представляется, что это

положение противоречит сущности государственной собственности, которая должна использоваться исключительно в публичных интересах.

Для отечественной государственной корпорации действующим законодательством предусмотрена самостоятельная полная имущественная ответственность по своим обязательствам. Правило самостоятельной ответственности означает, что государственная корпорация, в частности, Агентство, не отвечает по обязательствам Российской Федерации, а Российская Федерация в свою очередь не отвечает по обязательствам корпорации.

Для государственных корпораций законом предусмотрен перечень видов деятельности, которыми они вправе заниматься. Так, ст. 32 Федерального закона "О реструктуризации кредитных организаций" содержит перечень операций и сделок, которые вправе совершать Агентство. В Федеральном законе "О реструктуризации кредитных организаций" определена структура органов управления Агентством. Органами управления данной государственной корпорации являются совет директоров, правление и генеральный директор. Высшим органом управления агентства является Совет директоров, в который входят 13 членов - 7 представителей Правительства РФ, 5 представителей Банка России и генеральный директор Агентства (по должности). Председатель Совета директоров избирается самим Советом директоров по представлению Правительства РФ.

Проведенный анализ даёт возможность сделать вывод о том, что. в основных чертах, предусмотренная федеральным законом от 12 января 1996г. "О некоммерческих организациях", а также федеральным законом 2002г. "О несостоятельности (банкротстве)" 28 октября государственная корпорация совпадает со своим зарубежным аналогом, именуемым "публичной корпорацией". Основное отличие, по-видимому, состоит в том, что отечественная государственная корпорация становится собственником переданного ей государственного решения данного Это представляется незаконным, поскольку позволяет вопроса. совершенно бесплатно передавать государственное имущество в собственность юридическому лицу. Дальнейшая судьба такого имущества вообще слабо прогнозируется, поскольку должна определяться каждый раз конкретным федеральным законом при реорганизации или ликвидации государственной корпорации. Кроме того, переход имущества из государственной собственности в частную ставит под сомнение само наименование данной организации как "государственной" корпорации. Не решены законодательством должным образом вопросы о правопреемстве при организации ОАО " Агентство по реструктуризации кредитных организаций" в государственную корпорацию.

Представляется, что за государственными корпорациями большое будущее. Их создание в различных областях экономики реально позволит упростить весьма громоздкую структуру органов исполнительной власти, создать реальное связующее звено между государством и хозяйствующими субъектами. Государственные корпорации могли бы стать консультационными центрами, решать вопросы социальной политики, санитарно-эпидемиологического, экологического благополучия населения. Затянувшийся в научной литературе спор относительно организационно-правовой формы Банка России тоже мог бы быть решён в пользу государственной корпорации.

УДК 343.234.1

НЕОБХОДИМАЯ ОБОРОНА КАК ОБСТОЯТЕЛЬСТВО, ИСКЛЮЧАЮЩЕЕ УГОЛОВНУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

А.А. Андреев

Академия права и управления Минюста РФ, г. Рязань

Институт необходимой обороны - один из древнейших, он присущ всем законодательствам на всех этапах развития. Отсюда, многие авторы считают, что право на необходимую оборону - естественное, прирождённое для человека право, и, поэтому, оно является законным. Другие авторы утверждают, что "оборона является необходимым дополнением охранительной деятельности государства и повреждение, причинённое интересам нападающего, представляется не только не противозаконным или извинительным, но и правомерным... право обороны, как учила и школа естественного права, не создаётся государством, а только признаётся и санкционируется им³¹.

Федеральный закон от 14 марта 2002 года внёс изменения в редакцию статьи 37 Уголовного кодекса Российской Федерации, регламентирующей институт необходимой обороны. Согласно этой статьи, не является преступлением причинение вреда посягающему лицу в состоянии необходимой обороны, то есть при защите личности и прав обороняющегося или других лиц, охраняемых законом интересов общества или государства от общественно-опасного посягательства, если это посягательство было сопряжено с насилием, опасным для жизни обороняющегося или другого лица.

Часть 2 статьи 37 УК РФ закрепляет, что защита от посягательства, не сопряжённого с насилием, опасного для жизни обороняющегося или другого лица, либо с непосредственной угрозой применения такого насилия, является правомерной, если при этом не было допушено

¹ Таганцев Н. С. Русское уголовное право: Лекции. Часть Общая. Т. 1. М., 1994. С. 112.

превышение пределов необходимой обороны, то есть умышленных лействий, явно не соответствующих характеру и степени общественной опасности посягательства.

Согласно части 3 статьи 37 УК РФ, право на необходимую оборону имеют в равной мере все лица, независимо от их профессиональной или иной специальной подготовки и служебного положения. Это право принадлежит лицу, независимо от возможности избежать общественноопасного посягательства, либо обратиться за помощью к другим лицам или органам власти.

Теория уголовного права выработала с учётом судебной практики условия правомерности необходимой обороны, которые можно разделить на 2 группы;

- условия, относящиеся к посягательству;
- условия, относящиеся к защите от посягательства.

Условия правомерности, относящиеся к посягательству:

- 1. Посягательство должно быть объективно общественно-опасным. Это означает, что посягательство не обязательно должно быть преступным, так как возможны действия в состоянии необходимой обороны для отражения нападения невменяемых, лиц, не достигших возраста уголовной ответственности. Не порождает право на необходимую оборону посягательство, хотя формально и подпадающее под признаки деяния, запрещённого УК РФ, но в силу малозначительности, лишённое общественной опасности. Необходимая оборона также недопустима против действий, которые сами совершены в состоянии необходимой обороны. Также на необходимую оборону не может ссылаться лицо, которое своими неправомерными действиями спровоцировало ситуацию, при которой окружающие вынуждены были применять в отношении него какие-либо насильственные действия.
- 2. Наличность посягательства. Для признания существования этого условия необходимо определить начальный и конечный моменты посягательства. Начальным моментом посягательства признаётся как момент начала непосредственно самого общественно-опасного посягательства, так и наличие реальной угрозы посягательства. Конечный момент посягательства связывают с его окончанием. При этом посягательство признаётся оконченным, если угроза причинения вреда обороняющемуся миновала. Судебная практика исходит из того, что состояние необходимой обороны может иметь место и после окончания посягательства, если по обстоятельствам дела для обороняющегося не был ясен момент его окончания.
- Действительность посягательства. Посягательство должно существовать объективно в реальной жизни, а не в воображении обороняющегося, то есть оно объективно способно причинить существенный вред охраняемым правом интересам.

Существует 3 варианта уголовно-правовой оценки причинения вреда в состоянии мнимой обороны:

- в тех случаях, когда обстановка происшествия давала основания полагать, что совершено реальное посягательство и лицо, применившее средство защиты не сознавало и не могло сознавать ошибочности своего предположения; его действия следует рассматривать как совершённые в состоянии необходимой обороны;
- если лицо причиняет вред, не осознавая мнимости посягательства, но по обстоятельствам дела должно было и могло осознавать; действия такого лица подлежит классификации по соответствующим статьям особенной части УК РФ, предусматривающим ответственность за причинение такого вреда по неосторожности;
- если обстоятельства дела вообще не давали лицу реальных оснований опасаться нападения, то виновное лицо должно отвечать за умышленное причинение вреда.

Условия правомерности, относящиеся к защите от посягательства:

- Крут объектов, интересов, которые можно защищать по правилам необходимой обороны. К ним относятся: права и законные интересы обороняющегося; права и законные интересы другого лица; интересы общества; интересы государства.
- Вред при защите от посягательства должен быть причинён обязательно самому посягающему, а не третьим лицам.
- При защите от общественно-опасного посягательства не должно быть допущено превышение пределов необходимой обороны. При определении правомерности применения средств защиты необходимо учитывать следующие объективные факторы;
- важность защищаемого блага и того, которому в результате обороны был причинён вред;
- опасность посягательства, его стремительность и интенсивность;
- физические данные обороняющегося и нападающего, то есть пол, возраст, состояние здоровья, физическую силу и т.д.;
- количество нападающих и обороняющихся;
- наличие, характер и способ использования средств посягательства и защиты;
- внезапность нападения.

О ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ КАФЕДР СО СТУДЕНТАМИ МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТОВ

В.А. Кирюшин, А.А. Ляпкало Государственный медицинский университет, г. Рязань

Воспитательная работа со студентами относится к одному из важнейших, пожалуй, наиболее сложных разделов и видов деятельности, является неотъемлемой частью учебного процесса

Цель ВУЗа — подготовить высококвалифицированного, высоконравственного культурного специалиста с чувством профессионального долга, патриотизма и национальной гордости.

К сожалению, в последнее десятилетие в стране не уделялось воспитательной работе должного внимания, а если она проводилась, то эффективность ее оставляла желать большего. Снижение эффективности воспитательной работы, на наш взгляд, обусловлено, прежде всего, социально-экономической обстановкой, в которой находилась и находится страна, отсутствием национальной идеи, общественных организаций, объединяющих студенчество, коммерциализацией всех отношений, деструктивной работой средств массовой информации, особенно, электронных.

Следует подчеркнуть, что указанные выше причины снижали эффективность воспитательной работы со студентами ВУЗа, которая всегда проводилась и проводится профессорско-преподавательским составом кафедр факультета в учебное и внеучебное время в следующих направлениях: профессионально-деонтологическом; нравственноэтическом; культурном и духовном; трудовом; физическом; патриотическом.

Профессионально-деонтологическое воспитание проводится на всех кафедрах в ходе чтения лекций и проведения практических занятий. Подчеркиваются деонтологические особенности в деятельности врачей-гигиенистов, правовых и юридических аспектах их труда.

Повышению уровня профессиональной подготовки будущих специалистов способствует проведение предметных олимпиад, индивидуальная работа со слабоуспевающими, проводимая на всех кафедрах, в т.ч. кураторами групп.

Успешному усвоению учебных программ способствуют материалы

учебных стендов, имеющиеся на всех кафедрах.

Профессорско-преподавательским составом проводится большая работа со студентами, занимающимися в студенческих научных кружках кафедр. Многие студенты активно участвуют в научно-практических конференциях, проводимых на факультете и в университете, а также в

ежегодных конкурсах санитарных бюллетеней по гигиенической и экологической тематике при проведении научно-практических конференций, в период Всероссийских дней защиты от экологической опасности.

Вопросы деонтологии затрагиваются при встречах студентов с работниками органов практических здравоохранения и природоохранных организаций.

Нравственно-этическое воспитание студентов ведется на всех кафедрах в форме бесед по аспектам здорового образа жизни, особое место при этом занимают вопросы борьбы с наркоманией, табакокурениемм, алкоголизмом. На большинстве кафедр имеются стенды, посвященные этим темам, нравственным, этическим аспектам.

Культурное и духовное воспитание представлено различными мероприятиями: посещение театров, музеев Рязани, Москвы, тематических выставок посвященных творчеству К.Паустовского, С.Есенина, К.Э.Циолковского, «Удивительный мир камня», «Покорители суши» и др.

Трудовое воспитание реализуется проведением и участием студентов в субботниках по уборке территорий медицинского городка и учебных корпусов, а также непосредственно на кафедрах по улучшению их интерьера.

В свое время, большую роль в трудовом воспитании студенчества сыграли студенческие строительные отряды. В настоящее время эта традиция в ВУЗе возрождается – студенческие отряды здоровья участвуют вместе со старшими коллегами в массовых осмотрах населения удаленных от областного центра районах.

Физическое воспитание проводится кафедрой физвоспитания и здоровья как в учебное, так и во вненеучебное время в секциях, в ходе внутривузовских и межвузовских соревнований, в летний период в спортивно - оздоровительном лагере университета.

Патриотическое воспитание, проводимое сотрудниками кафедр в т.ч. военной, можно рассматривать с нескольких позиций:

- воспитание патриотизма, национальной гордости и любви к
 Родине;
- воспитание профессионального патриотизма за отечественную медицинскую науку, отечественных ученых как в историческом так и современном аспектах.
 - воспитание гордости за университет, факультет и кафедру;

На кафедрах имеются стенды: письмо И.П.Павлова к молодежиинформация об истории кафедр, портреты выдающихся отечественных ученых, основоположников кафедр.

Следует отметить большую работу, проводимую проф. П.Г. Ткачевым по подготовке и изданию многотомного издания "Истории профилактических наук" и становлению санэпидслужбы РФ, роли отечественных ученых в развитии гигиены.

Неотъемлемой частью патриотического воспитания являются встречи студентов с ветеранами – участниками войны и учеными ВУЗа.

ИНФОРМАЦИЯ

В Рязанском государственном медицинском университете им.акад. И.П. Павлова с мая 1994 г. работает диссертационный совет по защите кандидатских и докторских диссертаций по специальности 14.00.07 – гигиена и 14.00 33 – общественное здоровье и здравоохранение.

Приказом Министерства образования РФ от 9 февраля 2001 г. № 435 — утвержден новый состав диссертационного совета — Д 208.084.03 и разрешено проводить защиту кандидатских и докторских диссертаций по специальностям: 14.00.07 — гигиена по медицинским наукам, 14.00.33 — общественное здоровье и здравоохранение по медицинским наукам.

Председатель диссертационного совета — доктор медицинских наук, профессор О.Е. Коновалов - заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения Рязанского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова.

Заместитель председателя – доктор медицинских наук профессор, В.А. Кирюшин - завелующий кафедрой профильных гигиенических дасциалиин Рязанского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова.

Ученый секретарь — и.о. заведующего кафедрой общей гигиены и экологии ФПДО доцент О.В. Дмитриева.

Алрес диссертационного Совета: 390 026, г. Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9.

Телефон: 76-04-67

СОДЕРЖАНИЕ: ПРЕДИСЛОВИЕ ПОСТАНОВЛЕНИЕ ГУБЕРНАТОРА РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ ОТ 10 ФЕВРАЛЯ 2003 Г. «О ПРОВЕДЕНИИ В 2003 ГОДУ ОБЩЕРОССИЙСКИХ ДНЕЙ ЗАЩИТЫ ОТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ». РАЗДЕЛ 1. Социально-гигиенический мониторинг и здоровье населения В.Ф. Панин, С.В. Сафонкин, В.А. Кирюшин, В.И. Чередникова О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ УЧРЕЖДЕНИЙ ГОССАНЭПИДНАДЗОРА В РЯЗАНСКОЙ	3 4 5
ПОСТАНОВЛЕНИЕ ГУБЕРНАТОРА РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ ОТ 10 ФЕВРАЛЯ 2003 Г. «О ПРОВЕДЕНИИ В 2003 ГОДУ ОБЩЕРОССИЙСКИХ ДНЕЙ ЗАЩИТЫ ОТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ». РАЗДЕЛ 1. Социально-гигиенический мониторинг и здоровье населения В.Ф. Панин, С.В. Сафонкин, В.А. Кирюшин, В.И. Чередникова О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ	4 5
ОТ 10 ФЕВРАЛЯ 2003 Г. «О ПРОВЕДЕНИИ В 2003 ГОДУ ОБЩЕРОССИЙСКИХ ДНЕЙ ЗАЩИТЫ ОТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ». РАЗДЕЛ 1. Социально-гигиенический мониторинг и здоровье населения В.Ф. Панин, С.В. Сафонкин, В.А. Кирюшин, В.И. Чередникова О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ	4
Социально-гигиенический мониторинг и здоровье населения В.Ф. Панин, С.В. Сафонкин, В.А. Кирюшин, В.И. Чередникова О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ	5
В.Ф. Панин, С.В. Сафонкин, В.А. Кирюшин, В.И. Чередникова О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ	5
О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ	5
ОБЛАСТИ.	
С.И. Савельев, С.Н. Бабанин, Л.Н. Карасева, Е.А. Голованова НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОССАНЭПИДСЛУЖБЫ.	7
М.В. Антонова	9
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА УРОВНЕ ГОРОДА.	
Н.А. Солоненко, Л.В. Кайкова, С.Ю. Шпынова, С.А. Мелюк, Н.Л.Карпов, С.В. Гамаянова КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ САНИТАРНО- ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ТЕРРИТОРИИ ОБЛАСТИ.	12
М.П. Грачева, Т.В. Бадаева, Л.Б. Филипова, Л.Б. Белоусова,	15
А.В.Додонов МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ПРОМЫШЛЕННОМ РАЙОНЕ КРУПНОГО ГОРОДА.	
С.И. Иванов, В.В. Кучумов, О.Е. Коновалов ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ.	17
ОБУСЛОВЛЕННОЙ АВАРИЕЙ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС.	
А.В. Ершов, Е.В. Любутская МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ВОДЫ В Р.ОКЕ КАК ПОВЕРХНОСТНОГО ИСТОЧНИКА ВОДОСНАБЖЕНИЯ ДЛЯ	19
Г.КАЛУГИ.	
А.А. Иванов «МЕСТО ОТБОРА ПРОБ» ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЫРЬЯ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ КАК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАРКЕР В СИСТЕМЕ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА.	22

Н.И. Латышевская, Е.В. Юдина, М.Н. Скаковский СИСТЕМА НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ФУНКЦИОНИРОВАНИЕМ	24
ПОЛИГОНОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ КАК	
СОСТАВЛЯЮЩАЯ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО	
МОНИТОРИНГА.	
А.Э.Ломовцев, Л.И. Шишкина, Н.В. Лятина, Е.А. Смоленкова	26
ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ	
ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ В ГОРОДАХ С	
РАЗЛИЧНЫЙ ХАРАКТЕРОМ ПРОМЫШЛЕННОГО	
ПРОИЗВОДСТВА.	
Ю.Ю.Горблянский, Т.Д. Качан, А.Ф. Степаненко,	28
И.Н.Пиктушанская, Е.С. Косоротова, А.Ф.Курьята	
СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ	
ВЕРТЕБРОНЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ И ВИБРАЦИОННОЙ	
ПАТОЛОГИИ У ШАХТЕРОВ.	
Е.С. Богомолова, Н.А. Матвеева, Ю.Г. Кузмичев, А.В. Леонов,	30
Н.В.Котова, М.В. Кувшинов	-
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ МОНИТОРИНГА	
СКРИНИНГОВОЙ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ	
ШКОЛЬНИКОВ.	
И.А. Ходякова, И.А. Щукина, Н.М. Фатина, И.В. Ярковская,	32
В.Т.Иванова, Е.И. Бурцева	
МОНИТОРИНГ ГРИППОЗНОЙ ИНФЕКЦИИ В ЛИПЕЦКОЙ	
ОБЛАСТИ В ПЕРИОД 1995-2002гг.	
А.С. Димашов, А.Н. Фомичкин, Л.А. Григорьева, Н.Л. Смирнов	35
МОНИТОРИНГ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ В	00
2002 ГОДУ.	
Е.Ю. Шкатова, Е.А. Кудрина, Г.М. Злобина, Л.Ф. Молчанова,	
Я.М.Вахрушев	
МОНИТОРИНГ ГИГИЕНИЧЕСККОЙ ГРАМОТНОСТИ	40
БОЛЬНЫХ С ТРУДНОРУБЦУЮЩИМИСЯ	
ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫМИ ЯЗВАМИ.	
К.С. Жижин, А.Р. Квасов, А.Ф. Степаненко, А.В. Степаненко	42
МЕТОД РЕСЕМПЛИРОВАНИЯ В ОБРАБОТКЕ ДАННЫХ	42
СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА.	
	43
П.А. Степаненко, Л.Н. Трапезникова	43
ОБ ОПЫТЕ РАБОТЫ САНИТАРНО-	
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ	
ПО РАЗВИТИЮ САНИТАРНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА НА	
УРОВНЕ СУБЪЕКТА ФЕДЕРАЦИИ.	17
П.А. Степаненко, Л.Н. Трапезникова	46
ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ЛАБОРАТОРНОГО ЗВЕНА ЦЕНТРОВ	
ГОССАНЭПИЛНАЛЗОРА БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ В РАМКАХ	

РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ ГОССАНЭПИДСЛУЖБЫ.

РАЗДЕЛ 2.	
Факторы окружающей среды и состояние здоровья населения	
И.Г. Погорелова, Л.П. Игнатьева, М.О. Потапова ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВЬЯ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ ПРИ СОЧЕТАННОМ ВОЗДЕЙСТВИИ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.	49
В.В. Быстрых, С.М. Мозгов, А.Н. Тиньков, В.М. Боев, С.С.Макшапцев ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА АНТРОПОГЕННОГО РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО РЕГИОНА.	51
И.А. Камаев, А.В. Леонов, Т.В. Поздеева, Е.С. Богомолова, А.М.Абанин ДАНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ	53
В ПРИВОЛЖСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ.	
И.А. Панина, С.Е. Медведев, М.В. Чистохвалова МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ.	55
Н.И. Латышевская, М.Д. Ковалева, А.Г. Филиппов ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ МАЛОГО ГОРОДА В СВЯЗИ С ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКОЙ СИТУАЦИЕЙ.	57
А.И. Карпов, В.М. Боев, В.В. Быстрых, О.В. Музалева, С.А.Кузьмин ОЦЕНКА КАНЦЕРОГЕННОГО ДЕЙСТВИЯ ПОЛЛЮТАНТОВ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА СИСТЕМУ КРОВЕТВОРЕНИЯ.	59
Т.Ю. Левашова, Л.К. Квартовкипа К ВОПРОСУ ПРОФИЛАКТИКИ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМИ ОБСТРУКТИВНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ ЛЕГКИХ НА ТЕРРИТОРИЯХ ПОВЫШЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА.	62
А.Н. Лавров КОНЦЕПЦИЯ ОХРАНЫ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ.	63
С.И. Савельев, Е.П. Сиропина ОСОБЕННОСТИ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЦИН В Г. ЛИПЕЦКЕ.	66
М.В. Андреева, О.В. Сивочалова, В.А. Андреев	68

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ВЫБРОСАМИ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ И ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬЮ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН ВОЛГОГРАДСКО-ВОЛЖСКОГО РЕГИОНА.	
С.Е. Медведев, В.И. Горбунов ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЗИДРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ.	70
А.Б. Горлов, В.М. Боев, А.Н. Тиньков, В.В. Быстрых, О.В.Музалева ФОРМ/ДРОВАНИЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО	72
города.	~.
В.В. Кучумов РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ РАДИОФОБИИ НАСЕЛЕНИЯ (ПО МАТЕРИАЛАМ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ОПРОСА).	74
Я.М. Захрушев, Л.А. Иванов, А.Ю. Горбунов, Д.Н. Марданов СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ С ПОСТГАСТРОРЕЗЕКЦИОННЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ.	78
М.Л. Панина, Е.Л. Лихачева, О.Е. Коновалов, В.И. Панин МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА ПАТОЛОГИИ ГЛОТОЧНОЙ МИНДАЛИНЫ.	80
Н.Л. Хромова ОРГАНИЗАЦИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОПЕРАЦИИ РЕТРОГРАДНОЙ ХОЛАНГИОПАНКРЕАТОГРАФИИ.	82
Р.Р. Фатыхов РЕСТРУКТУРИЗАЦИЯ СЕТИ ЛЕЧЕБНО- ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ ВЕДОМСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ.	85
Н.В. Львова, Л.С. Салимова, В.А. Кольцова, А.С. Димашов ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ВИЧ- ИНФИЦИРОВАННЫХ.	87
А.С. Димашов, Н.В. Львова, В.А. Кольцова, О.В. Зиновьева ПРИМЕНЕНИЕ ЦИКЛОФЕРОНА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ВИЧ- ИНФИЦИРОВАННЫХ НАРКОЗАВИСИМЫХ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ.	90
Н.М. Агарков, И.В. Чеканов СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ПАКАЗАТЕЛЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ.	93
А.И. Кудашов РАННЯЯ ПОТЕРЯ ЗУБОВ В БОКОВОМ ОТДЕЛЕ (АНАЛИЗ	94
СОСТОЯНИЯ ПОЛОСТИ РТА У СТУДЕНТОВ ТГМА). Е.П. Сиротина. М.Л. Хропова. Г.Н. Яикова	95
contract the contract of the c	A 165

МЕТОД ИММУНОФЕРЕНТНОГО АНАЛИЗА В ДИАГНОСТИКЕ БИОГЕЛЬМИНТОЗОВ (НА ПРИМЕРЕ	
ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ). М.Л. Панин, А.А. Казанчан, А.А. Панин	97
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ВАКЦИНЫ ИНФЛЮВАК ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ГРИППА.	
Г.В. Лазебная, М.Г. Рыжков СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МЕДИЦИНСКОГО ОБУЧЕНИЯ	99
НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА БЕЛГОРОДА И ДРУГИХ	
ИСТОЧНИКОВ ВНЕШНЕГО ОБЛУЧЕНИЯ. Г.В. Лазебная, М.Г. Рыжков, Э.Б. Дидаров	102
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РИСКА ОТДАЛЕННЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ОЮЛУЧЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ФЛЮРОГРАФИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ Г.	
БЕЛГОРОДА И ИНФОРМАТИВНОСТИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ФЛЮОРОГРАФИИ.	
РАЗДЕЛ 3.	
Производственная среда и состояние здоровья работающих	
В.Ф. Панин, В.А. Кирюшин, В.И. Чередникова ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФАКТОРНОГО КОНТРОЛЯ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ: НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ОСНОВА И ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ.	105
Е.В. Русских	107
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ВИБРАЦИОННОЙ БОЛЕЗНИ СРЕДИ ГОРНОРАБОЧИХ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ И РЕСПУБЛИКИ КОМИ.	
И.А. Михайлова, М.И. Ликстанов, А.П. Михеева	109
ВЛИЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ ХИМИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ЗОБОМ.	
Т.С. Шушкова, Е.А. Шестель, В.А. Кирюшин ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РОЛИ ФАКТОРОВ	111
ПРОИЗВОДСТВА ДРЕВЕСНО-СТРУЖЕЧНЫХ ПЛИТ В ФОРМИРОВАНИИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАБОЧИХ.	
М.О. Потапова, И.Г. Погорелова, Л.П. Игнатьева ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ РАБОЧИХ, ЗАНЯТЫХ В ПРОИЗВОДСТВЕ СУЛЬФАТНОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ.	113
В.Н. Дунаев, В.М. Боев, В.И. Куорин ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИНЦИПА ОПТИМИЗАЦИИ ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.	115
В.Ф. Спирин, Т.А. Новикова, Е.С. Буянов, В.М. Таранова,	116

W D Common	
И.В.Смирнов ВОПРОСЫ ГИГИЕНЫ ТРУДА И СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ	
РАБОТНИКОВ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА	
(АПК) В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ.	
С.В. Шнейдер, О.В. Гревцов, В.А. Кирюшин	119
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ ТРУДА И	
СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ РАБОЧИХ КОРМОЦЕХОВ	
ПТМЦЕФАБРИК.	
Д.Ф. Шакиров, В.М. Самсонов, И.Р. Мамин	122
ИЗМЕНЕНИЯ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В	
ЭРИТРОЦИТАХ И МОЧЕ У РАБОЧИХ	
НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.	
Д.В. Шакиров	125
КИСЛОТНАЯ И ОСМОТИЧЕСКАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ	
ЭРИТРОЦИТОВ У РАБОТНИКОВ ПРОИЗВОДСТВА	
ПИРОМЕЛЛИТОВОГО ДИАНГИДРИДА	
НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.	
Л.Р. Мухтарова, В.А. Бондарев	127
ВЛИЯНИЕ НЕКОТОРЫХ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ И	
ВНУТРИШКОЛЬНОЙ СРЕДЫ НА ЗДОРОВЬЕ УЧИТЕЛЕЙ, В	
ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДМЕТНИКОВ.	
Л.Р. Мухтарова, В.А. Бондарев	130
ЗАВИСИМОСТЬ ЗДОРОВЬЯ УЧИТЕЛЕЙ	
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ОТ СТАЖА РАБОТЫ.	
Н.И. Латышевская, А.П. Кибкало, Э.П. Дегтерева	132
ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС СТОМАТОЛОГОВ-	
ОРТОПЕДОВ РАЗЛИЧНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ.	
	134
АНАЛИЗ АДАПТИВНЫХ РЕАКЦИЙ В ГРУППАХ С РАЗНЫМ	
ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ СОСТОЯНИЕМ ПРИ СТУПЕНЧАТОМ	
ИЗМЕНЕНИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО РЕСПИРАТОРНОГО	
СОПРОТИВЛЕНИЯ.	
Ю.Ю. Бяловский, С.В. Булатецкий, Ж.В. Сучкова, О.В. Князев	137
НЕСПЕЦИФИЧЕСКАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ОРГАНИЗМА В	
УСЛОВИЯХ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО РЕСПИРАТОРНОГО	
СОПРОТИВЛЕНИЯ.	
Н.И. Латышевская, М.В. Карпенко	139
СОЦИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЗДОРОВЬЯ	
ЖЕНЩИН-РАБОТНИЦ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.	
А.С. Синицын, В.А. Кирюшин, Т.В. Моталова, А.И. Губанов,	141
А.Н. Моталов	
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА	
ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ВДТ И ПЭВМ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ Г. РЯЗАНИ.	

Г.В. Моталова, А.Н. Моталов, Г.Ю. Бондаренко, Т.С.Шушкова,	143
В.А.Кирюшин ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ ТРУДА НА	
МЕБЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ ЗАО «ПОЛСИНАУТ».	
РАЗДЕЛ 4.	
Охрана здоровья детей и подростков	
Л.П. Сливина	145
АНАЛИЗ ЗАВИСИМОСТЕЙ МЕЖДУ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬЮ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ И ЗАГРЯЗНЕНИЕМ	
АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В КРУПНОМ	
ПРОМЫШЛЕННОМ ГОРОДЕ.	10
Н.Н. Верещагин, В.И. Кудрин, В.Н. Аверьянов, В.М. Боев, В.Н.Дунаев	147
ВЗАИМОСВЯЗЬ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ С ФАКТОРАМИ СРЕДЫ.	
А.П. Семененко	148
ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ В Г.БЕЛГОРОДЕ.	
И.А. Камаев, Н.А. Матвеева, Л.И. Павлычева	149
ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ПОДРОСТКОВ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ШКОЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ.	
Ж.В. Шайдулина	151
СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ, ОБУЧАЮЩИХ В ИННОВАЦИОННЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ.	
Н.С. Михалюк ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ	153
САМОЧУВСТВИЯ ШКОЛЬНИКОВ.	
O.A. Typo	155
ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ	
СОСТОЯНИЕ МАЛЬЧИКОВ 12-14 ЛЕТ, ПО РЕЗУЛЬТАТАМ	
МОНИТОРИНГА.	
Ю.В. Андреева	156
ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ	
В УСЛОВИЯХ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОПУНКТУРНОЙ ДИАГНОСТИКИ.	
М.А. Инев, Н.Е. Калинта, В.Д. Марушкин, Л.К. Квартовкина	159
ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОГО СТАТУСА СТУДЕНТОВ-	133
ДОПРИЗЫВНИКОВ, ПОСТУПИВШИХ НА І КУРС	
ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА.	
С.Е. Квасов, А.В. Веревкин, А.А. Дюдяков	161
К ВОПРОСУ ОБ АДАПТАЦИИ И СОСТОЯНИИ ПРИЗЫВНОЙ МОЛОДЕЖИ.	

Ю.М. Демин К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СПОРТИВНОГО ТРАВМАТИЗМА.	163
С.С. Потапова	164
ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЯ БОЛЬНИЧНОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОМ И ОЖОГОВОМ ТРАВМАТИЗМЕ У ДЕТЕЙ.	104
С.С. Потапова	166
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДЕТСКОГО ТРАВМАТИЗМА В НИЖНЕМ НОВГОРОДЕ И НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ.	100
А.Г. Иванов	168
ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ ПОДРОСТКОВ И МОЛОДЕЖИ (ПО МАТЕРИАЛАМ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ).	
В.Д. Прошляков, А.Ю. Лутонин, М.Н. Куница, Т.А. Кокоринова ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ – ЕДИНСТВЕННЫЙ ПУТЬ УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ.	170
И. Ш. Якубова, А.С. Поляшова, Е.О. Максименко ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОНОЗОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ В	172
ОБОСНОВАНИИ СИСТЕМЫ ОЗДОРОВИТЕЛЬНО- РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ СРЕДИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.	1
Е.Г. Вершинин ДИНАМИКА ОТНОШЕНИЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ К ЗДОРОВСМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ.	174
Д.И. Попов, Г.А. Пономарева	176
ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ.	170
Д.И. Попов	178
ПОКАЗАТЕЛИ УРОВНЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ ТЕХНИЧЕСКОГО И МЕДИЦИНСКОГО ВУЗОВ.	170
А.П. Дмитриев, В.А. Кирюшин СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ.	181
С.А. Туманова	185
ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ И УСЛОВИЙ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА.	
С.В. Родин	187
ФАКТОРЫ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ И СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В РАЗЛИЧНЫХ ТИПАХ СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ОКРУГА Г. РЯЗАНИ.	
А.П. Семененко. В.И. Гозовотког	189

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ СЛУЖБОЙ ГОРОДА.

РАЗДЕЛ 5. <u>Гигиенические аспекты здорового питания</u>

А.А. Иванов, В.А. Кирюшин ПРОБЛЕМЫ ПИТАНИЯ И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ.	191
4.С. Гата	193
ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.	1,55
А.В. Истомин, В.А. Синода, В.Т. Галкин, А.В. Черткова ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ.	195
В.А. Синода, А.В. Истомин, А.Ф. Выскубов, В.Т. Галкин, А.В.Черткова	197
СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ И ЗДОРОВЬЯ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ.	WAS WEST WEST
Г.Н. Котова ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ОРГАНИЗАЦИЮ И КАЧЕСТВО ПИТАНИЯ МОЛОДЕЖИ.	199
4.В. Чернов ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГО-БЕЗОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВА В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ.	202
БЕЛАРУСЬ. И.Н. Бухенская, В.В. Утиркин, Г.П. Пешкова, О.В. Седина, Г.Ю. Колосова, Д.В. Утиркин ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ В ЛЕЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ Г. РЯЗАНИ.	206
РАЗДЕЛ 6.	
Гоксикология и экология. Исследования факторов окружающей среды	
Н.И. Латышевская, М.А. Скаковская, О.Н. Новикова ХИМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ, БИОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ СУЛЬФЕНАМИДНЫХ УСКОРИТЕЛЕЙ ВУЛКАНИЗАЦИИ И УСКОРЕННОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПДК СУЛЬФЕНАМИДА ДЦ В РАБОЧЕЙ ЗОНЕ.	208
4. Е. Воскобойников, В.Г. Макарова, В.А. Кирюшин, 4.А.Никифоров АНАЛИЗ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЫВОРОТКИ	210
ALIAMIA BROADMITTECKITA HOKAJATEJIEN CBIBOPOTKII	

КРОВИ В УСЛОВИЯХ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ПРОДУКТОВ ПЧЕЛОВОДСТВА ПРИ СВИНЦОВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ.	
Н.И. Латышевская, М.А. Скаковская, О.А. Волкова, Н.В. Крылова ИЗУЧЕНИЕ ЗАЩИТНЫХ СВОЙСТВ СОВРЕМЕННЫХ ЗАЩИТНО-ДЕКОРАТИВНЫХ ПОКРЫТИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОИЗВОДСТВЕ МЕБЕЛИ ДЛЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ.	212
И.Р. Мамин	215
ВОЗДЕЙСТВИЕ ПАРОВ ДИОКСАНА-1,4 НА СОСТОЯНИЕ ЭЛЕКТРОЛИТНОГО ГОМЕОСТАЗА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ У ЖИВОТНЫХ.	
В.М. Самсонов ВЛИЯНИЕ ДУРОЛА НА МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ОРГАНИЗМЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ.	217
Д.Ф. Шакиров, А.Я. Шарафутдинов, В.М. Самсонов, И.Р. Мамин ТОКСИКО-БИОХИМИЧЕСКАЯ И ИММУНО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 1,2,4,5-БЕНЗОЛТЕТРАКАРБОНОВОЙ КИСЛОТЫ.	220
Е.А. Лаксаева, Е.Г. Мартынов, В.З. Лакштанов ВЛИЯНИЕ БОРА, ЦИНКА И ИХ КОМПЛЕКСА НА СОДЕРЖАНИЕ АНТОЦИАНОВ В ПЛОДАХ ИРГИ ОБЫКНОВЕННОЙ.	223
В.А. Синода, А.Ф. Выскубов, В.Т. Галкин, А.В. Истомин ОСОБЕННОСТИ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ В ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ.	226
Е.С. Буянов, В.Ф. Спирин, Т.А. Новикова, К.У. Мязитов ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ МЕТОДА ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ АКТИВАЦИИ РАСТВОРОВ В ЛПУ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ.	228
Т.В. Моталова ПРИМЕНЕНИЕ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЙ ЖИДКОСТНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ В ГИГИЕНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ.	229
Т.В. Моталова ВЫСОКОЭФФЕКТИВНАЯ ЖИДКОСТНАЯ ХРОМАТОГРАФИЯ (ВЭЖХ): МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ.	232
Ю.А. Мажайский, В.В. Евтюхин, Т.К. Никушина, В.А. Игнатенок, Т.М. Гусева, С.В. Гальченко, А.В. Ильинский, Р.И. Матюхин, Е.В.Жигулина, О.Е. Дорохина	234
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И СОСТОЯНИЕ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА.	
Л.Н. Евсикова ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ.	239
R II Ilvania	243

ИТОГИ В УПРАВЛЕНИИ И ОХРАНЕ ВОДНОГО ФОНДА РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2000-2002 ГОД И ЗАДАЧИ НА 2003 ГОД.	
B.B. Tumos	244
РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЛУЖБЫ ГОСКОНТРОЛЯ ГУПР ПО РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ.	
И.Л. Винокур, В.М. Морозов, В.И. Чекмачева, Н.А. Свиридова ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОДНОКИЛОМЕТРОВОЙ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ ДЛЯ ОАО «НКЛМК».	247
А.Е. Воскобойников, В.Г. Макарова, В.А. Кирюшин, А.А. Никифоров МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРОВЕДЕНИЮ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ СОЛЯМИ	250
СВИНЦА.	
М.С. Давыдова	253
ТОПИНАМБУР – УНИКАЛЬНОЕ ПРИРОДНОЕ ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО.	
А.А. Степанова, Л.Е. Амплеева	255
ВЛИЯНИЕ УЛЬТРАДИСПЕРСНЫХ ПОРОШКОВ НА	
НАКОПЛЕНИЕ БЕЛКА И ПОЛИСАХАРИДОВ В СЕМЕНАХ ВИКИ.	
Е.В. Назарова	257
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЧИСТКЕ НЕФТЕЗАГРЯЗНЕННЫХ ПОЧВ.	
Э. Кживы, Ю. Кживы, К. Франкенштайн СОДЕРЖАНИЕ ОБЩИХ И РАСТВОРИМЫХ ФОРМ КАДМИЯ, НИКЕЛЯ И СВИНЦА В КОМПОСТАХ ИЗ СТОЧНЫХ ОСАДКОВ.	259
РАЗДЕЛ 7.	
Довузовское, додипломное и последипломное обучение	
Ю.А. Сидоренко, Т.В. Краевская ДОВУЗОВСКОЕ ЗВЕНО СИСТЕМЫ НЕПРЕРЫВНОГО ОБУЧЕНИЯ В СВЕТЕ ТРЕБОВАНИЙ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ.	266
Н.А. Матвеева, М.П. Грачева, Т.В. Бадеева, Е.О. Максименко ОБЕСПЕЧЕНИЕ НЕПРЕРЫВНОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ.	268
А.В. Чернов РОЛЬ И СУЩНОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ.	270
В.П. Пистичес Т.П. Ттиния А.В. Копоздин	272

ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТИ ВРАЧА-ГИГИЕНИСТА – ЗАДАЧА КАФЕДРЫ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ.	
Н.А. Матвеева, М.П. Грачева, А.В. Леонов, Т.В. Бадеева,	274
О.В.Чиркунова	
ЭЛЕКТИВЫ КАК ФОРМА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ.	
М.А. Андреев	276
ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО СТАТУСА ГОСУДАРСТВЕННЫХ КОРПОРАЦИЙ В ОБЛАСТИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ.	
A.A. Anopees	280
НЕОБХОДИМАЯ ОБОРОНА КАК ОБСТОЯТЕЛЬСТВО, ИСКЛЮЧАЮЩЕЕ УГОЛОВНУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ.	
В.А. Кирюшин, А.А. Ляпкало	283
О ВССПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ КАФЕДР СО СТУДЕНТАМИ МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО	
ФАКУЛЬТЕТОВ.	
РИДИМИ В В В В В В В В В В В В В В В В В В 	286
СОДЕРЖАНИЕ	287

Компьютерная обработка материала – Балакирева Ю.А.

Бумага офсетная. Печать ризографическая. Подписано в печать 21.05.03. Заказ № 1500. Тираж 130 экз.

Отпечатано в НПЦ «Информационные технологии» Лицензия серия ПЛД №66-16 от 20 июля 1999 г. г. Рязань, ул. Гоголя, 28, оф.34. Тел. (0912) 98-42-49