



РГМУ

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Часть 1



Рязань 2004

РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. АКАДЕМИКА И.П. ПАВЛОВА

ЦЕНТР ГОСУДАРСТВЕННОГО САНИТАРНО-
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ ОБЩЕРОССИЙСКИХ ДНЕЙ
ЗАЩИТЫ ОТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ
В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Материалы
восьмой Республиканской научно-практической
конференции с международным участием, посвященной 60-летию
Рязанского государственного медицинского
университета им. академика И.П. Павлова
и Всероссийским дням защиты от экологической опасности
под редакцией Заслуженного деятеля наук РФ,
профессора **В.Г. Макаровой** и
Заслуженного работника Высшей школы РФ,
профессора **В.А. Кирюшина**

Часть 1

Рязань, 2004

УДК 614+613](071)
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.н., С.В. Сафонкин
К.м.н., Е.А. Максимов
Д.м.н., профессор А.А. Ляпкало
Д.с/х.н., Ю.А. Мажайский

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 республик Беларусь, Украины и Польши.

Сборник предназначен для широкого круга специалистов медико-гигиенического и экологического профиля, научных работников, студентов.



ISBN 5-8423-0056-12

© Рязанский государственный медицинский университет, 2004 г.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящий, 8-й выпуск материалов к Республиканской научно-практической конференции в Рязанском государственном университете имени академика И.П. Павлова «Человек и окружающая среда – социально-гигиенический мониторинг здоровья населения» посвящен 60-летию со дня основания нашего университета.

В сборнике помещены материалы ученых из 32 регионов Российской Федерации, что на четверть больше, чем в прошлогоднем, 7-ом выпуске.

Нашими традиционными авторами являются ученые и практики из ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана (Москва), городов – Воронежа, Волгограда, Новосибирска, Оренбурга, Ростова-на-Дону, Нижнего Новгорода, Новокузнецка, Саратова, Орла, Уфы, Ижевска, Иркутска, Тулы, Курска и конечно же – Рязани и области. К данному изданию проявили интерес также ученые и специалисты практического здравоохранения из Южно-Сахалинска, Владивостока, Магадана, Сыктывкара, Хабаровска, Томска, Санкт-Петербурга, Ставрополя, Астрахани, Иванова, Екатеринбурга, Якутска, Владимира, Барнаула, Перми, Апатиты и др.

Из стран ближнего и дальнего зарубежья представлены Республики – Беларусь, Украина, Польша.

Работы выполнены в стенах 30 ВУЗов, 11 – НИИ, 16 – ЦГСЭН, 13 – других лечебно-профилактических учреждений.

Научные труды посвящены актуальным проблемам охраны окружающей среды и здоровья населения Российской Федерации, обеспечению гигиенической безопасности, развитию методологии социально-гигиенического мониторинга с учетом факторов риска здоровью разных категорий населения.

В работах представлены материалы эколого-гигиенических, клинических, эпидемиологических, социологических исследований, выполненные в разных климатических зонах, в условиях воздействия на человека разноуровневой и многофакторной антропогенной нагрузки. Это определило использование новых методов ранней гигиенической и клинической донозологической диагностики для обоснования профилактических мероприятий.

Выражаем надежду и уверенность, что издание настоящих трудов будет полезно для широкого круга специалистов разного профиля.

Все замечания и пожелания авторов будут с благодарностью приняты.

Заслуженный деятель науки РФ,
доктор медицинских наук, профессор

В.Г. Макарова.

Заслуженный работник Высшей школы,
доктор медицинских наук, профессор

В.А. Кирюшин.

РЯЗАНСКОМУ ГОСУДАРСТВЕННОМУ МЕДИЦИНСКОМУ УНИВЕРСИТЕТУ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П.ПАВЛОВА - 60 ЛЕТ!

В.Г. Макарова

Ректор университета, Заслуженный деятель науки РФ, профессор

Родословная Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова ведет свое начало с сурового военного 1943 года, когда Постановлением Правительства Российской Федерации был организован 3-ий Московский медицинский институт. В честь столетия со дня рождения великого русского физиолога, Нобелевского лауреата – академика И.П.Павлова, ВУЗ в 1950 году был переведен на его родину в город Рязань и получил имя нашего знаменитого земляка. Рязанская земля оказалась благодатной почвой для молодого ВУЗа, имевшего в то время в своем составе один лечебный факультет, сто преподавателей и тысячу студентов. Сегодня и выпускники, и студенты Рязанского медицинского испытывают чувство гордости за нашу несравненную Alma-Mater, отмечающую 60-летие. А гордиться им есть чем: ныне университет является Центром науки и образования России. В 2003 году государственная Комплексная комиссия по оценке деятельности ВУЗа, включающей лицензионную и аттестационную экспертизу, аккредитацию ВУЗа, высоко оценила наши достижения в научных исследованиях, внедрении новых образовательных технологий, новых форм работы с молодежью, подготовке научно-педагогических кадров и подтвердила университетский статус на следующие 5 лет. За последние три года независимыми экспертами Минобразования РФ отмечен стремительный взлет рейтинговых показателей коллектива университета, и сегодня наш ВУЗ занимает почетное седьмое место среди 49 государственных медицинских ВУЗов России. В конкурсном распределении госзаказа Минздравом РФ Рязанский медуниверситет вошел в престижную группу «А» по всем специальностям подготовки вместе с ведущими вузами Москвы и Санкт-Петербурга.

Это результат слаженной работы всего коллектива – от студента до академика. Но не в наших правилах успокаиваться на достигнутом и прекращать поиск нового, прогрессивного. Вуз как живой организм постоянно в развитии, сложились и совершенствуются все составляющие системы непрерывной подготовки кадров.

Формирование студенческого контингента в университете начинается еще на довузовском уровне. Наш ВУЗ является пионером в области довузовской подготовки и первым организовал медицинский класс в Рязанском регионе. За прошедшие годы значительно расширена география медклассов, которые открыты в Тульской, Тамбовской, Московской, Рязанской, Владимирской, Липецкой, других областях, увеличен контингент обучающихся. Не забыта сельская молодежь и на

подготовительных курсах, где их по заочной форме обучения готовят к поступлению в вуз, а теперь и по двухгодичной программе.

Особое внимание уделяется кадровому обеспечению здравоохранения Рязанской области: с каждым годом увеличивается целевой набор абитуриентов по социальному заказу сельского здравоохранения, а также организован «Рязанский факультет» под прямым патронажем Администрации Рязанской области.

На додипломном этапе ВУЗ развивался стремительными темпами. Сегодня широкий спектр университетских специальностей представлен как медицинскими: лечебное дело, медико-профилактическое дело, фармация, стоматология, так и социально-гуманитарными и экономическими: юриспруденция, экология, менеджмент, филология. По социальному заказу практического здравоохранения открыта новая специальность «Сестринское дело» для подготовки управленческих кадров с высшим образованием. Получены разрешительные документы на актуальную сегодня специальность «Клиническая психология», в которой заинтересованы и лечебно-профилактические учреждения, и население. Получили развитие новые формы подготовки: вечерние и заочные отделения стоматологического, фармацевтического, юридического, филологического и факультета менеджмента. Наши студенты, используя эту возможность, могут получить одновременно два диплома государственного образца по двум специальностям (по очной и заочной форме обучения), так как в современных условиях в профессиональной деятельности медицинских и фармацевтических работников необходимы экономические и юридические знания. Стабильный конкурс на всех факультетах свидетельствует о востребованности специальностей, по которым ведется подготовка кадров в университете для 45 регионов России и 36 зарубежных стран. Образовательный процесс регламентируется государственными образовательными стандартами с учетом последних достижений науки и практики. Кафедрами наработан опыт по внедрению в учебный процесс передовых технологий, в том числе –элементов дистанционного обучения, доказательной медицины, интерактивного обучения, проблемных комплексных лекций и многого другого. Это стало возможным благодаря современному оснащению кафедр и лабораторий, а также созданию Единой информационной образовательной среды. Начиналась она с единичных компьютеров, а сегодня представлена Центром телекоммуникации и компьютерных технологий, 25 компьютерными классами, локальными сетями, Методическим центром информационных технологий, Интернет-залами и залами электронных учебников в библиотеке.

Высокое качество подготовки кадров в ВУЗе широко известно не только в России, но и за рубежом. Это особенно важно сейчас, когда Россия присоединилась к Болонской декларации, и предстоит модернизация образования. РязГМУ держит руку на пульсе времени и

прилагает немало усилий по привлечению иностранных студентов и ординаторов, количество которых стремительно выросло за три последних года благодаря слаженной работе всего коллектива. Высококвалифицированные преподаватели наглядно демонстрируют преимущество глубокой и самобытной системы Российской высшей школы, сочетая в учебном процессе традиционные формы обучения с педагогическими новациями. Созданная в университете инфраструктура с благоустроенными общежитиями, системой общественного питания, спортивными базами, Культурным центром позволяет решать все вопросы жизни и быта иностранных студентов и ординаторов. Таким образом, университет, учитывая политические и экономические аспекты обучения иностранных граждан, следует государственным курсом Президента В.В. Путина и держит экзамен на качество российского образования перед всем миром.

Стремительными темпами развивается послевузовский этап подготовки кадров в университете. Сегодня наши выпускники и медики из других регионов имеют возможность продолжить образование в ординатуре, в интернатуре, а также на циклах последипломного обучения по широкому спектру медицинских и фармацевтических специальностей. Перечень лицензированных специальностей ординатуры только в 2003 году пополнился новыми: «Клиническая фармакология», «Психотерапия», «Сердечно-сосудистая хирургия», «Нейрохирургия». Развивается и аспирантура. Новыми социально-гуманитарными и экономическими направлениями подготовки кадров в ВУЗе было обусловлено открытие в 2001 году аспирантуры по экономическим и экологическим наукам, а в 2003 году – по педагогическим наукам, что соответствует критериям Минобразования России для университетов. Знаменательной вехой для подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации стало открытие в 2002 году ВУЗовской докторантуры.

Как и положено истинному университету, РязГМУ стал центром, генерирующим научную мысль, где одним из основных направлений деятельности является научная работа. Наши ученые подтверждают свою квалификацию отнюдь не наличием диплома доктора или кандидата наук, а конкретным вкладом в науку. Их интеллектуальный потенциал сконцентрирован на решении стратегических медико-социальных проблем, а приоритетные научные направления тесно увязаны с задачами практического здравоохранения. По целевым программам сегодня РГМУ участвует в 2-х международных программах ВОЗ по всемирному исследованию здоровья, 4-х федеральных, 10-ти отраслевых, 24-х региональных, областных и городских программах. Среди них программы по таким актуальным проблемам общественного здоровья, как туберкулез, ВИЧ-инфекция, охрана материнства и детства, сахарный диабет и др. Объем привлеченных средств по хоздоговорным исследованиям и

научным программам возрос только за последние 5 лет в 200 раз, и это не предел.

Высокий научный авторитет университета подтверждается созданием Рязанского отделения Лазерной академии наук в 1999 году, а в 2003 году – Рязанского отделения Евроазиатской академии медицинских наук. Академики и члены-корреспонденты из числа наших профессоров достойно представляют академическую науку также в Российской академии естествознания, Российской академии естественных наук и многих других.

Не пустуют портфели всех четырех Диссертационных советов, и это верная гарантия новых докторских и кандидатских диссертаций. Журнал «Российский медико-биологический вестник» в 2003 году включен ВАКом в список специальных изданий для публикации статей по докторским диссертациям. Традиционным стал День аспиранта, ординатора и интерна с научно-практической конференцией молодых ученых, с новой газетой «Аспирантский вестник», с Аспирантскими чтениями, соревнованиями по футболу и волейболу, концертом художественной самодеятельности, изданием сборников научных трудов.

Значительные финансовые вложения были сконцентрированы на Центральной научно-исследовательской лаборатории, которая вышла на качественно новый виток развития. Было проведено ее техническое перевооружение уникальным оборудованием и укомплектование высококвалифицированными научными кадрами. В результате создан лабораторно-диагностический комплекс, включающий следующие лаборатории: изотопно-гормональную, по постановке полимеразной цепной реакции и диагностике нарушений липидного обмена, цитоморфологическую, цитогенетическую, электронной микроскопии, а также видеосистему «ВИДАС» для компьютерного анализа изображений. Все это используется как для проведения научных исследований, так и для обследования населения.

Одним из основных аспектов деятельности в университете является лечебная работа, тесно связанная с практическим здравоохранением. Это и подготовка кадров для здравоохранения, и совместные научные программы, и обучение интернов и ординаторов облздрави на кафедрах, и подготовка диссертаций практическими врачами, и повышение квалификации медработников на циклах ФПДО, и многое другое. Клиническая база университета глубоко интегрирована в практическое здравоохранение, профессора и доценты возглавляют крупные лечебные учреждения, заведуют отделениями в лечебно-профилактических учреждениях: д.м.н. Исаков С.А., проф. Пучков К.В., проф. Соколов А.В., проф. Сажин В.П., проф. Швальб П.Г., проф. Аристархов В.Г., д.м.н. Шомова М.В., к.м.н. Сакс Л.А., к.м.н. Тарасова М.А., к.м.н. Караваев Н.С., к.м.н. Коновалов В.А., доц. Крецу И.И., к.м.н. Викулин С.В., к.м.н. Фомина В.А., к.м.н. Якушина М.С., к.м.н. Рондалева Н.А. и другие.

Сегодня в университете преподают Заслуженные деятели науки РФ, академики различных государственных и общественных академий, Заслуженные врачи РФ, Заслуженные работники высшей школы РФ, Заслуженные изобретатели РФ, более 400 докторов и кандидатов наук и число их неуклонно увеличивается. Нарращиванию кадрового потенциала во многом способствует ВУЗовская докторантура, лицензирование новых специальностей аспирантуры и ординатуры для подготовки кадров высшей квалификации.

За прошедшие десятилетия создана мощная материально-техническая база. Это и 16 учебных корпусов, и учебно-производственная аптека, и базовая стоматологическая поликлиника, и виварий, и научная библиотека. Кроме того, занятия проводятся на 26 крупных клинических базах лечебно-профилактических учреждений г. Рязани, Рязанский, Московской и Тульской областей, а также в ботаническом саду с опытным полем площадью 64 га и пасекой. Кафедры и лаборатории оснащены современным оборудованием, приборами, оргтехникой.

Учебно-лабораторные площади в расчете на одного студента приведенного контингента позволили при лицензионной экспертизе в 2003 году увеличить предельный контингент обучающихся с 4 до 6 тысяч.

В университете создана и в последние годы эффективно функционирует социальная инфраструктура. Университетский комплекс общественного питания включает столовую с буфетами в каждом учебном корпусе и общежитиях, где предусмотрен продленный режим работы и горячее питание. Для иностранных студентов открыто кафе с национальной кухней. Решаются социальные вопросы: сотрудникам и студентам своевременно выплачиваются заработная плата, академическая и социальная стипендии, по итогам работы и учебы – премии к праздникам. Особая забота ректората – ветераны. Им и мед с университетской пасеки, и подарки ко Дню Победы. На оздоровление студентов и сотрудников направлена широкомасштабная программа «Здоровье студента», в рамках которой ежегодно проводятся комплексные медицинские осмотры, студентам и сотрудникам делаются прививки, бесплатно выдаются витаминные комплексы. Для занятий физкультурой и спортом имеется мощная спортивная база – университетский спортивный комплекс, арендуются водные дорожки бассейна «Буревестник», действует центр «Здоровье». Летом студенты и сотрудники отдыхают в спортивно-оздоровительном лагере «Здоровье», расположенном в живописной Солотче. Но, как говорят, не хлебом единым жив человек, душа его постоянно стремится к прекрасному. Поэтому преображаются на глазах наши корпуса и общежития. В медгородке появилась ажурная ограда, летом – цветущие клумбы, зимой – снежные фигуры, на флагштоках развеваются российские и иностранные государственные флаги. Главный корпус радует глаз огнями фейерверков и 20-метровой люстрой.

Воспитательная работа получила новый импульс через возрожденный институт кураторов. Студенты совместно с преподавателями принимали самое активное участие во Всероссийской диспансеризации детского населения, прежде всего, в сельской местности. Студенты выступили с инициативой по созданию «Отрядов здоровья» для оказания медицинской помощи в глубинке Рязанского края. В состав отрядов вошли преподаватели, ординаторы, интерны, студенты старших курсов. При обследовании сельских жителей осуществляется целый комплекс лечебно-диагностических мероприятий. В 2002 году «Отряды здоровья» университета выезжали в Клепиковский, Кораблинский, Спасский, Рыбновский, Рязанский, Михайловский, Пронский и Захаровский районы, на очереди – Путятинский, Ермишинский, Пителинский. Это не кратковременная популистская акция, а долгосрочная программа, способствующая оказанию медицинской помощи сельскому населению и закреплению молодых врачебных кадров в сельской глубинке.

Не удивительно, что в ВУЗе сложилась обстановка взаимопонимания и поддержки администрации, студентов и сотрудников и нет таких вершин, которые не подвластны сплоченному коллективу. Вклад университета в развитие мирового сообщества по подготовке кадров, по интеллектуальному потенциалу, по реализации научных программ также оценен высоко. Только за последнее время коллекция наград ВУЗа пополнилась престижными международными премиями, как университету, «определяющему лицо планеты» в XXI веке: «Хрустальный рыцарь» с острова Мальта, «Золотой слиток» из Швейцарии, «Хрустальный айсберг» из Норвегии, «Золотой сертификат качества» из Монте-Карло (Монако), «Американский золотой сертификат за международный престиж» (Монте-Карло, Монако), «Золотой Лев» (ЮАР).

Потенциал Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П.Павлова и человеческий фактор – его сотрудники и студенты – гарантируют осуществление самых смелых планов на будущее. Славная история университета продолжается в его делах.

РАЗДЕЛ № 1
СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ
ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

УДК 613.1+614.7]:616

**ОЦЕНКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ
ВРЕДНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ ФАКТОРОВ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

М.И. Чубирко, Н.М. Пичужкина, Л.А. Масайлова
ЦГСЭН в Воронежской области

Проблема увеличения частоты и тяжести заболеваний, обусловленных влиянием вредных факторов среды обитания, является одной из актуальных. Так, темп прироста заболеваемости населения области астмой и астматическим статусом за 12-летний период составил у детей 76%, подростков - 210%, взрослых - 58%. В какой-то мере это связано с совершенствованием диагностики, позволяющей выявлять скрытые формы болезни, с увеличением неблагоприятного наследственного фона. Однако, немаловажный вклад в формирование заболеваемости населения вносят факторы окружающей среды.

При оценке состояния здоровья населения конкретной территории, сравнительный анализ показателей заболеваемости относительно ее среднеобластного уровня не всегда корректен. На наш взгляд, наиболее адекватное заключение о тенденции распространенности заболеваний населения в связи с изменением уровня техногенной нагрузки может быть получено только при использовании оценочных критериев, важнейшим из которых являются - среднемноголетний уровень и медиана. Указанные подходы были учтены нами при разработке регионального Руководства «Расчет и оценка нормированных (фоновых) уровней заболеваемости и смертности». За нормированный уровень заболеваемости мы принимаем медиану с ее доверительными границами, так как на ее значение, в отличие от среднеарифметической, не оказывают влияния «выскакивающие» показатели динамического ряда, и, следовательно, показатели фоновой заболеваемости являются более объективными. Достоверное превышение фонового уровня неинфекционной заболеваемости является критерием для выявления групп заболеваний, требующих дальнейшего изучения причин их роста с учетом гигиенической оценки факторов среды обитания. Нами разработана классификация оценки ситуации по экологически обусловленным заболеваниям.

Ежегодно проводится оценка ситуации по заболеваниям, обусловленным воздействием неблагоприятных факторов среды обитания. Данный подход позволяет нам, наряду с выделением классов и отдельных болезней, определять неблагополучные территории по каждому классу

экологически обусловленных заболеваний, что необходимо для последующей оценки риска здоровью населения на выделенных территориях.

Проведенные нами исследования с использованием международной методологии оценки риска здоровью населения свидетельствуют, что в результате хронического воздействия мелкодисперсной фракции взвешенных веществ ожидаемое количество смертей в г. Воронеже – 600-700 в год – составляет 7% от фонового показателя, взятого без учета смертей по причине травм и отравлений. Риск смертности и заболеваний сердечно-сосудистой системы составляет 350-400 случаев, а от заболеваний органов дыхания – 20-30.

Наряду с загрязняющими веществами атмосферного воздуха, важным фактором риска развития заболеваний, обусловленных воздействием вредных факторов среды обитания человека, является и внутрижилищная среда. Результаты наших исследований свидетельствуют, что наибольший вклад в загрязнение воздуха жилых помещений вносят диоксид азота, формальдегид, фенол. Источниками загрязнения являются газовые плиты, строительные и отделочные материалы и курение. Рассчитанный нами неканцерогенный риск свидетельствует о наибольшем вредном воздействии на здоровье населения формальдегида, диоксида азота и фенола. А с учетом однонаправленного действия на органы дыхания диоксида азота, аммиака и формальдегида риск развития заболеваний органов дыхания возрастает в 6 раз.

Канцерогенный риск обусловлен загрязнением воздуха жилых помещений формальдегидом. Для детей до 6 лет канцерогенный риск является самым высоким и составляет 1,3 дополнительных случая на 10 тысяч.

Наиболее показательны результаты исследования внутрижилищной среды по биологическим параметрам. Так, из воздуха 94% обследованных квартир высеяны плесневые грибы, 44% квартир – дрожжи. В воздухе 13-ти квартир присутствовали бактерии группы кишечной палочки, 8-ми квартир – стафилококк. В 50% обследованных квартир обнаружены клещи бытовой пыли. Данные вещества являются бытовыми аллергенами и повышают риск формирования аллергических заболеваний и бронхиальной астмы у населения. Результаты анкетирования респондентов свидетельствуют, что 20% проживающих страдают аллергическими заболеваниями, бронхиальной астмой, из них 7% связывают данные заболевания с состоянием жилища.

Разработанная нами методика оценки ситуации по экологически обусловленным заболеваниям, а также подходы по выявлению факторов риска для здоровья населения, позволяют обоснованно разрабатывать мероприятия, направленные на снижение их вредного воздействия на здоровье населения.

В Воронежской области есть положительные примеры решения экологических и гигиенических проблем. Решение вопросов на уровне администрации области о запрещении использования этилированных марок бензина и последующий лабораторный контроль за содержанием свинца в них, позволили снизить риск его негативного воздействия на здоровье населения в 5 раз. Результаты биомониторинга свидетельствуют о снижении содержания свинца в волосах детей до фонового уровня.

С целью дальнейшей оптимизации методов оценки экологически обусловленных заболеваний, для их донозологической диагностики, необходима научная разработка биомаркеров, как элемента доказательной медицины.

УДК 577.4:618.2/.7

НЕИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ БИОМОНИТОРИНГА В ОЦЕНКЕ ВЛИЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ ЖЕНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

*И.Р. Веккер, Н.П. Сетко, В.Б. Сапрыкин, Е.К. Артемьева
Государственная медицинская академия, г. Оренбург*

Дисбаланс микроэлементов и накопление ксенобиотиков в организме беременных женщин могут вести к функциональным и морфологическим изменениям в органах и системах, оказывать негативное влияние на состояние фето-плацентарного комплекса. В некоторых регионах и на отдельных территориях неблагоприятная экологическая ситуация нередко является одной из главных причин неблагополучия в области охраны материнства и детства и проявляется высокими показателями акушерской и перинатальной патологии, заболеваемости и инвалидизации детей.

Учитывая актуальность данной проблемы в г. Оренбурге, являющемся одним из промышленных центров Южного Урала, была проведена комплексная гигиеническая оценка антропогенного загрязнения селитебных территорий в двух районах – Промышленном и Дзержинском, которые являются территориально отдаленными друг от друга и отличаются по уровню антропогенного загрязнения окружающей среды. Проведен анализ структуры и распространенности акушерской и перинатальной патологии в репрезентативных группах первобеременных женщин, проживающих на территории исследованных районов, сформированных с учетом возраста, социального статуса, профессиональной занятости и гинекологического анамнеза, роды у которых произошли в 2000 и 2001 году. У женщин, проживающих на исследованных территориях, атомно-абсорбционным методом в режиме пламенной абсорбции изучено содержание микроэлементов в плаценте и крови плода, взятой из пуповины сразу после рождения ребенка.

Проведенный анализ количественных показателей химического загрязнения позволил оценить величину комплексной антропогенной нагрузки на окружающую среду и население, а также гигиенический ранг

загрязнения отдельных сред и степень напряжения санитарно-гигиенической ситуации. Показатель комплексной антропогенной нагрузки на окружающую среду в Промышленном районе составил 17,9, в Дзержинском районе – 10,8. Наибольшие гигиенические ранги установлены в Промышленном районе для загрязнения почвы и воды, в Дзержинском районе – почвы и воздуха, что имеет определяющее значение в формировании неблагоприятной санитарно-гигиенической ситуации на данных территориях. Степень напряжения санитарно-гигиенической ситуации по характеристике окружающей среды в Промышленном районе оценена как напряженная, в Дзержинском районе – как неудовлетворительная.

Определение содержания микроэлементов в биосредах фето-плацентарного комплекса позволило установить, что у беременных, проживающих на территории Промышленного района, имеет место более высокий уровень накопления эссенциальных (медь, марганец, цинк, железо) и токсичных микроэлементов (свинец, стронций) в плаценте и крови плода.

При изучении показателей репродуктивного здоровья у женщин обследованных групп выявлены высокие уровни анемии, угрозы прерывания беременности и гестозов. В Промышленном районе достоверно выше ($p < 0,05$), чем в Дзержинском, частота гестозов, хронической гипоксии плода, слабости родовой деятельности, патологической кровопотери в родах и неврологических нарушений у новорожденных. В Дзержинском районе достоверно выше ($p < 0,05$) оказался уровень дородового излития околоплодных вод. Относительный риск для беременных, проживающих на территории Промышленного района, составил: по гестозам – 1,3, слабости родовой деятельности – 2,1, патологической кровопотере в родах – 2,1, хронической гипоксии плода – 1,5, неврологическим нарушениям у новорожденных – 1,7.

В целом, условия формирования акушерской и перинатальной патологии на территории промышленного города характеризуются наличием экологических факторов риска, к которым относятся: высокий суммарный уровень химического загрязнения окружающей среды и накопление токсичных и эссенциальных микроэлементов в биосредах фето-плацентарного комплекса. В популяции беременных женщин, подверженных влиянию указанных факторов риска, увеличивается частота гестозов, патологической кровопотери во время родов, слабости родовой деятельности, а также хронической гипоксии плода и неврологических нарушений у новорожденных.

Аналитические эпидемиологические исследования по типу когортных или “случай-контроль”, включающие в себя определение концентраций ксенобиотиков в плаценте и пуповинной крови, по-видимому, являются наиболее оптимальными для реализации системы социально-гигиенического мониторинга репродуктивного здоровья женского

населения. В ходе таких исследований исключаются неэкологические патогенные факторы. Кроме того, можно подвергнуть анализу весь спектр перинатальной патологии, включая донозологические изменения, отдельные синдромы и лабораторные показатели в отличие от дескриптивных эпидемиологических исследований по классам, группам и рубрикам болезней, которые отражены в официальных статистических отчетах органов здравоохранения.

Определение содержания ксенобиотиков, макро- и микроэлементов в плаценте и пуповинной крови представляет собой неинвазивную методику биомониторинга репродуктивного здоровья женщин и состояния здоровья новорожденных, которая отражает уровень антропогенной нагрузки и позволяет идентифицировать приоритетные региональные факторы негативного воздействия окружающей среды. Учитывая отсутствие трудностей с набором биоматериала и информативность результатов исследования, по нашему мнению, данные методы должны иметь широкое применение в системе социально-гигиенического мониторинга репродуктивного здоровья женского населения.

УДК 614.777

ОБ ОПТИМИЗАЦИИ ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

В.Ф. Панин, В.И. Чередникова, В.А. Кирюшин

ЦГСЭН в Рязанской области,

Государственный медицинский университет, г. Рязань

На Пленуме лабораторного Совета государственной санитарно-эпидемиологической службы РФ (декабрь 2003 г.) особое внимание было уделено необходимости дальнейшего повышения качества и достоверности лабораторных исследований, проводимых по показателям безопасности для здоровья населения. При этом, речь идет также и об обоснованном выборе конкретных мониторинговых точек и установлении оптимального объема лабораторной работы, необходимой для репрезентативного количества исследований. В условиях недостаточности лабораторной базы и бюджетных ассигнований, эта позиция приобретает доминирующее значение.

В общей структуре исследований, проводимых центрами ГСЭН, по-прежнему, значительный объем занимает контроль качества питьевой воды. Поэтому решение вопросов его оптимизации позволили бы более рационально использовать возможности центров в повышении уровня социально-гигиенического мониторинга за средой обитания населения.

Рязанская область является проблемной по гигиеническому качеству питьевой воды. Анализ показателей безопасности водоснабжения населения, особенно по биологическому фактору, на водопроводах, в сравнении с усредненными данными в целом по Центральному федеральному округу и ряду соседних субъектов Российской Федерации

складывается не в пользу Рязанской области. Эта ситуация не меняется на протяжении многих лет.

Предполагая, что не решенные задачи в сфере водоснабжения населения являются типичными для территорий с аналогичным уровнем развития экономики, мы предприняли попытку несколько глубже разобраться в представительности данных лабораторно-инструментального контроля питьевой воды в Рязанской области. Для этого нами использованы оценочные показатели интенсивности и географии лабораторного контроля за централизованным водоснабжением населения по санитарно-химическим и микробиологическим критериям в течение последних лет.

На территории области выделяются несколько районов с наиболее неблагоприятным качеством питьевой воды (табл. 1).

Таблица 1.

Административные территории с наибольшим удельным весом проб питьевой воды (в %) из водопроводной сети, не отвечающей гигиеническим нормативам (усредненные данные за 2000-2002 г.)

Районы	Санитарно-химические показатели	Ранг	Микробиологические показатели	Ранг
Скопинский	57,7	1	34,1	1
Михайловский	49,8	2	32,2	3
Рыбновский	36,7	3	9,1	8
Старожиловский	24,7	4	9,5	7
Пронский	22,5	5	13,8	6
Клепиковский	18,6	6	17,7	5
Спасский	15,7	7	4,8	9
Ряжский	13,3	8	33,2	2
Кораблинский	3,6	9	31,3	4

Для сравнения интенсивности лабораторного контроля питьевой воды в тех или иных районах мы использовали расчет количества проанализированных проб воды на одну тысячу жителей (табл. 2).

Таблица 2.

Исследовано образцов питьевой воды по санитарно-химическим показателям (на 1 тысячу жителей)

Районы	Образцы	Ранг	Районы	Образцы	Ранг
Пителинский	32,0	1	Шиловский	8,6	12
Рязанский	30,2	2	Клепиковский	8,3	13
Старожиловский	24,9	3	Пронский	7,9	14
Кадомский	20,4	4	Скопинский	7,2	15
Милославский	17,6	5	Ряжский	7,0	16

Раздел 1

Ухоловский	16,8	6	Захаровский	6,9	17
Шацкий	15,4	7	Касимовский	6,5	18
Сасовский	13,9	8	Рыбновский	5,7	19
Новодеревенский	13,2	9	Михайловский	5,6	20
Спасский	11,8	10	Ермишинский	3,9	21
Кораблинский	10,2	11	Сараевский	3,0	22
В среднем по области		7,9			

Как видно из таблицы, наибольшее количество исследованных образцов (проб) питьевой воды в пересчете на одну тысячу жителей, отмечается в Пителинском, Рязанском, Старожиловском, Кадомском, Милославском, Шацком, Сасовском, Новодеревенском районах. Меньше всего интенсивность лабораторного контроля в Сараевском, Ермишинском, Михайловском, Рыбновском, Касимовском, Захаровском и Рязском районах (табл. 3).

Таблица 3.

Исследовано образцов питьевой воды по микробиологическим показателям (на одну тысячу жителей)

Районы	Образцы	Ранг	Районы	Образцы	Ранг
Пителинский	37,4	1	Кадомский	13,8	14
Старожиловский	31,9	2	Спасский	13,0	15
Рязанский	27,5	3	Рыбновский	11,3	16
Ермишинский	25,9	4	Шацкий	10,7	17
Скопинский	24,9	5	Касимовский	10,4	18
Пронский	21,7	6	Рязский	10,3	19
Михайловский	21,1	7	Кораблинский	9,7	20
Путятинский	19,6	8	Клепиковский	9,6	21
Сасовский	17,3	9	Шиловский	8,9	22
Ухоловский	17,0	10	Чучковский	7,4	23
Сапожковский	16,1	11	Сараевский	6,2	24
Милославский	15,9	12	Захаровский	5,4	25
Новодеревенский	15,4	13	В среднем по районам	15,8	

Выше среднерайонного показателя интенсивность лабораторного контроля в Пителинском, Старожиловском, Рязанском, Ермишинском, Скопинском, Пронском, Михайловском, Путятинском, Сасовском, Ухоловском, Сапожковском и Милославском районах. Менее интенсивно контроль проводится в Захаровском, Сараевском, Чучковском, Шиловском, Клепиковском, Кораблинском, Рязском, Касимовском, Рыбновском, Спасском, Кадомском районах.

Если все приведенные данные сопоставить с показателями качества питьевой воды, то можно получить следующую картину (табл. 4).

Соотношение интенсивности лабораторного контроля
и качества питьевой воды

Районы	Ранг по сан-хим. контролю		Районы	Ранг по микроб. контролю	
	Нестанд. проб	Интенс. контроля		Не-станд. проб	Интенс. контроля
Скопинский	1	15	Скопинский	1	5
Михайловский	2	20	Ряжский	2	19
Рыбновский	3	19	Михайловский	3	7
Пронский	4	14	Кораблинский	4	20
Старожиловский	5	3	Клепиковский	4	21
Клепиковский	6	13	Пронский	6	6
Спасский	7	10	Старожиловский	7	2
Ряжский	8	16	Рыбновский	8	16
Кораблинский	9	11	Спасский	9	15

Таким образом, проведённый анализ показывает, что по многим районам Рязанской области интенсивность лабораторного контроля за качеством питьевой воды не адекватна санитарно-эпидемиологической ситуации и потребности в объективной систематической информации о степени ее напряженности. Поэтому, по отдельным территориям необходимо привести объем лабораторного контроля, особенно по микробиологическим показателям, в соответствии с объективной обстановкой. Наиболее удобно это сделать при укрупнении ЦГСЭН и создании единой лабораторной базы для нескольких соседних районов. Это предусмотрено «Концепцией развития государственной санитарно-эпидемиологической службы Рязанской области на 2003-2007 годы».

УДК 614+613](470.46)

СИСТЕМА СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА В Г. АСТРАХАНИ И ЕЕ ДАЛЬНЕЙШАЯ ПЕРСПЕКТИВА

*В.Н. Филяев, В.Р. Рябикин, Л.Ф. Ивановская
ЦГСЭН в г. Астрахани.*

Наблюдение и изучение состояния среды обитания и состояния здоровья населения города Астрахани учреждениями госсанэпидслужбы совместно с учреждениями здравоохранения, природоохранными организациями начало осуществляться в 1985 году, когда понятия «социально-гигиенический мониторинг» еще не существовало, отсутствовала необходимая для этих исследований материально-техническая, нормативная базы, технологии оценки влияния среды обитания на здоровье человека.

Система социально-гигиенического мониторинга в г. Астрахани получила свое развитие в 1999 году, когда на основании принятых

законодательных и нормативных документов по вопросам организации и ведения социально- гигиенического мониторинга была разработана и утверждена городская целевая программа «Об организации и ведении социально- гигиенического мониторинга на территории г. Астрахани», утверждено ее финансирование. Проведенные мероприятия позволили улучшить материально- техническое и кадровое обеспечение ЦГСЭН.

За время действия «Программы» в ГУ «ЦГСЭН в г. Астрахани» были сформированы, начиная с 1996 года, базы данных социально-экономических, демографических показателей, состояния среды обитания человека (по данным ЦГСЭН, ведомственных лабораторий по контролю за качеством воды, службы Гидромет), показателей состояния здоровья населения по ф- 12, 31, 32, 35, выбросов от стационарных источников по ф- 2ТП «Воздух», показателей смертности по половозрастному признаку.

Между тем, отсутствие централизованного обеспечения необходимыми программными средствами по обработке данных и невозможность приобретения нужных программных продуктов ввиду недостатка финансовых средств, крайне затрудняет работу специалистов службы по дальнейшему проведению целенаправленного анализа показателей с определением взаимосвязи явлений на основе современных технологий.

Для решения этой задачи возникла необходимость в разработке собственной системы управления базами данных. В основу формирования баз данных были положены журналы показателей лабораторных исследований воды источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, воды питьевого назначения, атмосферного воздуха на маршрутных и стационарных постах наблюдения, отчетные статистические формы по заболеваемости (Ф-12, по каждой поликлинике), 2ТП «Воздух» по выбросам в атмосферу.

Для определения населения, попадающего под влияние того или иного вредного фактора, была проведена корректировка точек отбора проб воды из разводящей сети, атмосферного воздуха (к последним также привязаны источники загрязнения атмосферы).

Учитывая, что информация от постов «Гидромет» и учреждений здравоохранения поступает один раз в год и имеет большой объем, предусмотрена автоматизированная загрузка этих показателей в базы данных.

В настоящее время разработанные блоки программы «Мониторинг: среда обитания, здоровье, приоритеты в атмосфере» позволяют на ПК сформировать отчеты по 2 этапу СГМ с муниципального на региональный уровень, определить среднемесячные и среднегодовые концентрации веществ в воде источников и питьевой воде, атмосферном воздухе по любой контролируемой точке, району или городу в целом, сформировать многолетнюю динамику показателей состояния внешней среды, определить показатели заболеваемости и распространенности, темпы роста

и прироста заболеваемости по поликлинике, району, городу, провести ранжирование групп заболеваний, нозологий, поликлиник, районов по детскому, подростковому и взрослому населению,

Проведенная работа позволила более целенаправленно выполнить анализ имеющихся показателей, включить в информацию для администрации города и подготовки государственного доклада «О санитарно – эпидемиологической обстановке на территории Астраханской области» конкретные полученные данные по состоянию, причинам, источникам загрязнения среды обитания, состоянию здоровья, показать имеющиеся корреляционные связи между состоянием окружающей среды и здоровьем, разработать предложения по организации и проведению лабораторного контроля за объектами внешней среды, поставить задачи по осуществлению госсанэпиднадзора с целью обеспечения санитарно – эпидемиологического благополучия населения города.

Дальнейшая разработка систем управления базами данных муниципального информационного фонда СГМ, как и вся система социально-гигиенического мониторинга, является перспективной и направлена на определение конкретных факторов риска здоровью населения с разработкой экономически-обоснованных мероприятий по ликвидации или снижению воздействия этих факторов на здоровье населения. Эти методики можно использовать для обоснования необходимости проведения тех или иных мероприятий в части обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Однако для решения поставленных задач требуется:

1. Конкретизация законодательной базы по вопросам ведения СГМ на разных уровнях управления.
2. Разработка и внедрение в практику работы ЦГСЭН разных уровней (на примере 2 этапа) формирования обязательных баз данных, единой автоматизированной системы анализа данных с получением конкретной оценки имеющейся на территории ситуации.
3. Разработка доступных для ЦГСЭН СУБД с применением современных технологий.

УДК 614.3/.4 (470.46)

ФИНАНСИРОВАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ Г. АСТРАХАНИ

В.Н. Филяев

ЦГСЭН в г. Астрахани

Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52 ФЗ статьями 46 и 47 определены основные принципы организаций и деятельности системы государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации, её финансирование.

Основными источниками финансирования деятельности центра госсанэпиднадзора в г. Астрахани являются средства:

- Федерального бюджета;
- За выполнение работ и оказание услуг по договорам.

Дополнительным источником финансирования были средства местного бюджета на основе договора между администрацией города и областным центром госсанэпиднадзора.

В связи с выходом Бюджетного кодекса (БК) Российской Федерации, который служит целям финансового регулирования, определяет порядок регулирования межбюджетных отношений, правовые основы функционирования бюджетной системы, прямое дополнительное финансирование санэпидслужбы из местного бюджета встало в противоречие с законом. Однако, согласно статьи 87 (БК) «Расходы, финансируемые исключительно из местных бюджетов», пунктом 1, кроме прочих функциональных видов расходов, предусмотрены расходы на реализацию целевых программ, принимаемых органами местного самоуправления.

Таким образом, руководствуясь Федеральным Законом Российской Федерации № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», с учетом требований Бюджетного Кодекса Российской Федерации, Устава, была разработана целевая программа «Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории г. Астрахани».

Санэпидслужбой также разработана и утверждена Советом целевая программа «О ведении социально-гигиенического мониторинга (СГМ) на территории г. Астрахани».

С введением в действие Бюджетного Кодекса Российской Федерации, согласно статьи 46, штрафы, в том числе и за нарушение санитарного законодательства, подлежат зачислению в местные бюджеты по месту нахождения органа или должностного лица, принявшего решения о наложении штрафа.

Мы вышли с предложением в Совет об источнике финансирования программы «О ведении социально-гигиенического мониторинга».

Было разработано Положение «О порядке зачисления и расходования сумм штрафов санитарного законодательства, поступающих в местный бюджет», которым определён механизм зачисления и расходования указанных сумм на реализацию Программ.

Положение утверждено Советом и указанные средства ежемесячно направляются в санэпидслужбу города по строке «Финансирование целевых программ».

Таким образом, финансирование Государственного учреждения «Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора» в настоящее время осуществляется за счет:

1. федерального бюджета

2. оказания услуг по договорам с гражданами, индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами.
3. бюджета по городской целевой программе «Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения Володарского района - 2002-2005гг.»
4. районного бюджета по целевой программе «Об организации социально-гигиенического мониторинга в Володарском районе на период 2002-2005гг.», источником финансирования которой являются поступившие штрафы, налагаемые районным ЦГСЭН.

При составлении сметы доходов и расходов по мониторингу за основу принимаются планируемые доходы от штрафов, налагаемых за нарушение санитарного законодательства, и предстоящие расходы, согласно целевой программы по социально-гигиеническому мониторингу.

При планировании расходов учитываются данные по финансовым отчетам прошлых лет и закладываются предстоящие расходы в связи с изменениями тарифов и увеличением цен. В сметы закладываются также предстоящие расходы в связи с изменениями нормативно-законодательных актов и Налогового Кодекса (например, автострахование, экологические налоги).

Выводы:

1. Финансирование ГУ «Центр Госсанэпиднадзора в г. Астрахани» не противоречит законодательству Российской Федерации, органов местного самоуправления.
2. Возможен выбор дополнительных бюджетных источников финансирования органов госсанэпидслужбы через целевые программы.
3. Опосредованное (через местный бюджет) использование сумм штрафов за нарушения санитарного законодательства для развития учреждений госсанэпидслужбы, укрепления материально-технической базы.

УДК 613.956

МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ РАЗЛИЧНОГО ВИДА

М.Ф. Рзянкина, Н.В. Чернышёва, О.В. Моховикова

*Дальневосточный государственный медицинский университет,
г. Хабаровск*

В последние годы открываются школы нового типа, создаются новые учебные программы. В таких учебных заведениях часто имеет место увеличение объема суммарной учебной нагрузки, интенсификация учебного процесса без учета способности детского организма выдержать эту нагрузку.

Целью нашего исследования явилось сравнение показателей физического развития, заболеваемости и функционального состояния его

органов и систем в зависимости от различных форм обучения. Состояние здоровья определялось по методике комплексной оценки, разработанной НИИ гигиены детей и подростков. Объектом исследования служили учащиеся 11-х классов школ различного профиля обучения: лицей, гимназия, образовательная средняя школа. Дети были разделены на 3 группы: 1 – учащиеся лицей, 2 – учащиеся гимназии, 3 – выпускники общеобразовательной школы. Кроме того, нами было проведено анонимное анкетирование школьников для выяснения отношения детей к здоровому образу жизни и влияния факторов риска на состояние их здоровья.

Анализ параметров физического развития показал, что мезосоматотип встречался с одинаковой частотой в 3-х группах и составил в среднем 62,7%. Макросоматотип чаще встречался у школьников 2-й группы (36%), в то время как в 1 и 3 группах макросомия отмечалась в 32% и 20% соответственно. При сравнении показателей гармоничности нами установлено, что гармоничное физическое развитие отмечалось лишь у 50% учащихся всех 3-х групп сравнения. Обращает внимание, что во 2 и 3 группах была высокая доля детей (28% и 20% соответственно) с резко дисгармоничным физическим развитием за счет дефицита массы тела.

Снижение резистентности чаще отмечалось у детей 1 и 2 групп (33% и 36% соответственно), в то время как у детей 3-й группы частые ОРВИ отмечались лишь у 5% учащихся. Следовательно, интенсивность обучения вызывает перенапряжение функции иммунной системы и способствует частым заболеваниям у детей, обучающихся в лицее и гимназии.

В зависимости от показателей комплексной оценки подростки были разделены на группы здоровья. Соотношение групп здоровья школьников 11-х классов в разных видах средних образовательных учреждений существенно не различалось. Однако, необходимо обратить внимание на то, что во всех группах число детей, имеющих хронические заболевания, составляло от 48 % до 64 % обследованных подростков, а число практически здоровых не достигало 10 %, причем их количество в общеобразовательной школе было значительно меньше, что обусловлено, вероятно, социальными различиями семей.

В структуре заболеваемости детей 1 и 2 сопоставимых групп в 65% случаев доминировала соматическая патология: болезни желудочно-кишечного тракта (хронические гастродуодениты, дискинезия желчевыводящих путей), патология выделительной системы (дисметаболические нефропатии), сердечно-сосудистой системы (вегетососудистая дистония). У 60% детей 3-й группы преобладала патология органов зрения (миопия, астигматизм) и опорно-двигательного аппарата (сколиотическая осанка, сколиоз). Таким образом, выявлена высокая распространенность морфофункциональных отклонений и хронических заболеваний среди школьников специализированных и общеобразовательных учреждений, различающаяся по структуре.

Одной из важных причин нездоровья школьников называют чрезмерную школьную нагрузку (А.Г. Ильин и др., 1999). По нашим данным, объем школьной учебной нагрузки в 3-х группах сравнения составил соответственно 30, 34 и 33 часа в неделю. Кроме того, время, затраченное на подготовку к школьным занятиям, составило у учащихся гимназии 3 часа 20 мин. ежедневно, что в 2 раза больше в сравнении с затратами детей 3 группы, у школьников из лицея – 2 часа 40 минут. В сумме время подготовки к занятиям и общая школьная нагрузка составила 48,8; 48,4; 40,8 часов в неделю соответственно. Вместе с тем, у детей 3 группы больше времени отводится на просмотр телепрограмм и занятий с компьютером (4 часа в день). Пребывание на свежем воздухе, в основном, сводилось к дороге в школу и домой и в среднем составило 1 час 40 мин для школьников всех групп. В течение всей учебной недели, за исключением субботы, 83 % учащихся лицея и гимназии испытывают трудности в освоении программы, связывая их с большой умственной нагрузкой. Что касается выпускников общеобразовательной школы, то у них вызывали затруднения лишь 2 учебных дня в неделю (понедельник и пятница). Наряду с этим, 90 % учащихся всех 3-х групп имеют дополнительные нагрузки, связанные с посещением подготовительных курсов в ВУЗе, занятиями с репетитором, в том числе, для овладения иностранным языком.

Кроме влияния внутришкольных факторов на состояние здоровья подростков необходимо отметить их низкую двигательную активность. Так, физическую зарядку не делали 76,3% школьников независимо от вида обучения, не посещали уроки физкультуры в школе 50% детей 3-й группы, 25% - 1-й группы и 12% - 2-й группы.

Таким образом, на основании проведенного сравнительного анализа нами установлены общие особенности, характеризующие состояние здоровья школьников и выявлены факторы, влияющие на его уровень: высокий удельный вес хронических заболеваний и физических отклонений, снижение резистентности, особенно у подростков, обучающихся в новых школах. Возможно, это связано с повышенной учебной нагрузкой, дополнительным обучением, низкой двигательной активностью. Мотивация к получению хороших оценок в школе диктует необходимость увеличения времени подготовки домашних заданий за счет уменьшения времени пребывания на свежем воздухе, продолжительности сна.

В целом, складывается впечатление, что современная школа стала определяющим патогенным фактором риска для молодых людей, еще не достигших зрелости.

НОВОРОЖДЕННЫЙ – КАК ОБЪЕКТ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Н.В. Коликова, Л.К. Квартовкина

Государственный медицинский университет, г. Волгоград

В последние годы все отчетливее проявляется зависимость состояния здоровья человека от социально-гигиенической ситуации. В результате издержек научно-технического прогресса человечество оказалось заложником искусственно им же созданной социально-биологической системы, которая, в свою очередь, отрицательно влияет на здоровье человека (Н.В. Зайцева, Н.И. Аверьянова, 1997).

Здоровье детей - наиболее чувствительный индикатор социально-гигиенического неблагополучия. Особенности периода новорожденности могут служить маркером экологической экспертизы условий жизни в урбанизированных регионах (В.П. Казначеев, 1998).

В рамках второго этапа социально-гигиенического мониторинга маркерами экологического благополучия территории считается ряд медико-социальных показателей: доля детей с массой тела от 999г до 2500г от общего числа родившихся живыми и мертвыми; частота врожденных пороков развития; показатели физического развития, перинатальной смертности, ее структура и т.д.

Проведено ретроспективное исследование на базе Центрального родильного объединения г. Волгограда в динамике 10 лет (1990-2000г.г.) с временным шагом в 5 лет. 90-е годы характеризуются неуклонным снижением рождаемости: за десять лет количество родов уменьшилось на 35%.

Для характеристики состояния здоровья новорожденных мы учитывали: срок гестации; показатели физического развития; оценку по шкале Апгар; заболеваемость и ее структура; перинатальную смертность.

Постоянно увеличивается популяция недоношенных детей: 1990г.- 3,4%; 1995г.- 5,99% ($p < 0,05$); 2000г.- 8,4% ($p < 0,05$).

Один из основных показателей качества жизни новорожденных – оценка физического развития. Более чем в 2,5 раза ($p < 0,01$) увеличилось число детей, у которых имело место замедление роста и недостаточность питания. Реже стали рождаться дети с относительно крупной массой тела (4 кг и более): 1990г.- 1,25%; 2000г.- 1,09%. Доля детей с массой от 999г до 2500г составила в 1990г.- 3,4%; 1995г.- 3,58% ($p < 0,05$); 2000г.- 5% ($p < 0,05$).

Средние антропометрические показатели популяции новорожденных в динамике десяти лет имеют тенденцию к снижению.

Для оценки функциональных систем новорожденного при рождении используется шкала Апгар. Доля детей, родившихся в состоянии асфиксии (менее 6 баллов), возросла с 1,9% в 1990 году до 13% в 2000 году ($p < 0,01$). Достоверно увеличилось число детей, оцененных при рождении на 7

баллов (косвенно свидетельствует о перенесенной хронической внутриутробной гипоксии): 1990г.- 4,62%; 2000г.-13% ($p<0001$).

В течение десяти лет отмечен стабильный рост заболеваемости новорожденных: 1990г.- 138,1‰; 1995г.- 275,95 ‰ ($p<005$); 2000г.- 322,38‰ ($p<0,05$). Причинная структура заболеваемости по удельному весу существенно не изменилась. Рост больного потомства происходит, в основном, за счет доношенных детей.

Информативным показателем воздействия факторов среды на репродуктивное здоровье является перинатальная смертность. Потери новорожденных в первые шесть дней составили в 1990г.- 5,8‰; 1995г.- 7,5‰ ($p<0,05$); 2000г.- 8.4‰ ($p<0,05$). В структуре ранней неонатальной смертности более 1/3 случаев- внутриутробная инфекция, 2-3-е места- асфиксии и пневмопатии, 4-е- врожденные уродства.

Таким образом, приведенные данные свидетельствуют о напряженной экологической ситуации в Волгоградском регионе. Ухудшение здоровья новорожденных является плохим прогностическим признаком здоровья нации в XXI веке.

УДК 616-053.2/.5:313.13 (470.63)

МОНИТОРИНГ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Т.В. Грядская, Б.Д. Минаев, Ю.А. Филимонов

Государственная медицинская академия, г. Ставрополь

В современной России актуальность здоровья детей обусловлена многими факторами.

Процессы естественного движения населения Ставропольского края аналогичны таковым на всей территории Северного Кавказа и имеют непосредственное отношение к планированию медицинских и социальных задач, связанных с воспроизводством населения и обеспечением качества его здоровья в настоящем и будущем.

Численность населения в крае за последнее десятилетие стала убывать. Миграционный процесс, который до 2000 года компенсировал естественную убыль населения края и обеспечивал рост его численности, с 1995 года начал медленно снижаться и в 2001 году достиг десятикратного уменьшения по сравнению с цифрами 1995 года.

Количество детей и подростков в общей численности населения края за 10 лет уменьшилась на 3,9%, что составило 54 072 человека.

Ретроспективный анализ общей заболеваемости детей Ставропольского края в возрасте до 14 лет за период с 1992 по 2002 год позволил выявить следующие тенденции по большинству классов болезней (таблица 1).

Общая заболеваемость детей до 14 лет в Ставропольском крае
в 1992-2002 гг. (на 1000 детского населения)

Болезни	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Инфекционные	98,4	103,7	115,9	116,4	106,1	96,75	104,7	103,5	92,5	103,0	86,6
Новообразования				3,1	2,7	2,6	2,3	2,4	2,5	2,6	3,0
Эндокринной системы	10,1	9,02	11,0	11,2	10,5	10,5	11,77	11,1	12,0	12,8	14,2
Крови				8,7	9,5	9,8	9,8	10,0	10,7	11,8	12,5
Психические	27,7	25,3	26,3	21,2	25,3	27,0	28,7	26,4	30,4	24,1	28,4
Нервной системы	130,2	107,5	114,4	119,4	122,1	128,4	137,7	56,3	54,1	53,8	53,7
Системы кровообращения	8,0	7,8	8,3	8,8	9,7	9,3	9,3	9,4	9,4	7,5	10,2
Органов дыхания	703,9	659,8	624,5	629,5	600,2	699,1	680,0	677,6	713,3	731,4	782,8
Органов пищеварения	46,6	47,2	50,1	53,1	56,9	57,6	57,3	58,4	63,0	64,7	65,0
Мочеполовой системы	23,6	24,2	26,1	27,4	27,4	27,1	26,3	28,4	28,5	28,9	31,9
Кожи				76,4	75,9	73,5	64,3	66,7	64,2	68,8	69,6
Костно-мышечной системы	19,4	16,5	18,3	21,6	23,27	33,4	31,0	28,1	28,4	27,0	36,6
Врожденные	7,6	9,0	9,5	8,5	8,6	9,1	8,5	8,3	9,4	9,7	10,9
Травмы и отравления	67,8	73,4	74,9	69,5	74,4	75,7	79,3	85,0	87,0	82,8	89,8
Всего заболеваний	1285,8	1185,8	1182,9	1194,7	1173,4	1384,8	1275,9	1289,5	1337,0	1352,0	1424,5
Всего до года				1951,9	2154,6	2238,1	1944,2	2055,4	2122,7	2045,0	1910,0

Как видно из таблицы, наиболее высокий темп среднегодового прироста (8,1%) наблюдался в классе заболеваний костно-мышечной системы, среднее значение интенсивного показателя ежегодного прироста за изучаемый период составило 7,89%.

С выраженной тенденцией к росту оказались болезни крови и врожденные аномалии развития со среднегодовым темпом прироста за десятилетие, соответственно, 5,33 % и 5,32 % , несмотря на то, что в рейтинге по частоте вышеуказанные классы заболеваний занимали 11-е и 12-е место.

На 3-м месте (3,88 % ежегодного прироста) оказался класс заболеваний эндокринной системы, интенсивный показатель прироста в этой группе колебался в различные годы от 9,0% до 14,2% .

Выявлено также увеличение удельного веса болезней органов пищеварения, мочеполовой системы, а также психических расстройств.

Стабильная тенденция интенсивных показателей в течение анализируемого периода была выявлена в классах новообразований, заболеваний кожи, инфекционной патологии.

Следует отметить, что величина итогового показателя общей заболеваемости детского населения Ставропольского края имела незначительную тенденцию к росту: за анализируемый период общее количество заболеваний у детей в крае увеличивалось в среднем на 1,25% в год, в то же самое время заболеваемость детей в возрасте до 1 года регрессировала на 5,9 ‰ ежегодно.

В структуре общей заболеваемости детей края на протяжении всего анализируемого периода наибольший удельный вес приходился на патологию органов дыхания (в среднем 50 %). Второе, третье, четвертое и пятое места в разные годы поочередно принадлежали инфекциям, болезням нервной системы и органов чувств, патологии пищеварения и заболеваниям кожи и подкожной клетчатки. При этом травмы и отравления, занимая четвертую позицию в 1992 году, переместились на вторую – в 2002.

Шестая, седьмая и восьмая позиции в разное время принадлежали заболеваниям костно-мышечной системы, болезням нервной, мочеполовой и эндокринной систем.

Стабильное ранговое положение принадлежало болезням крови, системы кровообращения, врожденным аномалиям и новообразованиям. Удельный вес их в структуре общей заболеваемости незначительный, однако, следует отметить, что темпы роста некоторых из них в течение последних 10 лет возросли довольно значительно.

Показатели впервые выявленной заболеваемости имели аналогичные тенденции по большинству классов болезней.

Таким образом, вышеприведенные данные свидетельствуют о росте общей заболеваемости детей Ставропольского края. В ее структуре увеличился удельный вес тех нозологических форм, которые характеризовались более высокими темпами среднегодового прироста. Для большинства нозологических форм характерно несколько периодов, различающихся между собой по уровням заболеваемости.

Проведенный анализ указывает на неблагоприятные тенденции в показателях качества здоровья во всех возрастных группах детей, что отражает ситуацию, сложившуюся в целом по России.

УДК 614+613](470.61)

НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА В Г. РОСТОВЕ-НА-ДОНУ

*А.Р. Квасов, А.Н. Боков, Е.К. Магдесьян, В.А. Раевский, Т.В. Костюк
Государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону
ЦГСЭН в г. Ростове-на-Дону, филиал в Октябрьском районе.*

Настоящая работа посвящена итогам реализации программы социально-гигиенического мониторинга в г. Ростове-на-Дону (на примере Октябрьского района) в 2000-2002 г.г.

Исследования проводились в 2000-2002 г.г. с использованием утвержденных Госкомитетом санэпиднадзора РФ и действующих в этот период методических рекомендаций, санитарных норм, ГОСТов и включали изучение состояния атмосферного воздуха, почвы, качества питьевой воды и уровней шума. Состояние здоровья оценивалось по заболеваемости детского населения (на 1000 человек), по обращаемости за медицинской помощью. В атмосферном воздухе определялось 8 веществ, выполнено 7769 анализов, в питьевой воде – 35 показателей (около 1300 анализов), в почве – 7 веществ (581 исследование).

Результаты анализа проб воздуха, отобранных на селитебной территории и характеризовавших, в основном, загрязнение воздушной среды выбросами автотранспорта, выявили высокое содержание формальдегида (3.5 – 3.67 ПДК), оксида азота (1.85-4,0 ПДК), диоксида азота (2,25 – 2,83 ПДК), оксида углерода (1,4 – 1,9 ПДК) и взвешенных веществ (1,8 – 2,1 ПДК). Обнаруженные в атмосферном воздухе диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота и фенол при совместном присутствии могут обусловить эффект суммации действия (показатель суммации действия превышает 1). Гигиеническая оценка степени загрязнения атмосферного воздуха проводилась по формуле К.А. Буштуевой с определением показателя загрязнения $K_{атм}$ (таблица №1).

В питьевой воде концентрации фторидов, нефтепродуктов, ВПК-402, линдана, ДДТ, 2,4-Д оказались ниже чувствительности методики определения. Содержание остальных химических веществ (алюминий, железо, кадмий, марганец, медь, мышьяк, никель, ртуть, свинец, стронций, хром, цинк) не превышало ПДК. Не обнаружен эффект суммации токсического действия для веществ, относящихся ко 2 классу опасности (алюминий, свинец, кадмий, стронций). Показатель физиологической полноценности воды ($K_{пол.}$) был рассчитан по содержанию кальция и сухого остатка и составил в 2000 г. – 2,93, в 2001 г. – 2,69, в 2002 г. – 2,59. Включение $K_{пол.}$ в суммарный показатель загрязнения воды привело к увеличению значения $K_{вода}$ в 2 раза (таблица 1).

Таблица 1.

Данные для определения гигиенического ранга и степени напряжения санитарно-гигиенической ситуации в Октябрьском районе.

Год	Суммарные показатели				КН	Показатель здоровья	КН + показатель здоровья	Число учтенных факторов	Гигиенический ранг	Санитарно-гигиеническая ситуация
	$K_{атм}$	$K_{вода}$	$K_{почва}$	$K_{шум}$						
2000	7,82	5,97	1,60		15,39	0,59	15,98	4	3,99	Кризисная
2001	8,03	5,62	1,43	1,24	16,32	0,75	17,07	5	3,41	Кризисная
2002	7,93	5,61	1,18	1,23	15,95	0,72	16,67	5	3,33	Кризисная

Считаем, что в связи с важной ролью фтора, кальция, натрия и сухого остатка в развитии региональной патологии у населения, целесообразно $K_{пол}$ рассматривать как самостоятельный фактор воздействия на здоровье.

Результаты исследования химического загрязнения почвы в селитебной зоне показали, что концентрации цинка, свинца, меди, кадмия, марганца, никеля, хрома, ДДТ, ГХЦГ не превышали ПДК. Отмечалась тенденция к снижению содержания в почве цинка, свинца, меди. Суммарный показатель загрязнения $K_{почва}$ колебался от 1,6 в 2000 г. до 1,2 в 2002 г.

Для оценки шумового режима в селитебной зоне в 2001 и 2002 г.г. проводились измерения уровней шума в весенне-летний и осенне-зимний периоды в дневное и ночное время. Показатель суммарной шумовой нагрузки на население составил 1,24 (2001 г.) и 1,23 (2002 г.), т.е. незначительно превышал допустимый уровень.

Комплексная антропогенная нагрузка (КН) на окружающую среду, полученная в результате суммирования пофакторных оценок, значительно превысила нормативную величину. При этом приоритетными факторами были химические поллютанты атмосферного воздуха и питьевой воды (таблица 1).

Анализ заболеваемости детского населения проведен за 2001 и 2002 г.г. Преобладающими в структуре заболеваемости детей и в районе и в городе являлись болезни органов дыхания (в 2001 г. они составляли в районе 64,9%, в городе – 53,2%, в 2002 г. – соответственно 61,6% и 50,8%). Недостаточный срок наблюдения (всего 2 года) не позволил провести корреляционный анализ с целью выявления причинно-следственных связей между состоянием здоровья населения района и определяющими его антропогенными факторами.

Полученные данные по гигиеническому ранжированию территории свидетельствуют о кризисной санитарно-гигиенической ситуации в районе (таблица 1), что требует разработки комплексной программы эколого-гигиенических и социально-экономических мероприятий для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия в Октябрьском районе г. Ростова-на-Дону.

УДК 614+613](470-201/-202)

АНАЛИЗ ОПЫТА ПРОВЕДЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА В ГОРОДАХ И СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

М.А. Мироненко, В.Ф. Спирин

Научно-исследовательский институт сельской гигиены, г. Саратов

Система социально-гигиенического мониторинга (СГМ) в соответствии с Российским законодательством отнесена к основным

механизмам обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Анализ 9-летнего опыта проведения СГМ центрами госсанэпиднадзора (ЦГСЭН) различных регионов России позволяет сделать некоторые обобщения.

Наиболее важными разделами системы СГМ являются:

1) организационные аспекты функционирования СГМ и информационно-программное обеспечение центров ГСЭН, 2) унификация показателей здоровья и среды обитания, 3) определение гигиенических приоритетов и оценка риска факторов среды для здоровья населения.

Внедрение системы СГМ в практику работы госсанэпиднадзора позволило повысить эффективность госсанэпидслужбы в решении проблем санитарно-эпидемиологического благополучия, охраны здоровья населения. Поэтапно решаются такие сложные задачи, как методология, внедрение единых технических и программных решений, межведомственная координация.

В связи с изменениями в социально-экономической жизни страны, производственной сфере и социальной инфраструктуре как в городах, так и в сельской местности, развитием кооперативных, частных предприятий, фермерских хозяйств планировочная структура населенных мест, производственные объекты, технологические циклы претерпели существенные изменения. И, таким образом, ранее разработанные нормативно-методические акты, зачастую, неприменимы в практике работы госсанэпидслужбы при проведении СГМ. Это ставит на повестку дня скорейшее решение вопросов гигиенического обоснования требований к проектированию, строительству и эксплуатации объектов производственного назначения, жилых и общественных зданий в новых социально-экономических условиях. При этом, разумеется, должны быть использованы основополагающие санитарно-гигиенические принципы формирования среды обитания населения.

Основными направлениями по совершенствованию системы СГМ в городах и сельской местности следует считать:

- дальнейшее развитие методологии выбора приоритетных проблем, факторов среды, территорий, групп риска с учетом комплексных многофакторных воздействий среды на здоровье;
- внедрение в практику СГМ методик установления донологических нарушений здоровья и функциональных отклонений (особенно у детей) в зависимости от воздействия факторов среды;
- обоснование и включение в систему СГМ показателей условий труда и физических (в т.ч. радиационных) факторов;
- совершенствование межведомственной интеграции при проведении СГМ и коррекция в соответствии с этим существующих статистических форм;

- существенное повышение уровня инструментальной (в т.ч. компьютерной) обеспеченности районных ЦГСЭН;
- анализ эффективности и востребованности мероприятий, проводимых в рамках СГМ, экономическая их оценка;
- разработку и внедрение унифицированных учебных программ по ведению СГМ и оценке риска в циклы последипломной подготовки специалистов госсанэпидслужбы.

По результатам СГМ необходима разработка и реализация региональных «Целевых комплексных оздоровительных Программ», что будет в полной мере соответствовать задачам СГМ по охране здоровья населения.

На основании проведенной работы составлен информационно-аналитический обзор «Анализ опыта работы ЦГСЭН по проведению социально-гигиенического мониторинга». Обзор размещен на сайте Федерального центра госсанэпиднадзора Минздрава России (www.fcgsen.ru).

УДК 614+ 613](470.324-202)

ОПЫТ ВЕДЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ РАЙОНЕ

В.П. Куприянов

ЦГСЭН в Лискинском районе Воронежской области

Современный этап ведения социально-гигиенического мониторинга, заключающийся в исследовании причинно-следственных связей в системе «среда обитания – здоровье», характеризуется выявлением фактического и потенциального риска здоровью при комплексном подходе к оценке эколого-гигиенической ситуации, внедрении методов гигиенического ранжирования территорий. В настоящее время твердо установлено, что создание эффективной системы эколого-гигиенической безопасности имеет очевидный региональный аспект, причем проблема актуальна как для крупных промышленно развитых городов, так и для сельских районов.

С этой позиции на районном уровне должны проводиться комплексные гигиенические исследования, в ходе которых решаются задачи по выявлению территорий и факторов риска, изучению особенностей заболеваемости сельского населения, оценки степени санитарно-эпидемиологического неблагополучия отдельных территорий изучаемого района.

Система показателей качества среды обитания и здоровья населения сельских районов имеет специфические особенности, требующие соответствующих корректив в формировании комплексного интегрального показателя санитарно-эпидемиологического неблагополучия для этих территорий.

Ранжирование территории сельского района по уровню загрязнения атмосферного воздуха проводится по маркерным показателям, характеризующим объем выбросов приоритетных загрязнителей, удельный вес результатов анализов проб атмосферного воздуха, превышающих ПДК, уровень техногенной нагрузки. Информационную базу для проведения классификации составляют материалы Комитета охраны окружающей среды и природных ресурсов (2ТП-Воздух), данные о количестве автотоплива, реализованного на территории района. Расчетным путем определяются удельные выбросы на единицу расхода топлива (бензин, дизельное топливо) (табл.1).

Таблица 1.

Классификация территориальных участков Лискинского района по показателям, характеризующим качество атмосферного воздуха

	Степень напряжения санитарно-гигиенической ситуации (уровень загрязнения)				
	I класс низкий уровень	II класс ниже среднего	III класс средний	IV класс выше среднего	V класс высокий уровень
Территориальные участки	Лисянский Колыбельский Ковалевский Тресоруковский 2-Пятилетка			Средне-Икорецкий	Давыдовский г. Лиски
Показатели	Интервал колебаний фактических значений показателей по группам участков				
Валовый выброс от стационарных источников	< 8,2	8,2-15,9	15,9-23,6	23,6-31,3	> 31,3
Выбросы от автотранспорта	< 501,8	501,8-1001,5	1001,5-1501,1	1501,1-2000,7	> 2000,7
Выбросы свинца от автотранспорта	< 0,09	0,09-0,18	0,18-0,27	0,27-0,36	> 0,36
Выбросы 3-4 бенз(а)пирена от автотранспорта	< 0,0003	0,0003-0,0006	0,0006-0,0009	0,0009-0,0012	> 0,0012
Выбросы окислов азота от автотранспорта	< 42,1	42,1-84,0	84,0-125,9	125,9-168,0	> 168,0
Выбросы диоксида серы от автотранспорта	< 10,7	10,7-21,4	21,4-32,1	32,1-42,8	> 42,8
Процент нестандартных проб	< 0,63	0,63-1,08	1,08-1,5	1,5-1,9	> 1,9

Качество хозяйственно-питьевого водоснабжения является сложной категорией и ее комплексная оценка предполагает оценки источников водоснабжения, транспортировки питьевой воды, текущего санитарного

Раздел 1

надзора и лабораторного контроля за условиями хозяйственно-питьевого водоснабжения. Классификация территорий сельских участков района проводится по этим показателям с учетом загрязнения питьевой воды (табл. 2).

Таблица 2.

Классификация территориальных участков по показателям, характеризующим качество хозяйственно-питьевого водоснабжения

	Степень напряжения санитарно-гигиенической ситуации (уровень загрязнения)				
	I класс удовлетворительное	II класс среднее	III класс ниже среднего	IV класс неудовлетворительное	V класс плохое
Территориальные участки	Лисянский г. Лиски	2-Пятилетка	Ковалевский Тресоруковский	Давыдовский	Колыбельский Средне-Икорецкий
Показатели	Интервал колебаний фактических значений показателей по группам участков				
Процент источников, не отвечающих санитарным нормам и правилам из-за отсутствия зон санитарной охраны	< 0,006	0,006-0,012	0,012-0,018	0,018-0,024	> 0,024
Количество аварий на 1 км трассы	< 0,12	0,12-0,19	0,19-0,26	0,26-0,34	> 0,34
Процент изношенности водопроводной сети	< 31,4	31,4-40,8	40,8-50,2	50,2-59,6	> 59,6
Процент нестандартных проб по микробиологическим показателям	< 0,6	0,6-1,1	1,1-1,57	1,57-2,04	> 2,04
Процент нестандартных проб по санитарно-химическим показателям	< 33,4	33,4-45,2	45,2-56,9	56,9-68,8	> 68,8

Высокая степень хозяйственного освоения территории обуславливает сильную антропогенную нагрузку на почвенный покров региона. Одним из основных источников загрязнения почвы является использование химических средств защиты растений и минеральных удобрений. При проведении классификации территории района по уровню санитарного состояния почвы используются данные Центра госсанэпиднадзора, форма 2ТП – токсичные отходы Комитета охраны природы и окружающей среды и Станции защиты растений. При анализе уровня загрязнения почвы,

Раздел 1

кроме удельного веса проб, не отвечающих нормативам и количества токсичных отходов, определяется среднемноголетняя пестицидная нагрузка на 1 га пашни (табл. 3).

Таблица 3.

Классификация территориальных участков по показателям, характеризующим санитарное состояние почвенного покрова.

	Степень напряжения санитарно-гигиенической ситуации (уровень загрязнения)				
	I класс удовлет- воритель- ное	II класс среднее	III класс ниже среднего	IV класс неудовлет- воритель- ное	V класс плохое
Территориальные участки	Лисянский	Тресорукровский	Ковалевский	2- Пятилетка г. Лиски	Колыбельский Средне- Икорецкий Давыдовский
Показатели	Интервал колебаний фактических значений показателей по группам участков				
Удельный вес проб почвы, не отвечающих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям (%)	< 6,3	6,3-10,3	10,3-14,4	14,4-18,4	> 18,4
Удельный вес проб почвы, не отвечающих сан. нормам по гельминтам (%)	< 0,74	0,74-1,24	1,24-1,74	1,74-2,2	> 2,2
Количество промышл.токс. отходов 1 и 2 класса опасности в расчете на одного жителя (кг)	< 0,6	0,6-0,9	0,9-1,1	1,1-1,4	>1,4
Количество промышл. токсичных отходов 3 и 4 класса опасности в расчете на одного жителя (кг)	< 239,4	239,4-280,8	280,8-322,2	322,2-363,6	>363,6
Количество промышл. нетоксичных и твердых отходов в расчете на одного жителя (м ³)	<1,3	1,3-1,8	1,8-2,3	2,3-2,8	> 2,8

Раздел 1

Пестицидная нагрузка на 1 га пахотной площади (кг/га)	<1,1	1,1-1,8	1,8-2,5	2,5-3,2	>3,2
---	------	---------	---------	---------	------

Следует отметить, что предложенная классификация является динамичной системой и границы классов могут изменяться в зависимости от реально складывающейся эколого-гигиенической ситуации. В дальнейшем, при формировании классов мы опирались на уровни техногенной нагрузки, оцениваемой по превышениям гигиенических нормативов и комплексным коэффициентам. К классу с благополучным уровнем относятся территории с техногенной нагрузкой ниже среднегодовалого минимума показателя.

Общая заболеваемость населения, особенно детского, традиционно считается одним из критериев санитарно-эпидемиологического благополучия. Сравнительная оценка заболеваемости населения района в разрезе территориальных участков по значениям нормированного интенсивного показателя позволяет выявить территории с уровнем заболеваемости превышающим среднерайонный.

На основании проведенных исследований нами выполнена комплексная оценка воздействия факторов среды обитания на здоровье сельского населения и определены территории риска (рис.1).



Рис. 1 Структура случаев заболеваемости с временной утратой трудоспособности работающих в сельскохозяйственном производстве по Лискинскому району.

Обращает на себя внимание, тот факт, что на территориальных участках, относящихся к классам неблагополучия по показателям загрязнения атмосферного воздуха, почвы, состоянию хозяйственно-

питьевого водоснабжения, регистрируются наиболее высокие уровни заболеваемости (табл.4).

Таблица 4.

Риски заболеваемости с ВУТ работников сельского хозяйства по Лискинскому району (на 100 работающих в случаях).

Наименование классов и отдельных болезней	Группы населения	1996	1997	1998	1999	2000	Относит риск	Атриб риск
Болезни периферической нервной системы	Механизаторы	1,0	0,6	0,5	0,6	0,7	1,6	0,26
	Контрольная	0,5	0,4	0,5	0,3	0,4		
Болезни органов слуха	Механизаторы	0,6	0,6	0,4	0,7	0,4	3,0	0,36
	Контрольная	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2		
Болезни сердечно-сосудистой системы	Механизаторы	4,2	3,5	3,0	2,8	3,7	1,2	0,74
	Контрольная	3,2	3,1	2,5	1,8	2,8		
Болезни верхних дыхательных путей	Механизаторы	14,8	14,8	12,2	15,2	16,1	1,42	4,3
	Контрольная	10,2	10,4	8,6	12,4	10,2		
Болезни желудочно-кишечного тракта	Механизаторы	1,9	2,1	1,8	2,0	1,8	1,52	0,66
	Контрольная	1,2	1,6	0,9	1,2	1,4		
Болезни кожи и подкожной клетчатки	Механизаторы	2,3	1,9	1,8	1,6	1,6	2,2	1,02
	Контрольная	0,8	1,2	0,6	0,8	0,7		
Болезни костно-мышечной системы	Механизаторы	9,1	7,8	6,9	7,4	6,8	1,57	2,76
	Контрольная	6,2	4,1	3,9	4,8	5,2		
Травмы на производстве	Механизаторы	2,7	2,5	2,2	2,3	2,3	3,53	1,72
	Контрольная	0,8	0,9	0,5	0,8	0,4		

Так, на территориях, отнесенных к рангу с опасной эколого-гигиенической ситуацией, выявлены выраженные корреляционные связи между уровнями загрязнения среды и заболеваемостью: загрязнением атмосферного воздуха и болезнями крови, врожденными аномалиями, болезнями кровообращения, органов дыхания; неудовлетворительным качеством питьевой воды и болезнями органов пищеварения, мочевыделительной и кроветворной систем; высокой пестицидной нагрузкой и болезнями крови и органов кроветворения, органов дыхания и мочеполовой системы.

Таким образом, проведенные исследования показали, что происходящие изменения параметров здоровья сельского населения достоверно обусловлены ухудшением среды обитания.

Вышеизложенное обусловило необходимость разработки модели реализации социально-гигиенического мониторинга на территории сельскохозяйственного района, особенностями которой, применительно к сельскому району, являются учет при ранжировании территорий пестицидной нагрузки, характера питьевого водоснабжения с высоким удельным весом децентрализованных источников питьевой воды, изучение условий труда сельскохозяйственных рабочих и другие специфические направления.

На основе прослеженных контрастов в уровнях техногенной нагрузки и проанализированных показателей заболеваемости можно сделать прогнозные оценки и вывод о том, что в перспективе, при обеспечении благополучной эколого-гигиенической ситуации возможно снижение заболеваемости населения до минимального, т.е. "фонового" уровня, регистрируемого на территории с низкой техногенной нагрузкой.

Реализация модели социально-гигиенического мониторинга на селе дает возможность для разработки гигиенических рекомендаций и профилактических программ, направленных на поэтапное достижение конкретных уровней и показателей среды и здоровья населения как критериев определенного уровня гигиенической безопасности.

УДК 614:[618+616.69/

МОДЕЛЬ МЕЖВЕДОМСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА РЕПРОДУКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ МАЛЫХ ГОРОДОВ

А.Н. Лавров

Центральная городская больница, г. Арзамас

При создании организационной модели межведомственной системы мониторинга репродуктивного поведения и здоровья мы исходили из ныне действующих структур и органов управления, которые имеют стабильное финансовое обеспечение. Нашей основной задачей было создание иерархии межведомственных подразделений, объединенных единой целью в соответствующую систему.

Как следует из схемы, общее организационное руководство системой должно осуществляться Администрацией региона, поскольку, в конечном итоге, ответственность за перспективу воспроизводства населения не может возлагаться на отраслевые подразделения, тем более в условиях межведомственного взаимодействия. В последующей координации ряда крупных Министерств (департаментов) невозможно выделение наиболее приоритетных. Эффективность деятельности может быть достигнута

только при условии четкого сопряжения оперативных и тактических планов.

Оригинальность данной модели заключается в том, что дальнейшее развертывание организационной структуры системы включает интеграцию специалистов различного плана с включением их в состав, казалось бы, непрофильного Министерства (департамента). Так, в частности, в составе отраслевого здравоохранения развертывается Центр планирования семьи (ЦПС), где кроме медицинских работников существенный объем работы приходится на педагогов, психологов, воспитателей.

В то же время, на этапе социальной и психологической реабилитации подростков предусмотрена консультация (и соответствующая реабилитационная программа) андролога, акушера-гинеколога, врача – реабилитолога. На этом основании можно считать обоснованным введение комплексной медико-социальной и психологической реабилитации, что предполагает переход на принципы восстановительной медицины» и, как результат, повышение качества жизни пациента.

К сожалению, до последнего времени остается недостаточной функция образовательных структур в системе межведомственной системы мониторинга репродуктивно-демографического воспитания и здоровья населения на добрачном этапе. В связи с этим, в разработанной нами организационной модели предусмотрена систематическая работа по составлению и реализации образовательных программ, адаптированных для соответствующих возрастных контингентов учащихся образовательных школ, профессионально-технических учреждений, лицеев, колледжей и других типов средних специальных учебных заведений.

Данная организационная структура не является умозрительной. Она является аналогом реально существующей сети межведомственных учреждений в базовом районе. Обеспечение финансовыми, материальными и кадровыми ресурсами системы производится из местного бюджета при поддержке мэрии г. Арзамаса.

На основе данной системы реализована многоцелевая программа по охране репродуктивного здоровья населения, результаты внедрения которой выразились в целом ряде показателей, в том числе, в виде снижения фетоинфантильных потерь, снижения уровня перинатальной и младенческой смертности» что существенно укрепило репродуктивный потенциал региона.

В течение ряда лет в г. Арзамасе не регистрируется материнская смертность, обеспечивается медицинский контроль за состоянием здоровья беременных, выражена тенденция к снижению доли невынашиваемости беременности, перинатальной, неонатальной и младенческой смертности.

Сведения о младенческой смертности в динамике
в период с 2000г. по 2003г.

Младенческая смертность

	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.
Город	12,5%	7,2%	4,3%	3,6%

Перинатальная смертность

	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.
Район	12,6%	3,16%	9,1%	5,2%
Город	14,6%	3,16%	4,6%	3,95%

Неонатальная смертность

	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.
Город	4,76%	9,5%	8,47%	4,0%

Мертворождаемость

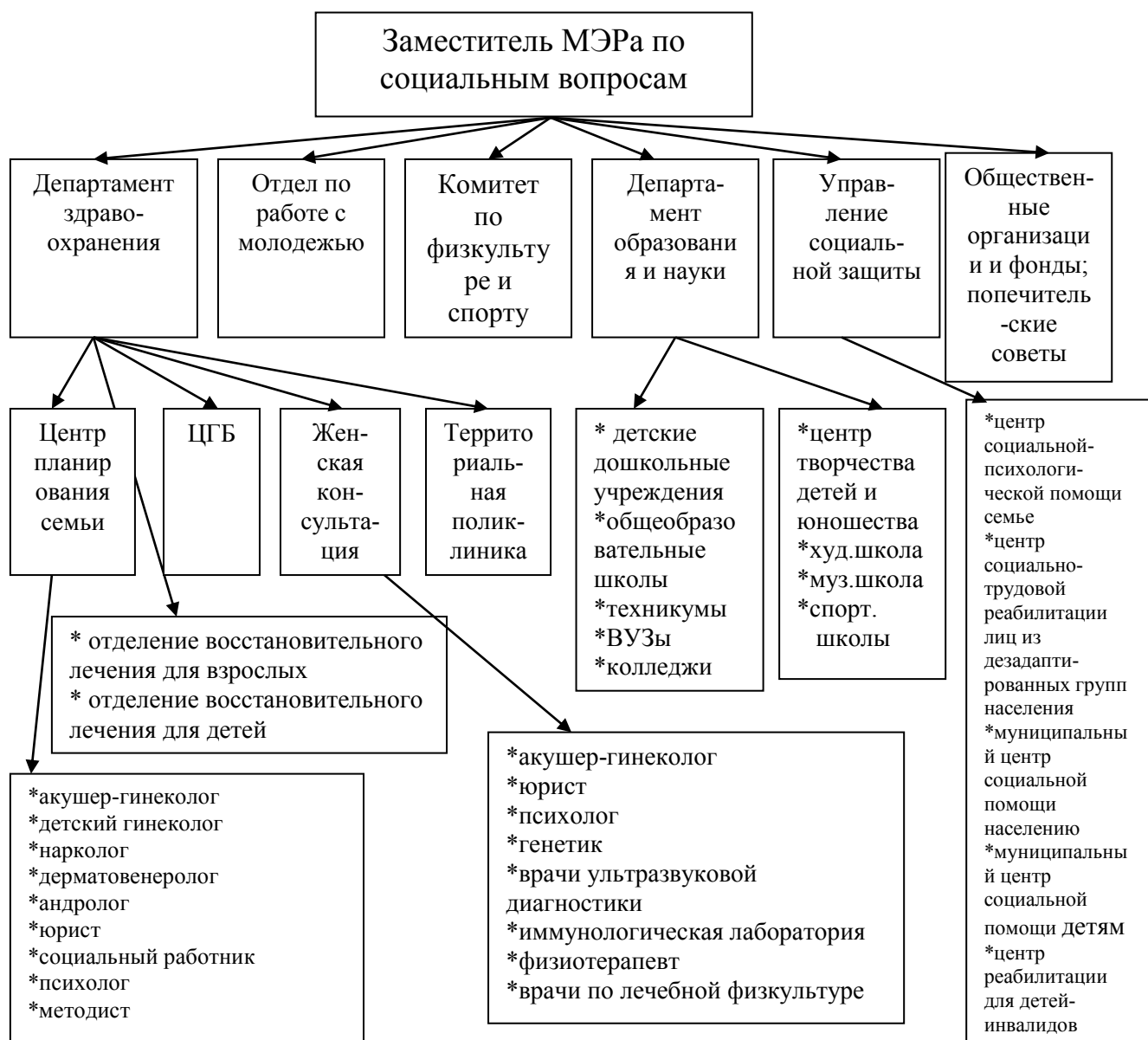
	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.
Город	7,89%	1,58%	4,25%	2,63%

Невынашивание беременности

	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.
Город	9,3%	8,2%	7,6%	4,9%

Таким образом, комплексный подход к проблеме охраны репродуктивного здоровья женщин выражается в конкретных показателях улучшения их здоровья.

Организационная модель межведомственной системы мониторинга репродуктивного поведения и здоровья населения



УДК 614.1:312.2]–(571.1/.5)

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ ВОСТОЧНЫХ РАЙОНОВ СТРАНЫ ЗА 15 ЛЕТ (1985-2000 ГГ.)

А.З. Виноградов, Б.П. Андриевский

Институт усовершенствования врачей, г. Новокузнецк.

В Новокузнецке завершены ряд крупномасштабных НИР, посвященных комплексному анализу социально-экономических и медико-

демографических процессов, выполненных по унифицированной методике социально-гигиенической паспортизации административных территорий и разноразноуровневых систем охраны здоровья населения на них.

Фрагмент исследования, посвященный сравнительному анализу изменения социальной структуры населения Сибири, несет в себе следующие результаты.

Экономическая структура населения определяется характером его экономической активности. Люди заняты в различных отраслях производства и в отраслях труда, выполняют в них разнородные функции. Однако, непосредственно это касается лишь части населения, называемой активной. К пассивной части населения относятся иждивенцы и лица, живущие на пенсию, стипендию и прочие средства, преимущественно, бюджетного происхождения. Соотношение активной части населения к пассивной, по нашим данным, за 1985 год составляло – 52,2% : 40,9% (иждивенцы) : 6,9% (пенсионеры и студенты). Эти данные отражали состояние дел в масштабе всего региона Сибири. В Кемеровской области картина была несколько иной (47,9% : 44,3% : 7,8%), по-видимому, за счет большей доли детского населения и учащейся молодежи в структуре населения. В 2000 г. с полной уверенностью можно говорить лишь о доле распределения населения по источникам средств существования.

Если все население Сибири принять за 100%, то занятое (кроме занятых в личном подсобном хозяйстве) – составит 44,7%, занятое в личном подсобном хозяйстве – 10,2%, стипендиаты – 2,8%, пенсионеры – 11,5%, другие лица, находящиеся на обеспечении государства – 1,0%, иждивенцы – 29,7%, лица, имеющие иной источник средств существования и не указавшие источник – 0,1%. Доля занятого населения в общей его численности за 15 лет снизилась на 12,8%. Уровень занятости лиц трудоспособного возраста сократился с 48,3% в 1985 году до 33,4% - в 2000 году.

Социальная структура. В ее основе лежат производственные отношения, а именно эти отношения столь запутаны в Восточных районах России, что трудно дать какую-либо характеристику социальной структуры общества. С большой долей условности количественная характеристика населения Сибири в 2000 г. может быть отражена следующим образом: предприниматели – 15,5%, самостоятельные хозяева – 0,2%, лица, работающие по найму – 74,1%, из них рабочие – 32,2%, служащие – 41,9%, в том числе государственные служащие – 14,6%, служащие частных компаний – 27,3%, помогающие члены семьи – 10,2%.

Отраслевая структура. В развитом обществе, основанном на разделении труда, народное хозяйство состоит из ряда отраслей, отличающихся между собой по характеру функций. В Сибири в результате проводимых реформ отраслевая структура населения изменилась коренным образом. Если в 1985 г. подавляющая часть (до 72%) экономически активного населения была занята в промышленности, что

давало основание говорить об индустриально-аграрном регионе, то в 2000 г. отраслевая структура населения выявляет тип аграрно-сырьевого образования. Большое количество людей в крупных городах региона занято в так называемой "сфере услуг общества".

Профессиональная структура рассматривается применительно к занятой части населения. При анализе профессиональной структуры следует остановиться особо на понятиях занятий, профессии и специальности. Под занятием понимают род фактически выполняемой работы, независимо от того, какой характер она имеет. Под профессией понимают те виды занятий, которые требуют специальных навыков и знаний в какой-либо определенной области трудовой деятельности. Под специальностью следует понимать те профессии, которые обязательно требуют специального, обычно, длительного обучения.

В Сибири за последние пятнадцать лет в этом отношении произошли значительные сдвиги. Так, показателем уровня квалификации общественного труда является доля специалистов в общей массе экономически активного населения. В 1985 году этот показатель равнялся 31,5%, в 2000 г. - 18,3%. Доля профессионально-технической интеллигенции снизилась с 14,2% до 10,8% от всего экономически активного населения. Соответственно, доля рабочих промышленности и строительства уменьшилась с 1/3 всех работников до 18,4%. В указанный период женский труд преобладал, главным образом в сфере услуг. В последнее время появилось большое число всякого рода гадалок, хиромантов, предсказателей, знахарей, костоправов и пр. Эта группировка несовершенна, так как в ней нет полного различия между характером труда и сферой его применения. Однако, и она дает известное представление о распределении населения по роду занятий.

Таким образом, коэффициент социальной полезности населения неуклонно снижается, на смену рабочего класса промышленности и аграрного сектора, дававших производство национального продукта, приходит категория ничего не производящих людей, занятых в сфере торговли и различного рода услуг, в определенной степени, паразитирующих на остатках общественного производства.

УДК 616 – 055.2:313.13

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ДИНАМИКЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЖЕНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

А. Н. Лавров

Центральная городская больница, г. Арзамас

Уровни заболеваемости женского населения по данным обращаемости в отдельных регионах России колеблются в пределах 1200-1600 женщин, по данным углубленных медицинских осмотров – 1300-1500 случаев хронической патологии на 1000 осмотренных женщин. В структуре заболеваемости женщин по данным обращаемости первые два места

занимают болезни органов дыхания (18 – 19%) и болезни системы органов кровообращения (19%), третье место – болезни органов пищеварения (14 – 17%). Далее следуют болезни нервной системы и органов чувств (9 – 13%), болезни костно – мышечной системы и соединительной ткани (10 – 11%).

Показатели заболеваемости женщин имеют значительные возрастные колебания. Так, средний уровень заболеваемости женщин в возрасте 60 лет и старше болезнями системы органов кровообращения достигает 200 – 283% при максимальном значении показателя в отдельных когортах женщин – 450 – 1042%. Формируется данный уровень патологии, в основном, за счет гипертонической болезни – 95 – 145%, хронической ишемической болезни – 40 – 85%. Уровень заболеваемости болезнями органов дыхания составляет 270 – 280%, максимальные уровни установлены у лиц в возрасте 25 – 49 лет, в основном, за счет острой патологии. Заболеваемость болезнями органов пищеварения составляет 80 – 170%, ее максимальные показатели отмечены в возрасте 40 – 59 лет.

Для отдельных заболеваний характерны следующие возрастные особенности: максимальные уровни сахарного диабета (35 – 80%), катаракты (48.5 – 70%) определены в возрасте 60 лет и старше, доброкачественные новообразования, в основном, миома матки (30%) в 40 – 49 лет, невроты и вегето–сосудистая дистония (30 – 50%) в 30 – 49 лет, болезни костно–мышечной системы и соединительной ткани (205 – 300%) в 50 – 59 лет.

Уровни болезней женских половых органов составляют 40 – 70%, наиболее высокие показатели зарегистрированы в 25 – 29 лет и 30 – 39 лет и соответственно равны 70 – 100% в каждой из этих возрастных групп (О.Г.Фролова, Е.И.Николаева, З.З.Токова).

Снижение роли государства в области социальных гарантий привело к росту психических и социально – значимых заболеваний, в т.ч. у женщин. В 2002 г. в РФ зарегистрировано 3.8 млн. больных психическими расстройствами, из них 1,7 млн. (44.6%) – женщины. Заболеваемость психическими расстройствами женщин составила 312.2 на 100 тыс. населения.

В последние годы отмечается рост заболеваемости алкоголизмом и наркоманией среди женщин. Если в 1994 г. на долю женщин, состоящих на учете по поводу алкоголизма, приходилось 12.2%, то в 2002 г. доля женщин составила уже 14.5%. В 90-е годы соотношение мужчин и женщин, больных алкоголизмом составляло 9-10:1, в 2002 г. – 6:1.

Показатель распространенности наркомании среди женщин равнялся 20.8 на 199 тыс. женщин. За 5 лет данный показатель увеличился в 3 раза, в то же время, число впервые обратившихся женщин увеличилось в 6 раз, и если показатель заболеваемости в 1998 г. отмечался 1.2 на 100 тыс. женщин, то в 2002 г. – 7.5. На начало 2003 г. общее число лиц, употребляющих наркотики, превысило 2 млн. человек.

За последние 5 лет отмечен рост заболеваемости туберкулезом – число впервые зарегистрированных больных за этот период возросло в 2 раза, среди женщин – в 1.6 раза. Мероприятия по борьбе с туберкулезом, осуществляющиеся в рамках Федеральной целевой программы «Неотложные меры борьбы с туберкулезом в России», оказываются неэффективными.

Особое медико–социальное значение приобретает рост заболеваний, передаваемых половым путем и СПИДа. По данным Г.Г. Онищенко, более 90% случаев заражения ВИЧ отмечено среди лиц, употребляющих психоактивные вещества инъекционным способом. Среди заразившихся 75% составляют молодые люди в возрасте от 15 до 29 лет.

В Российской Федерации эпидемическая ситуация по ВИЧ-инфекции перестала быть проблемой отдельных регионов. Количество ВИЧ-инфицированных в стране превысило 250 тысяч, они зарегистрированы, практически, во всех субъектах Российской Федерации. Показатель числа инфицированных ВИЧ («пораженность») вырос со 121 случая на 100 тыс. населения в 2001 г. до 157 на начало 2003г.

В России официально зарегистрировано 250000 ВИЧ – инфицированных, но в действительности их , по-видимому, значительно больше.

В Нижегородской области зарегистрировано 3286 ВИЧ-инфицированных, из них мужчин – 2587 (78.8%), женщин – 699 (21.2%), в том числе дети: 0 – 14 лет – 9 (0.27%), 15 – 17 лет – 282 (8.5%). Основной путь передачи: 77.4% - через кровь (потребители внутривенных наркотиков), 21.8% составляет половой путь.

У ВИЧ-инфицированных женщин родилось 130 детей, из них у 3 поставлен диагноз ВИЧ; за 2003 год было 42 родов.

Продолжается тенденция увеличения распространенности злокачественных новообразований у женщин. Ведущее место при этом занимают злокачественные опухоли репродуктивной системы: рак молочной железы – 50.0, тела матки – 17.7, шейки матки – 15.2, яичников – 13.9 на 100000 женского населения. Высоким остается не только уровень онкопатологии, но и уровень запущенных стадий заболеваний и одногодичной летальности женщин. В течение первого года с момента установления диагноза рака молочной железы умирает каждая восьмая женщина, рака шейки матки – каждая пятая. Учитывая значительный рост уровня онкологической патологии женской репродуктивной системы, с 1998 г. начато выполнение проекта эффективной системы ранней диагностики онкозаболеваний у женщин.

Особое место занимают болезни женщин переходного возраста, возникающие в пре- и постменопаузальном периоде. По данным статистических исследований климактерические расстройства отмечаются у 60 – 70% женщин. Они сопровождаются резким увеличением артериальной гипертонии – в 7 раз чаще, чем в репродуктивном возрасте,

урогенитальных расстройств (50 – 80%), остеопороза (частота переломов костей у женщин старше 40 – 49 лет увеличивается в 4 – 7 раз).

В рамках реализации национального плана действий по улучшению положения женщин и повышению их роли начата разработка федеральной программы «Здоровье женщин переходного возраста», направленной на сохранение здоровья и продление активного фертильного периода женщин старше 45 лет, доля которых достигает 30,8% от общего числа женского населения страны.

УДК 614.71

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА
АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В СИСТЕМЕ СОЦИАЛЬНО-
ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА**

Ю.П. Тихомиров, М.П. Грачева, Т.В. Бадеева

НИИ гигиены и профпатологии, г. Нижний Новгород

Государственная медицинская академия, г. Нижний Новгород.

Создание государственной системы социально-гигиенического мониторинга (СГМ) является важным механизмом решения задач обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Внедрение и успешное функционирование системы СГМ требует максимально возможной унификации сбора результатов лабораторного контроля и анализа качества окружающей среды, создания информационно-аналитических баз данных СГМ и разработки компьютерных программ по выявлению основных факторов риска окружающей среды для здоровья населения. Для решения указанных задач нами разработано пособие «Методические подходы и формирование программы оценки качества атмосферного воздуха в системе социально-гигиенического мониторинга». Оно предназначено для специалистов центров госсанэпиднадзора, занимающихся вопросами организации и ведения СГМ на муниципальном и региональном уровнях, а также для специалистов природоохранных и экологических организаций.

Предложенный нормативный документ содержит методические подходы к формированию программы мониторинга и критерии количественной оценки качества атмосферного воздуха в системе СГМ. Новизна предлагаемого метода заключается в унификации методических подходов разработки и внедрения муниципальных и региональных систем социально-гигиенического мониторинга (унифицированные методы обоснования точек контроля и обязательного перечня контролируемых веществ, учетные формы сбора первичных данных, компьютерные методы статистической обработки и критерии гигиенической оценки качества атмосферного воздуха). Внедрение его в практику деятельности госсанэпиднадзора позволит научно обосновать и поднять эффективность реализации современных информационно-аналитических технологий

управления качеством атмосферного воздуха в интересах здоровья населения.

Методические подходы, показатели и критерии гигиенической оценки качества атмосферного воздуха разработаны в 90-е годов в ходе проведения экспертизы территории жилой зоны города с использованием метода эколого-гигиенического картографирования. При разработке данного метода провели следующий объем исследований: медико-экологические экспертизы территорий жилой зоны г. Нижнего Новгорода и г. Дзержинска в 1992-93 г.г. и 1997-2000 г.г., при проведении которых были собраны и проанализированы первичные материалы, характерообразующие качество атмосферного воздуха по 16 стационарным и 27 передвижным постам наблюдения ГКГМ и центров госсанэпиднадзора. Проведено около 15000 собственных исследований качества атмосферного воздуха. Изучено состояние здоровья 1040 детей в 16 дошкольных образовательных учреждениях.

В г. Н.Новгороде на территории более 38 тыс. гектар функционирует всего 14 стационарных пунктов наблюдения за состоянием качества атмосферного воздуха и контролируется всего лишь 32 химических вещества, при потребности – более 70 наименований. Определение уровней загрязнений проводилось с использованием расчетных концентраций приземных полей рассеивания в соответствии с требованиями ОНД-86 унифицированной программой «Эколог» с расчетным шагом в 1 км. На каждый 1 км² площади рассчитан комплексный показатель с учетом класса опасности вещества и эффекта биологической суммации. Установлено, что только 6 % территории города имеет допустимый уровень загрязнения атмосферного воздуха. Второй и третий уровни составляли 33 и 43 %, на IV и V уровни приходилось 19 % территории. По количеству проживающего населения распределение выглядит следующим образом: в условиях допустимого и слабого загрязнения проживает 36,5% населения, в условиях повышенного загрязнения – 40,2%. Ранжирование территории предложенным методом позволило не только дать общую картину загрязнения, но и выделить 9 зон особого экологического неблагополучия. Особую тревогу вызывает Московско-Сормовская зона загрязнения в заречной части города и пос. Северный в Автозаводском районе.

Мониторинг качества атмосферного воздуха за период 1997-2000 г.г. показал, что количество микротерриторий с IV и V уровнями загрязнения значительно сократилось (до 4-5%), увеличился процент территорий с допустимым уровнем (до 25%), однако увеличилась и доля территорий с повышенным уровнем загрязнения. Эти изменения связаны с сокращением выбросов промышленных предприятий и резким ростом выбросов автотранспорта, что подтверждается и показателями качественного состава загрязнений атмосферного воздуха.

Реализация рекомендованных нами комплекса природоохранных мероприятий и программы по оздоровлению детей позволили улучшить показатели здоровья детей, стабилизировать уровень хронических заболеваний по приоритетным нозологиям, нормализовать процессы роста и развития детей.

Внедрение предлагаемого метода в работу службы Госсанэпиднадзора будет способствовать созданию унифицированных информационно-аналитических баз данных СГМ и совершенствовать систему показателей и критериев оценки качества окружающей среды. Метод позволит учитывать региональные социально-гигиенические и медико-экологические особенности территории. Внедрение предлагаемых рекомендаций сделает более целенаправленным и эффективным проведение реабилитационных природоохранных и адаптационных мероприятий, что снизит риск развития экологозависимых нарушений здоровья населения на 5-10 %.

УДК 614:613.169

МЕТОДЫ ПРОВЕДЕНИЯ МОНИТОРИНГА ЗДОРОВЬЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ МАЛЫХ ДОЗ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

В.М. Шубик, Е.В. Иванов, И.Э. Бронштейн, Т.М. Королева, В.Н. Нуралов, Н.К. Стрельникова, С.Я. Сукальская, Е.В. Храмов

НИИ радиационной гигиены Минздрава РФ, г. Санкт-Петербург

По вопросу о действии на здоровье малых доз ионизирующего излучения (ИИ) нет единого мнения. Одна из причин – различия методических подходов при изучении здоровья. Многие авторы строят свои суждения на основании изучения заболеваемости облученных людей. Но это субъективный показатель, отражающий, в сущности, обращаемость за медицинской помощью. Предлагают оценивать здоровье путем характеристики общественно значимых критериев – продолжительности жизни, способности к воспроизводству здорового потомства, физической и умственной работоспособности, самочувствия (Рамзаев П.В. с соотр., 1980, 1983). При этом не отрицается возможность использования медицинских (заболеваемость) и биологических (гематологических, иммунологических, биохимических, генетических и др.) показателей.

Эти принципы применены нами при изучении здоровья 2-х групп населения – проживающих вблизи Ленинградской атомной электростанции (в г. Сосновый Бор) и коренных жителей различных районов Севера (саамов, коми, ненцев, хантов, манси, долган, якутов, чукчей). Коренные жители Севера получают искусственные (Cs-137, Sr-90) и естественные радионуклиды (Po-210, Pb-210) по пищевой экологической цепочке – лишайник – северный олень – человек. Средняя доза облучения при этом составляла порядка 2 мЗв/год и не превышала 8 мЗв/год (Рамзаев П.В., 1993). Индивидуальные дозы облучения населения в районе ЛАЭС не превышали 2,7 мкЗв/год (Ильин Л.А и др., 2001).

Раздел 1

Анализ данных медицинской статистики в г. Сосновый Бор за 12 лет, с 1989 по 2000 гг. позволил провести оценку некоторых общественно значимых показателей здоровья. Оказалось, что рождаемость в Сосновом Бору была несколько выше, а смертность существенно ниже по сравнению со средними показателями в Ленинградской области. В результате естественный прирост населения в этом городе был значительно выше, чем в области (табл.1).

Таблица 1.

Естественный прирост населения (на 1000 человек)

Год	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Сосн. Бор	10,6	7,9	7,8	3,7	1,1	-0,4	-0,5	0,1	0,0	-0,1	-2,0	-2,6
Лен. обл.	0,7	-1,5	-3,1	-5,6	-10,8	-12,0	-11,1	-9,7	-8,9	-8,5	-10,8	-12,0

Среднегодовые показатели младенческой смертности у населения, проживающего вблизи ЛАЭС, в 1,4 раза ниже, чем в среднем по области, а число мертворождений ниже в 7,4 раза ($p < 0,01$).

Смертность от наиболее распространенных болезней в г. Сосновый Бор отмечалась реже, чем в Ленинградской области (табл.2).

Таблица 2.

Показатели смертности в г. Сосновый Бор и Ленинградской области
(средние значения за 12 лет)

Причина смерти	Регион	Показатель		
		Смертность на 100 тыс человек	Вклад в общую смертность, %	Средний возраст смерти, лет
Все	СБ	665 ± 85	100	61,8 ± 1,0
	ЛО	1555 ± 177***	100	
ССС	СБ	319 ± 43	48,1 ± 3,7	68,9 ± 1,1
	ЛО	881 ± 96***	56,9 ± 1,2***	
Дых	СБ	23,6 ± 7,2	3,5 ± 0,8	60,8 ± 3,5
	ЛО	62,2 ± 10,7***	4,0 ± 0,3	
Пищ	СБ	19,2 ± 7,6	2,7 ± 0,8	60,4 ± 4,9
	ЛО	37,0 ± 5,7***	2,3 ± 0,2	
Инф	СБ	6,4 ± 2,3	0,9 ± 0,3	36,1 ± 11,3
	ЛО	21,4 ± 4,2***	1,3 ± 0,20*	
Нерв	СБ	5,0 ± 3,3	0,7 ± 0,4	48,7 ± 10,0
	ЛО	8,6 ± 0,5*	0,6 ± 0,1	

Примечание: значимость различий с показателями Соснового Бора обозначена:
* - при $p < 0,05$, ** - $p < 0,01$, *** - $p < 0,001$

Заболевания: СС - болезни сердечно-сосудистой системы; Дых - болезни органов дыхания; Пищ - болезни органов пищеварения; Инф - инфекционные и паразитарные болезни; Нерв - болезни нервной системы.

К этим данным можно добавить, что смертность от онкологических заболеваний вблизи АЭС была меньше ($128,3 \pm 10,6$), чем в Ленинградской области ($211,7 \pm 6,6$, $p < 0,001$).

При изучении заболеваемости оказалось, что общая и первичная заболеваемость в г. Сосновый Бор взрослых людей, детей и подростков была выше, чем в Ленинградской области, главным образом, за счет болезней органов дыхания. Это, по-видимому, связано с лучшей обеспеченностью медицинскими кадрами, диспансеризацией и госпитализацией больных, что определяет лучшую диагностику патологии. Однако, болезни более строгого учета – злокачественные новообразования и туберкулез – встречались у населения, проживающего вблизи ЛАЭС, реже.

Анализ результатов определения гематологических показателей персонала ЛАЭС позволил выявить существенные различия при разных уровнях накопленных за время работы профессиональных доз облучения.

В ходе проведенных исследований в зоне действия ЛАЭС отклонений показателей здоровья, которые можно было бы связать с ИИ, не выявлено.

При изучении у коренных жителей Севера общественно значимых, медицинских и биологических показателей здоровья выявлена повышенная смертность, снижение продолжительности жизни, нарушения процессов беременности и родов. Установлена повышенная заболеваемость злокачественными новообразованиями и инфекционными болезнями, иммунологические нарушения (снижение содержания Т-лимфоцитов, дисиммуноглобулинемия, аутоиммунные сдвиги). Выявленные изменения у аборигенов Севера являются следствием воздействия экстремальных экологических факторов, возможно, в сочетании с малыми дозами ИИ. Приведенные материалы указывают на необходимость при организации и ведении Мониторинга здоровья параллельное определение общественно значимых, медицинских и биологических показателей здоровья.

УДК: 614.78(470.4-201)

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ МАЛЫХ ГОРОДОВ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

А.В. Степаненко, А.Н. Жуков, А.И. Ковтунов, И.Г. Жданова

ЦГСЭН в Волгоградской области,

ЦГСЭН в Астраханской области

Одним из основных исходных пунктов в методологии оценки санитарно-эпидемиологического благополучия населения является анализ загрязнений среды обитания. С целью оценки санэпидблагополучия населения проанализированы материалы медико-экологических паспортов трех районов, административными центрами которых являются гг. Ленинск, Красный Яр, Светлый Яр.

Выбранные малые города и районы представляют интерес неоднородностью своей эколого-гигиенической ситуации (Ленинский район – основное направление – сельскохозяйственное производство; в Красноярском районе среди производств является Астраханский газоперерабатывающий завод (АГПЗ); Светлоярский – испытывает воздействие выбросов от предприятий Южного промузла г. Волгограда: АО «Каустик», ДАО «Лукойл», Волгограднефтепереработка, АО «Техуглерод»).

Анализ данных трехлетнего мониторинга состояния атмосферного воздуха, питьевой воды и почвы по результатам санитарно-химических, микробиологических исследований с итоговой оценкой химического и биологического факторов представлен в таблице 1.

В результате анализа установлено, что в Ленинске по 7 ингредиентам – загрязнителям из 14 выявлены превышения ПДК: по диоксиду азота, дихлорэтану, оксиду алюминия и хлористому водороду; проб, превышающих ПДК, было от 14,3 до 34,4%. Общий объем исследований не превышал 70% от минимально необходимого объема; средняя доля проб, превышающих ПДК, составила 7,75%

Таблица 1.

Итоговая характеристика основных средовых факторов

№ п/п	Наименование показателей	Ленинск	Красный Яр	Светлый Яр
1	Процент превышений нормативов по санитарно-химическим исследованиям (химический фактор)	18,6 ± 1,3	14,1 ± 1,9	1,4 ± 0,2
2	Процент превышений нормативов по микробиологическим показателям (биологический фактор)	12,6 ± 0,7	5,5 ± 1,9	2,1 ± 0,2
3	Средняя доля проб с превышением	14,1 ± 0,6	7,1 ± 0,6	1,9 ± 0,1
4	НПН (в усл. %)	282,0	142,0	38,0

В Красном Яре отмечены значительные превышения ПДК по органическим растворителям – бензолу, ацетону, толуолу, ксилолу; если в 1999 г. отмечались лишь единичные превышения ПДК бензола, то в 2001 г. из 54 проб бензола превысили ПДК в 2-5 раз 4 (7,4%), а 13 проб (24,1%) превысили 5 ПДК; по толуолу соответственно показатели составили – 20,4 и 3,7%; по ксилолу – 7,4 и 5,6 % .

Присутствие среди загрязнителей бензола и этилбензола свидетельствует о нарушениях в технологии на АГПЗ, либо об отсутствии или неэффективности основных средств очистки выбросов. Полученные данные свидетельствуют о наличии химического фактора риска здоровью населения в атмосферном воздухе этого города. Общий объем данных за период наблюдений составил лишь 40,8% от требуемого количества проб; среднее число проб выше ПДК составило 14,1%.

В Светлом Яре также определялось 14 ингредиентов, причем больше всего превышений ПДК отмечено в 2000 г. – 2,8%; основными загрязнителями оказались: фенол (10,5%), сероводород (7,3 %), хлористый водород (1%). Средняя доля проб с превышением ПДК за три года составила 1,3%, т.е. самая низкая из всех городов.

Учитывая, что среднерайонный показатель числа проб с превышением ПДК равен 3,3%, были рассчитаны значения НПН, отражающие качество воздушной среды в малых городах.

Анализ качества питьевой воды в указанных городах свидетельствует, что количество санитарно-химических исследований питьевой воды в Светлом Яре в 3,2 раза превышает аналогичные по Ленинску. При этом количество проб с превышением нормативов достоверно различалась лишь между городами Ленинск и Красный Яр ($6,2 \pm 0,7$ против $3,5 \pm 0,8$, $p < 0,05$). Большинство превышений ПДК в городах Ленинск и Светлый Яр зарегистрировано по показателям общей жесткости воды (более 10 мг-экв/л).

Средняя доля проб питьевой воды с превышением ПДК по санитарно – химическим показателям в городах наблюдения составила 4,8%.

Среди микробиологических показателей определялись, как правило, общие и термотолерантные колиформы, реже – коли-фаги. Большее число исследований проводилось в Ленинске и Светлом Яре. Тем не менее, самая высокая доля проб, превышающая нормативы, отмечена в Ленинске – 12,7% ($p < 0,01$), при среднерайонном показателе нестандартных проб по микробиологическим показателям – 4,6%. Анализ химического состава почвы, микробиологические и паразитологические показатели свидетельствовали о том, что более полно эти виды исследований представлены в г. Ленинск, а в гг. Красный Яр и Светлый Яр химические исследования отсутствуют. В селитебной зоне Ленинска определялись цинк, медь, никель, реже – мышьяк, сероводород и марганец, а в зоне влияния промышленных предприятий эти вещества отсутствовали. При относительно небольшом числе проб в 2000 г., в г. Ленинске почти 2/3 проб были с превышением ПДК – 65,2%, в остальных городах подобных исследований вообще не проводилось. Таким образом, по химическому и биологическому показателям факторов среды обитания г. Ленинск и Красный Яр являлись наиболее неблагоприятными в санитарно-эпидемиологическом отношении.

ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ КИБЕРНЕТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ В СОЦИАЛЬНО- ГИГИЕНИЧЕСКОМ МОНИТОРИНГЕ

*К.С. Жижин, А.Р. Квасов, А.Ф. Степаненко,
Н.А. Егорова, О.А. Свинтуховский*

Государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону

Современное оснащение Государственных центров санитарно-эпидемиологического надзора ЭВМ третьего и четвертого поколений позволяет осуществить разработку кибернетических моделей социально – гигиенического мониторинга в части оценки здоровья молодежи с использованием такого относительно нового для медико-биологических исследований приема, как теория сложных систем.

То, что раньше было уделом узкого круга программистов, сегодня практически доступно массе пользователей ЭВМ, поскольку программное обеспечение детализировано и адаптировано в такой степени, что даже сложные математические построения и расчеты осуществляются нажатием одной - двух клавиш.

Достоинства этой парадигмы: это одна из наиболее консолидирующих составляющих в усилиях специалистов (электронщиков и врачей) в выявлении статистически значимых проявлений социально-гигиенических факторов на здоровье популяции. И, во-вторых – очень экономична, что в условиях денежного дефицита является немаловажным фактором для лечебных и профилактических учреждений.

Физическое развитие индивида – главный из четырех критериев здоровья, который имеет прямую корреляционную связь с психосоматическим состоянием человека. И, как показывает практика, достаточно легко формализуем (Боровиков В.П., 2003). Однако, как показывает наш опыт использования машинной обработки данных естественного гигиенического эксперимента, исследования связи физического развития индивида и его здоровья помимо комплексности должны вестись еще и поэтапно, а информацию целесообразнее представлять в матричной форме. Проблема заключается в том, что социально-гигиенические факторы очень часто не могут быть представлены иначе, как только в качественной и полуколичественной форме. В этом случае искусственное переведение качественных вариантов в их количественный эквивалент (через посредство всякого рода анкет и опросных листов, как наиболее доступного и массового метода сбора данных), приводит к значительным искажениям в выводах и результатах моделирования, деформирует результаты даже репрезентативных выборок.

Оценка уровня физического развития индивидуума в практике центров Госсанэпиднадзора связана с использованием стандартов республиканского или регионального уровней, когда обязательно

ограничение на взаимную независимость всех, или основной части, антропометрических факторов. Поскольку это условие часто нарушается, необходимо использовать структурно-логический метод распознавания образов (Хант Э. и соавт., 1970) более предпочтительный при оценке корреляционных связей физического развития и состояния здоровья.

В нашем естественном гигиеническом эксперименте участвовало 120 человек студентов третьего и четвертого курсов педиатрического факультета. Машинная обработка данных о физическом развитии и социально-гигиенических факторах, влияющих на него, осуществлялась на ПЭВМ по программе Statistica .v.6 . Представление матричного массива и решение дифференциальных уравнений осуществлялось в модулях программ Matlab, MathCAD. Разработка кибернетической машинной модели начиналась с формирования двух матриц размерностью: $[3 \times n]$ и $[m \times n]$, в первой матрице каждый элемент – это исходная величина антропометрического фактора, во второй – каждый элемент представляет собой величину социально-гигиенического фактора. Комбинации этих величин в машинном варианте за доли минуты переводится на формализованный математический язык.

Выбор алгоритмов расчета – центральный вопрос в формализации задач данного класса математической сложности. Самый простой из них основан на кибернетическом подходе к таксономии, и может использоваться не только для анализа, но и для оценки качества разбиения совокупности обследованных индивидуумов на кластеры по степени выраженности связи уровня физического развития и социально-гигиенических факторов, с выведением параметров уровня здоровья, как конечного продукта экзогенного влияния ноосферы.

Для иллюстрации изложенного приводим данные расхода времени на обработку экспериментального материала в ручном и машинном варианте анализа (таблица 1).

Таблица 1.

Распределение времени на оценку связей уровня физического развития и здоровья студентов

№ п/п	Объем выборки	Ручная сортировка (в минутах)		Машинная сортировка (в минутах)		Максимальный выигрыш во времени
		Отнесение к группе здоровья	Социально-гигиенические факторы	Отнесение к группе здоровья	Социально-гигиенические факторы	
1	10	10,5	23,7	0,04	0,07	в 400 раз
2	20	25,3	43,2	0,07	0,07	
3	50	35,7	44,1	0,07	0,1	в 1200 раз
4	120	49,3	121,2	0,08	0,1	

Резюмируя сказанное, хотим отметить, что машинный вариант мониторинговых исследований наиболее предпочтителен, особенно в тех случаях, когда анализу подвергается смешанный (качественный и количественный) выборочный экспериментальный вариант, даже на уровне малой выборки.

УДК 615.9: 614.7].07

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ДОЗ, ВОЗДЕЙСТВУЮЩИХ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА ЧЕРЕЗ РАЗЛИЧНЫЕ СРЕДЫ НА ПРИМЕРЕ МЕТАЛЛОСОЕДИНЕНИЙ

В.И. Кудрин, В.Н. Дунаев, В.В. Зебзеев, Е.Л. Борщук,

В.Н. Аверьянов, В.М. Боев

ЦГСЭН в г. Оренбурге,

Государственная медицинская академия, г. Оренбург

Одним из наиболее информативных и применяемых методов оценки воздействия окружающей среды на организм человека является оценка риска неблагоприятных последствий для здоровья при воздействии токсических веществ. Транслокация различных химических соединений, происходящая в объектах окружающей среды, приводит к многосредовому воздействию на человека одного и того же вещества. На первом этапе был проведен анализ содержания металлосоединений в атмосферном воздухе и воздухе рабочей зоны. Исследования проводились одним и тем же методом атомной абсорбции. Пробы атмосферного воздуха отбирались в жилой зоне в условиях воздействия как автомобильного транспорта, так и промышленных предприятий. В промышленности были изучены рабочие места при проведении работ в сварочных, арматурных, медницких, аккумуляторных, гальванических и ряде других цехов.

По результатам исследований было установлено отсутствие (ниже предела обнаружения методики) свинца в атмосферном воздухе, значительно более низкие концентрации, чем в воздухе рабочей зоны, никеля, цинка, марганца, хромового ангидрида, содержание меди находилось примерно на одном уровне (таблица 1). Расчет суммарной ингаляционной дозы с учетом средних характеристик человека было установлено, что в среднем человек поглощает через воздух $1,7 \times 10^{-4} / 0,0$ мг/кг/сут свинца (в числителе приведены значения по профессиональным группам, в знаменателе – население); $3,2 \times 10^{-2} / 1,9 \times 10^{-4}$ мг/кг/сут марганца; $4,2 \times 10^{-4} / 4,1 \times 10^{-4}$ мг/кг/сут меди, $2,9 \times 10^{-2} / 2,3 \times 10^{-4}$ мг/кг/сут цинка; $5,8 \times 10^{-4} / 2,3 \times 10^{-4}$ мг/кг/сут никеля; $9,9 \times 10^{-4} / 4,9 \times 10^{-4}$ мг/кг/сут соединений хрома.

Концентрации металлов в воздушной среде (мг/м³)

	Воздух рабочей зоны	Атмосферный воздух
Свинец	0,0018±0,00025	0
Никель	0,0045±0,00036	0,0008±0,00007
Медь	0,0015±0,00012	0,00144±0,00015
Цинк	0,31±0,025	0,0008±0,000065
Марганец	0,33±0,039	0,00065±0,000071
Кадмий	0	0
Хромовый ангидрид	0,007±0,00066	0,0017±0,0002

Сравнение полученных суточных доз металлов в расчете на 1 кг веса взрослого человека с минимальными уровнями риска (MRLs), разработанными Агентством по токсическим веществам и системному реестру заболеваний (ATSDR) совместно с Агентством по защите окружающей среды США позволило установить повышенный риск для здоровья при профессиональном воздействии марганца, по другим металлам уровень воздействия был ниже установленных MRLs. Очевиден приоритет производственной среды в формировании суточной дозы.

На следующем этапе была проведена оценка содержания металлов и их соединений в питьевой воде и пищевых продуктах. Было рассчитано среднесуточное поступление веществ в организм человека с учетом среднего потребления воды и основных видов пищевых продуктов. По данным государственной статистики в среднем в день взрослый человек потребляет 0,34 кг хлебобулочных изделий, 0,33 – картофеля, 0,21 – фруктов и ягод, 0,16 – мяса и мясопродуктов, 0,79 – молока и молочных продуктов, 0,09 – сахара. Среднее потребление питьевой воды составляет 2-3 литра в день.

Средняя доза металлов, поступающая в организм человека ежедневно пероральным путем в расчете на 1 кг веса, составила по свинцу - 0,0038 мг/кг/сут, меди – 0,0209, цинку – 0,23051, кадмию – 0,00061. Полученные данные указывают на приоритет пищевых продуктов в формировании суммарной дозы металлов. Вместе с тем необходимо учитывать большую токсичность вещества при аспирационном пути проникновения веществ в организм человека.

Изучение многосредового действия антропогенных факторов на здоровье населения позволяет разрабатывать профилактические мероприятия с учетом рациональности по экономическим затратам и приоритетности, как по уровню нагрузки среды, так и по уровню влияния на организм человека. По результатам исследований разработаны мероприятия для включения в программу социально-гигиенического мониторинга среды обитания в условиях промышленного города.

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОПЕРАТИВНОГО СЛЕЖЕНИЯ ЗА
УРОВНЯМИ ОБОСТРЕНИЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ И ЕЕ
ТРИГГЕРАМИ В СИСТЕМЕ МОНИТОРИНГА
БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ**

В.Н. Буренков, А.В. Лазарев, Т.П. Васильева, Е.Г. Рыжова, А.Б. Малахов

ЦГСЭН в г. Владимире,

Государственная медицинская академия, г. Иваново

В г. Владимире, как и в целом по Российской Федерации, показатель распространенности бронхиальной астмы (БА) среди детского населения за последние годы неуклонно растет. Так, в 1990 году показатель заболеваемости БА составил 3,1 на тысячу детей (225 случаев), а в 2002 году – 17,2 (859 случаев). Астма занимает одно из ведущих мест по интенсивности темпов роста (13,8%), как в структуре нозологических форм в целом, так и в группе болезней респираторного тракта, в частности.

Как известно, БА относится к мультифакториальным болезням на возникновение, проявление и течение которой большое влияние оказывают как факторы среды обитания, так и генетические, биологические, социальные риски. В Национальной программе “Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактики” выделено 4 группы факторов риска развития заболевания, в том числе и провоцирующих обострение астмы.

Однако, даже в группе факторов внешней среды, невозможно обеспечить действенное мониторинговое наблюдение за многочисленными составляющими, влияющими на течение и обострения БА. В этой связи весьма актуально решение вопроса об организации оперативного слежения как за уровнем обострений БА, так и за нозологическими формами, которые сопровождались обструктивным синдромом, и могут являться триггерами астмы (обструктивный бронхит, стенозирующий ларинготрахеит).

Явное неблагополучие в отношении БА на территории г. Владимира определило настоятельную необходимость разработки и внедрения мониторинга БА как составной части системы социально-гигиенического мониторинга и мониторинга здоровья. Главной целью создания мониторинга бронхиальной астмы являлась организация на базе современных компьютерных технологий иерархической системы сбора, обработки, хранения и выдачи информации, оперативное слежение за уровнем заболеваемости, выявления возможного влияния факторов внешней среды и принятия эффективных и научно обоснованных мер профилактики, обеспечивающей динамическую оценку заболеваемости и информационную поддержку принятия управленческих решений.

В качестве аналитического инструментария для проведения оперативного слежения за уровнем обострений БА был применен метод

Вальда, хорошо апробированный при изучении контрольных уровней по целому ряду инфекционных заболеваний и достаточно известный в практической эпидемиологии.

Для исследования были взяты все случаи обращения по поводу обострения бронхиальной астмы, приступов стенозирующего ларинготрахеита, обструктивных бронхитов у детей в возрасте от 0 до 14 лет на станцию скорой помощи за период с 1995 по 2002 годы.

При анализе полученных данных достоверно установлено превышение уровня верхнего порога коридора Вальда (до уровня верхнего порога, зоны неблагоприятного состояния) за 8 предшествовавших лет по БА в 13 раз, по стенозирующему ларинготрахеиту – в 17 раз, по обструктивно- рецидивирующему бронхиту – в 13 раз, а в целом по сумме всех трёх нозологий – в 23 раза.

В ходе ретроспективного анализа заболеваемости бронхиальной астмы установлено, что даже в месяцы, где суммарные значения не превышали пороговых величин, уже в середине месяца отмечались превышения верхних границ “условной нормы”.

Наиболее “чутким” маркером среднего неблагоприятия оказались острые состояния, сопровождающиеся обструкцией, в первую очередь, стенозирующие ларинготрахеиты. При лесных пожарах 2002 года в летние месяцы количество вызовов на СМП по поводу обострения БА не превысило уровня верхнего порога коридора Вальда что указывало на хорошо организованные в этот период мероприятия по адекватной вторичной профилактике рецидива (усиление базисной и коррекция ситуационной терапии). В то же время, количество вызовов по поводу стенозирующего ларинготрахеита превысило зону “условной нормы” и отражало эпидемиологическое неблагоприятие.

Таким образом, применение метода Вальда позволяет установить начало неблагоприятного состояния по данному заболеванию на обслуживаемой территории, своевременно проводить адекватные лечебно-профилактические мероприятия, направленные на предупреждение обострений рецидивирующей бронхолегочной патологии у данного контингента детей, а в случае превышения верхнего порога заболеваемости – выявлять наиболее значимые средовые факторы риска для здоровья. При этом изучение контрольных уровней по группе нозологий, имеющих общие средовые факторы является более информативным, чем контроль по каждой нозологической форме в отдельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зайцева О.В. Критерии риска развития бронхиальной астмы у детей: вопросы профилактики / О.В. Зайцева // Пульмонология детского возраста: проблемы и решения / Под ред. Ю.Л. Мизерницкого, А.Д. Царегородцева.- М., 2002. – Вып.2. – С.113-117.

2. Основы оценки риска для здоровья при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду / Г.Г. Онищенко, С.М. Новиков, Ю.А. Рахманин и др. – М., 2002. – С.368-406.
3. Хронические бронхолегочные болезни у детей, как проблема современной педиатрии / С.Ю. Каганов, Н.Н. Розина, В.Н. Нестеренко, Ю.Л. Мизерницкий // Пульмонология. – 2002. – №1. – С.

УДК 616.36-076

ДИНАМИКА КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПАЦИЕНТОВ НА ФОНЕ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ И ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

*Н.И. Данилова, А.В. Истомин, О.А. Мосева, Е.С. Гаврилова
Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана, г. Москва*

Ведущая роль в реабилитации больных хроническим холециститом традиционно отводится санаторно-курортному лечению, где помимо организации рационального, патогенетически обоснованного питания используется комплекс различных лечебно-оздоровительных мероприятий.

В ходе исследований наблюдали 22 пациента с хронической патологией печени и желчевыводящих путей, находящихся в санатории-курорте «Краинка» Тульской области. Проведена гигиеническая оценка фактического питания обследуемых, а также клинико-лабораторные исследования состояния печени и желчевыводящих путей, липидного обмена до - и после лечения по следующим показателям крови: АСТ, АЛТ, билирубин, α - амилаза, щелочная фосфатаза, ГГТП, кальций, магний, железо, общий холестерин, триглицериды.

Все наблюдаемые получали базовое санаторное лечение в течение 21 дня. Больным для коррекции алиментарного статуса на фоне дробного питания с ограничением механических и химических пищевых раздражителей назначали диету №5, обогащенную белковыми липотропными продуктами, полиненасыщенными жирными кислотами, витаминами группы В. Из диеты исключались тугоплавкие животные жиры, продукты, богатые холестерином, органические кислоты, эфирные масла, пряности, продукты, усиливающие процессы брожения в кишечнике, экстрактивные вещества и пурины. В целях повышения эффективности лечения больным дополнительно назначали минеральную воду «Краинка» (по $\frac{1}{2}$ -1 стакану за 30 минут до еды) из местного источника, который относится к сульфатно-гидрокарбонатно-кальциево-магниево-железистым и близок по составу к железноводским минеральным водам. Он отличается большей концентрацией аниона сульфата, катиона кальция, отсутствием в составе воды углекислого газа.

Характеризуя химический состав диеты №5, следует отметить превышение норм по белкам на 13г (11%) и углеводам на 57г (14%) при

Раздел 1

удовлетворительной обеспеченности жирами. Энергетическая ценность составляла 3475 ккал; соотношение Б:Ж:У – 1:0,9:3,4. Содержание отдельных минеральных веществ в суточном рационе: кальций – 1258 мг, фосфор – 2219 мг, магний – 596 мг, железо – 31 мг, йод – 127 мкг.

После проведенного лечения в санатории у наблюдаемых больных выявлена положительная динамика основной клинической симптоматики и клинико-лабораторных показателей.

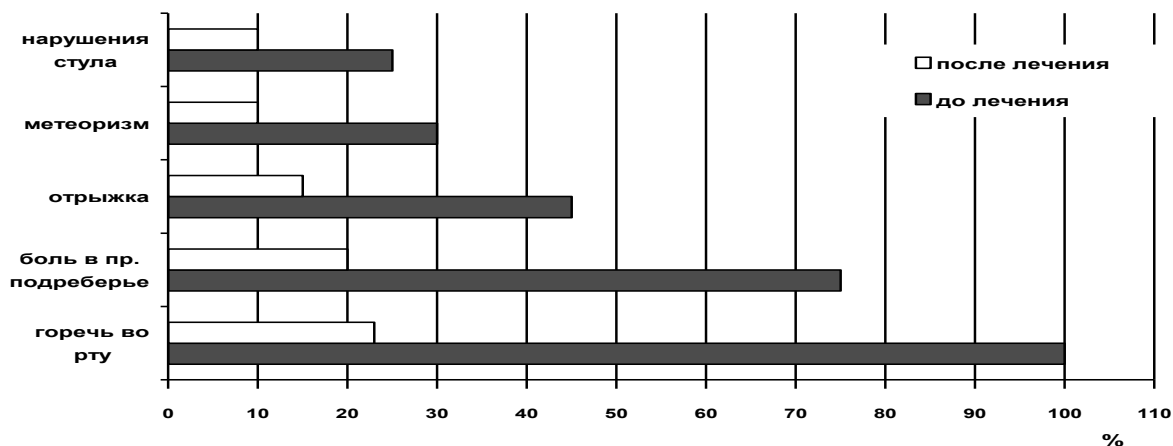


Рис.1. Динамика клинических проявлений у пациентов с хронической патологией желчевыводящих путей до - и после санаторного лечения.

Положительный клинический эффект получен у 80% пациентов, отмечалась благоприятная динамика болевого и диспепсического синдрома (рис.1).

В 100% наблюдений отмечено биохимически подтвержденное улучшение холестеринового обмена (снижение уровня общего холестерина и триглицеридов (табл. 1).

Таблица 1.

Динамика биохимических показателей крови у пациентов с хронической патологией печени и желчевыводящих путей.

Биохимические показатели крови	Норма	До лечения	После лечения
Общий билирубин, мкмоль/л	< 20,5	10,3 \pm 5,4	9,8 \pm 3,7
АСТ, ммоль /л	5-40	23,3 \pm 4,3	22,2 \pm 4,3
АЛТ, ммоль/л	5-37	27,5 \pm 8,4	26,0 \pm 8,8
Общий холестерин, ммоль/л	3,4-6,8	5,2 \pm 1,18	4,4 \pm 1,24
Триглицериды, ммоль/л	0,4-1,82	1,3 \pm 0,63	1,0 \pm 0,42
α - амилаза, Е/л	< 220	137,6 \pm 59,7	129,3 \pm 53,5
Щелочная фосфатаза, Е/л	64-306	166,6 \pm 41,9	161,8 \pm 20,9
ГГТП, Е/л	7-50	24,4 \pm 6,5	24,8 \pm 9,5
Кальций, ммоль/л	2,1-2,6	2,3 \pm 0,3	2,3 \pm 0,2
Магний, ммоль/л	0,8-1,0	0,8 \pm 0,15	0,9 \pm 0,15
Железо, мкмоль/л	8,8-29,9	12,1 \pm 4,03	13,8 \pm 3,9

Динамика лабораторных показателей у 50% пациентов свидетельствовала об уменьшении воспалительного процесса и синдрома холестаза. В то же время, у 45% пролеченных больных отмечались пониженный уровень содержания магния в крови, что свидетельствует о необходимости соответствующей коррекции их диетического питания в санатории.

Таким образом, базисная терапия в условиях санатория (диета, режим, лечебная физкультура) с использованием минеральной воды из местного источника оказывает положительное влияние на динамику клинических и клинико-лабораторных показателей у больных с хронической патологией желчевыводящих путей.

УДК 616-057:313.13

**СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ: СОСТОЯНИЕ И
ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ**

*В.А. Кирюшин, Е.А. Максимов, И.М. Грошева, В.М. Епишкина,
О.М. Минаева,*

*Л.И. Конова, Т.В. Моталова, Г.Н. Ермилова
ЦГСЭН в г. Рязани*

Государственный медицинский университет, г. Рязань

В демократическом обществе гуманизм гигиенической науки и практики заключается, прежде всего, во всесторонней оценке степени профессионального риска, как в случае превышения допустимых норм того или иного фактора производственной среды, так и при многофакторных воздействиях малой и средней интенсивности, с учетом стажа работы.

Профессиональные заболевания поражают трудоспособный возраст, что наносит стране огромный, к сожалению, пока количественно четко не определенный экономический ущерб: свинцовая интоксикация – средний возраст развития – 42 года, стаж – 8,9 года; вибрационная болезнь, полинейропатия – соответственно 50,7 и 23,6 года; силикоз – 54,4 и 21,3 года; тугоухость – 54,5 и 25,1 года. Поскольку основная масса заболеваний ведет к нетрудоспособности больного в своей профессии, общество имеет большие моральные издержки и экономические потери.

В г. Рязани под контролем Госсанэпиднадзора находится 836 предприятий различных отраслей промышленности. В условиях воздействия вредных факторов производственной среды работает 21000 человек, что составляет 12,4%. Из общей численности работавших, подверженных воздействию вредных факторов, 22% испытывают воздействие повышенного уровня шума, 25% - трудятся в условиях запыленности, 18% -повышенных концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

Ежегодно с применением лабораторно-инструментальных методов обследуются 76% предприятий, а в основных отраслях промышленности – 100%. Наиболее неудовлетворительные условия труда остаются в кузнечных цехах ЗАО РЗАА АМО ЗИЛ, литейных цехах ОАО "РСВ", ОАО "Тяжпрессмаш", в плавильных цехах ОАО "Рязцветмет" из-за несовершенства технологических процессов, оборудования, недостаточной герметичности технологического оборудования и гигиенической эффективности вентиляционных систем.

По данным лабораторного и инструментального контроля на промышленных предприятиях за последние 4 года отмечено снижение удельного веса нестандартных анализов воздуха рабочей зоны по пыли с 2,3% до 1,9% и рост по химическим веществам с 1,4% до 1,6%; удельный вес рабочих мест, не отвечающих санитарным нормам, снизился по шуму с 28,5% до 19,0%, по микроклимату – с 5,1% до 2,9%.

Ежегодно до 99,9% работающих проходят периодические медицинские осмотры, при этом выявляется до 140 человек с симптомами воздействия профессиональных вредностей. За анализируемый период – с 2000 по 2003 годы – на 12 промышленных предприятиях г. Рязани зарегистрировано 60 случаев хронических профессиональных заболеваний.

В структуре профессиональной заболеваемости наибольший удельный вес занимают заболевания от воздействия физических факторов производственной среды – 50%, от воздействия химического фактора – 33,3%, пылевого фактора – 16,7%.

Распределение профессиональных заболеваний по отраслям промышленности за четыре года выглядит следующим образом:

- машиностроение – 40 случаев - 66,7% от общего числа заболеваний,
- цветная металлургия – 15 случаев – 25%,
- сельское хозяйство – 2 случая - 3,3%,
- прочие отрасли – 2 случая - 3,3%.
- радиоэлектронная промышленность – 1 случай - 1,7%,

Столь высокая профессиональная заболеваемость на предприятиях машиностроения (ОАО "РСЗ", ОАО "Тяжпрессмаш", ЗАО РЗАА АМО "ЗИЛ", ОАО "Рязанский литейный завод", ООО "Виринея", ОАО "Завод точного литья") обусловлена несовершенством технологических процессов, конструктивными недостатками машин, механизмов, износом основных фондов промышленных предприятий. За последние годы обеспеченность средствами индивидуальной защиты и спецодеждой уменьшилась в несколько раз. Из-за сокращения численности работников ведомственных лабораторий, отделов техники безопасности на предприятиях снижена эффективность контроля за условиями труда.

Хронические профессиональные заболевания за анализируемый период представлены нозологическими формами: вибрационная болезнь,

свинцовая интоксикация - по 25%, силикоз – 15%, бронхиальная астма - 6,7%, пылевой бронхит - 3,3%.

Хронические профессиональные заболевания зарегистрированы у рабочих со стажем работы до 10 лет - 20%, с 11 до 20 лет - 21,7%, 21 - 30 лет - 50%, более 30 лет - 8,3% и в возрасте до 40 лет - 11,7%, 41-50 лет - 41,7%, 51-60 лет - 38,3%, более 60 лет - 8,3%. Запущенные формы профессиональных заболеваний (II – III стадии) установлены в 35% случаев заболеваний, с утратой трудоспособности в профессии – 90% случаев.

75% случаев хронических профессиональных заболеваний выявлены при проведении периодических медицинских осмотров, 25% – при активном обращении больных за медицинской помощью.

Основные профессии заболевших: кузнецы-штамповщики - 20% от общей численности заболевших, слесари-ремонтники – 15%, плавильщики - 13,3%, сварщики обрубщики - по 8,3%, стерженщики – 6,7%, заточники - 5%, тепличницы - 3,3%.

Основные заболевания обрубщиков – вибрационная болезнь, вегетативно-сенситивная полинейропатия верхних конечностей, силикоз; кузнецов-штамповщиков – сенсоневральная тугоухость, плавильщиков - свинцовая интоксикация, тепличниц – бронхиальная астма, слесарей-ремонтников – сенсоневральная тугоухость. В 90% случаев пострадавшие - мужчины.

Ликвидация цеховых участков, а на многих предприятиях и здравпунктов привела к ухудшению медицинского обслуживания работающих на промышленных предприятиях, невозможности изучения заболеваемости с временной утратой трудоспособности, выявления ее причин и разработки мероприятий, направленных на предупреждение конкретных заболеваний.

Анализ профессиональной заболеваемости работающих на промышленных предприятиях г. Рязани за последние четыре года показал, что тенденции к снижению профессиональной заболеваемости не наблюдается. Показатель профессиональной заболеваемости на 10000 работающих остается без изменений и в среднем составляет 1,0.

Учитывая, что за последние годы на промышленных предприятиях города отмечается некоторое оживление в финансировании и, в т.ч. мероприятий по оздоровлению производственной среды, можно предположить, что в перспективе резкого роста профессиональной заболеваемости не ожидается.

**МОНИТОРИНГ КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМИ
ГАСТРИТАМИ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА ДНЕВНОГО
ПРЕБЫВАНИЯ**

Я.М. Вахрушев, Н.В. Витер, Л.Ф. Молчанова

Государственная медицинская академия, г. Ижевск

Одним из существенных недостатков организационной модели оказания медицинской помощи населению на сегодня является преобладающее использование дорогостоящей стационарной помощи. В современных социально-экономических условиях назрела необходимость ускорения структурной реформы здравоохранения за счет расширения сети стационарозамещающих форм организации лечения больных. Исследования последних лет [1,3,4,5,6,7] доказали успешность поиска новых ресурсосберегающих форм организации лечения больных с оказанием медицинской помощи высокого качества, в том числе в стационаре дневного пребывания при круглосуточных стационарах.

Хронический гастрит относится к числу наиболее распространенных заболеваний внутренних органов. Так, по литературным данным, хроническим гастритом страдает 50-80% населения. На сегодня нередко больные хроническим гастритом госпитализируются в круглосуточные стационары, хотя часто обследование и лечение не требуют их круглосуточного пребывания.

Целью нашего исследования явилась сравнительная клиническая и экономическая оценка эффективности лечения больных хроническими гастритами в условиях круглосуточного стационара и стационара дневного пребывания.

Под наблюдением находились 87 пациентов с хроническим гастритом, из них 77 человек получали лечение в стационаре дневного пребывания, 10 человек – в круглосуточном стационаре. Мужчин было 39 человек (44,82%), женщин – 48 человек (55,18%) в возрасте от 18 до 56 лет. В процессе лечения в динамике оценивались общеклинические данные, результаты эндоскопического и гистологического исследования, интрагастральной рН-метрии. Определение ассоциации *Helicobacter pylori* проводилось иммуноферментным методом. По данным литературы, специфичность и чувствительность серологических методик по сравнению с комбинацией инвазивных методов, включающих бактериологическое исследование, составляет не менее 90-95% [2,10]. В качестве серологического метода использовался набор «ИммуноКомб II *H. pylori* IgG» производства фирмы «Орженикс ЛТД» (Израиль) с комплектацией ЗАО «БИОГРАД» (Россия). Экономическая эффективность определялась на основании анализа затрат на курс медикаментозного лечения и питания для одного пациента, финансируемых из Фонда ОМС по данным 2003 года.

У 54 пациентов (62%) диагностирован поверхностный гастрит с сохраненным или повышенным уровнем кислотообразования в желудке. Геликобактерная инфекция верифицирована у большинства пациентов – у 86% пациентов круглосуточного стационара и у 68% пациентов стационара дневного пребывания. Полученные нами данные согласуются с результатами других исследователей [8,9], отметивших обсемененность *Helicobacter pylori* при хроническом гастрите в 66,7 – 80% случаев. В составе комплексной терапии назначались два антибактериальных препарата (амоксициллин по 1 г 2 раза в день и метронидазол по 0,5 г 2 раза в день) и антисекреторный препарат ранитидин по 0,15 г 2 раза в день. Равноценность проводимого лечения при круглосуточном и дневном пребывании больных обуславливала равное качество и эффективность медицинской помощи. Полный клинический эффект был достигнут в 100% случаев. Болевой синдром купирован у всех пациентов в среднем через 5 дней при круглосуточном пребывании и через 7 дней – при дневном пребывании. Средняя продолжительность лечения в круглосуточном стационаре составила 10,7 койко-дня, в стационаре дневного пребывания – 12 койко-дней. Затраты на курсовое медикаментозное лечение и питание пациентов составили при круглосуточном лечении 454 рубля, при дневном пребывании – 331,5 рубля (73% от затрат круглосуточного стационара). Различие в затратах объясняется продолжительностью курса и кратностью питания: при круглосуточном пребывании – 3 раза в день, при дневном пребывании – 2 раза.

Проведенный экспресс-опрос выявил готовность 60% пациентов к лечению в условиях стационара дневного пребывания. Среди положительных моментов пациенты отмечают возможность получения бесплатного лечения и питания под ежедневным наблюдением лечащего врача без отрыва от семьи и, по разрешению врача, в сочетании с трудовой деятельностью.

Таким образом, лечение пациентов с хроническим гастритом в условиях стационара дневного пребывания является перспективным, клинически, социально и экономически обоснованным. При сохранении высокого качества лечения пациентов достигается медицинский эффект, уменьшаются затраты на финансирование дорогостоящей стационарной помощи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вахрушев Я.М. Клинико-экономическая оценка эффективности лечения больных язвенной болезнью в условиях дневного стационара / Я.М. Вахрушев, Е.А. Кудрина, Л.Ф. Молчанова // Рос. гастроэнтерологический журн. – 2001.-№2. – С.89-92.
2. Исаков В.А. Использование непрямого иммуноферментного анализа для определения эрадикации *Helicobacter pylori* при язвенной болезни / В.А. Исаков, О.В. Судакова, Т.Р. Селиверстова // Рос. журн.

- гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2000.- №2. – С.11-14.
3. Калининская А.А. Развитие коечного фонда стационарозамещающих форм медицинской помощи в Российской Федерации / А.А. Калининская, С.И. Шляфер // *Здравоохранение.* – 2000. - №12.-С.11-15.
 4. Коваленко А.Н. Экономическая оценка деятельности дневных стационаров, дальнейшая перспектива их развития / А.Н. Коваленко // *Экономика здравоохранения.* – 2001. -№4-5.-С.44-46.
 5. Кудрина Е.А. Медицинская, социальная и экономическая эффективность лечения больных язвенной болезнью в условиях дневного стационара: Автореф. дис. ...к.м.н. / Е.А. Кудрина. – Ижевск, 2002.–26с.
 6. Молчанова Л.Ф. Анализ экономической эффективности лечения язвенной болезни в стационарозамещающих условиях. / Л.Ф. Молчанова, Е.А. Кудрина // *Экономика здравоохранения.* – 2002. - № 11.-С.21-22.
 7. Островский А.Н. Научное обоснование оптимизации объемов оказания и финансирования медицинской помощи с использованием методов маркетинга: Автореф. дис....к.м.н. / А.Н. Островский. – Уфа, 2000-24с.
 8. Рудиченко А.Н. Выявляемость *Helicobacter pylori* у больных с заболеваниями верхних отделов желудочно-кишечного тракта различными методами / А.Н. Рудиченко, Л.Б. Гончарова, Л.Н. Белоусова // *Гастроэнтерология Санкт-Петербурга.* – 2002. -№ 2-3.– С.109.
 9. Симаненков В.И. Применение париета в схеме эрадикации *H. pylori* у пациентов с НР-ассоциированным гастритом / В.И. Симаненков, Н.В. Захарова, Д.И. Боваева // *Гастроэнтерология Санкт-Петербурга.* – 2002. - № 2-3. – С.116.
 10. Glupczynski Y. Microbiological and serological diagnostic tests for *Helicobacter pylori*: an overview / Y. Glupczynski // *Acta Gastroenterol. Belg.*–1998.-Vol. 61.- P. 321-326.

УДК 614.1:312.26(470.313)

ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ Г. РЯЗАНИ

*А.А. Ляпкало, Г.А. Гальченко, А.А. Дементьев, Е.А. Максимов,
Н.М. Ключникова, Н.К. Савельева, Т.П. Ибердусова,
Л.К. Веденькина, А.Н. Вдовина*

*Государственный медицинский университет, г. Рязань
ЦГСЭН в г. Рязани*

В настоящее время воздействие человека на окружающую среду возрастает, что не может не отразиться на состоянии здоровья популяции. Уже ни у кого не вызывает сомнений существование связи между демографическими показателями и состоянием окружающей среды. При

этом приоритетным является выявление патогенных факторов окружающей среды. Демографические показатели хорошо характеризуют состояние и тенденции изменения общественного здоровья, являясь наиболее объективными критериями.

В нашей работе использовался математический аппарат для исследования общей интенсивности смертности населения, а также по возрастной относительной смертности от отдельных причин. Для установления причинно-следственных зависимостей между смертностью и экологическими, биологическими и социальными факторами при обработке результатов нашего исследования использовался корреляционный анализ.

За последние 15 лет по большинству демографических показателей в Рязани сложились неблагоприятные тенденции: численность населения ежегодно уменьшается, отмечается высокий уровень процесса депопуляции, который обусловлен высокими показателями смертности и низкой рождаемостью.

Среди других областей Рязанская область входит в число 7 регионов с самыми высокими показателями смертности. В г. Рязани данный показатель находится на уровне Российской Федерации, но ниже чем в целом по области ($p < 0,01$). В 2003 году смертность населения увеличилась, достигнув самого высокого с 1988 года показателя – 16,02 на 1000 населения. Анализ возрастных коэффициентов смертности свидетельствует о росте смертности населения в трудоспособном возрасте. Наибольший темп прироста отмечается среди мужчин в возрасте 35-44 лет, а среди женщин с добавлением возрастной группы 25-29 лет и девочек 5-14 лет. Основными причинами смертности остаются болезни системы кровообращения (53,54 %), новообразования (15,4 %), травмы (11,54%), болезни органов дыхания (3,56 %), пищеварения (3,23 %). Проведённый многолетний анализ позволяет сделать вывод о наличии умеренной тенденции к росту этого показателя и выделить 3 периода подъёма в 1989, 1993-1995 и в 2000-2003 годах. В то же время, по инфекционным и паразитарным болезням, болезням органов пищеварения, кожи и подкожной клетчатки отмечается выраженная тенденция к росту. Смертность всего населения к уровню 1990 года выросла в 2003 году с учетом достоверности по инфекционным и паразитарным заболеваниям – в 3,0 раза, психическим расстройствам – в 3,3 раза, органам пищеварения – в 2,6, по болезням кожи – в 8,1, несчастным случаям, травмам и отравлениям на 68,5%, от болезней системы кровообращения – более чем на 70 %, органов дыхания – на 64 %, от злокачественных новообразований – на 20,5%. В 2003 году зарегистрированы самые высокие коэффициенты смертности за последние 12 лет от инфекционных заболеваний, болезней органов дыхания, новообразований, болезней органов системы кровообращения, пищеварения.

Изучение интенсивности смертности позволяет сделать выводы: кривая интенсивности смертности от всех причин увеличивается с возрастом, что можно связать с увеличением влияния травм и других вредных воздействий, в том числе специфических, свойственных современной жизни. Интенсивность смертности от заболеваний органов дыхания имеет минимум в 14 лет у мужчин и у женщин, а с возрастом растёт так же, как интенсивность смертности от всех причин, достигая максимума в конце жизни. Смертность от новообразований максимальна примерно в 69 лет, после чего она может даже снижаться. Смертность от заболеваний системы кровообращения растёт монотонно в старших возрастах. Люди, не умершие от других причин, неизбежно умирают от сердечно-сосудистых заболеваний. Это означает, что борьба с такими болезнями продлит человеческую жизнь, но не снизит существенно их относительную роль среди других причин смерти (если не ослаблять принимаемых мер борьбы с ними).

Одним из показателей демографической ситуации в городе, наряду с интенсивностью смертности, является повозрастная относительная смертность, которая имеет следующие особенности. У мальчиков в возрасте до 5 лет максимальную опасность представляют болезни органов дыхания. В возрасте близком к 10 годам, у мужчин появляется локальное повышение смертности от новообразований. В этом возрасте новообразования представляют наибольшую опасность. Максимум смертности от заболеваний органов дыхания достигается в возрастном интервале 45-55 лет (до 6% всех летальных исходов). После 55 лет до 65 лет растёт риск появления злокачественных новообразований (25%), в последующие годы показатель остаётся на данном уровне и практически не меняется. Начиная с 20 лет, монотонно растёт с возрастом вероятность смерти от заболеваний сердечно-сосудистой системы. К 75 годам относительная смертность уже составляет 63%, а к 85 годам доходит до 80%, т.е. представляет наибольшую угрозу среди всех остальных причин. У девочек в возрасте до 5 лет основная опасность смерти связана с болезнями органов дыхания. Начиная с 10 – летнего возраста, эта опасность с возрастом уменьшается, с 20-25 лет остаётся примерно на одном уровне. С 44 до 49 лет наибольшая вероятность смерти соответствует новообразованиям с максимумом 32% в 49 лет. После 50 лет доля смертей от болезней кровеносной системы оказывается наибольшей по сравнению с другими болезнями и монотонно растёт с возрастом. Уже в 50 лет доля во всех летальных исходах составляет 31%, в 70 лет – 67%, а в 85 лет – 84%.

Качественный состав загрязнителей атмосферного воздуха определяется характером промышленного производства в городе. По данным Городского комитета по охране окружающей среды на территории областного центра располагается 836 промышленных предприятий. Территориальное расположение промышленных предприятий позволяет выделить в городе

несколько промышленных зон: северо-западную, центральную, южную и восточную. Комплексная оценка экологического состояния атмосферного воздуха г. Рязани показала, что «южная промышленная зона» оценивается как «вызывающая опасение».

Территория города подвержена интенсивному воздействию техногенных загрязнителей, поступающих в окружающую среду как от передвижных источников, так и стационарных, приоритетными из которых являются предприятия теплоэнергетики, химической и нефтеперерабатывающей промышленности, цветной металлургии, машиностроения, автотранспорт. Наибольшему загрязнению подвержены Южная, Северо-западная и Восточная промышленные зоны города. Все районы г. Рязани находятся под возрастающим прессом техногенных загрязнений выхлопных газов автомобилей.

Такая ситуация не может не отразиться на состоянии популяции в целом, в том числе и на человеке, в частности. Поэтому нами проведён корреляционный анализ смертности населения в зависимости от ИЗА веществ для ряда веществ: диоксид азота, оксид азота, фенол, формальдегид, оксид углерода, взвешенные вещества и сероуглерод. Проведенный корреляционный анализ позволил сделать следующие выводы. В возрасте 40-49 лет на смертность мужчин от болезней органов дыхания оказывает влияние присутствие в атмосфере формальдегида, взвешенных веществ, сероуглерода; для женщин этого возраста наибольшую опасность представляет сероуглерод. Диоксид азота оказывает негативное влияние на мужчин в возрасте 50-59 лет и на женщин 40-49 лет с точки зрения заболеваний системы кровообращения. Присутствие сероуглерода в атмосферном воздухе опасно для мужчин в возрасте 15-19 лет и 20-29 лет, для женщин 30-39 лет и 50-59 лет. Важно отметить, что в старших возрастах (60 и более лет) мужчины подвержены риску смерти от заболеваний системы кровообращения при загрязнении атмосферного воздуха оксидом углерода. Присутствие сероуглерода в атмосфере может спровоцировать смертность мужчин от злокачественных новообразований в возрасте 20-29 лет. Социальный фактор, включающий в себя среднедушевой доход населения, оказывает влияние на смертность от заболеваний системы кровообращения среди мальчиков, мужчин в возрасте 40-49 лет, женщин 20-29 лет, а от злокачественных новообразований – женщин от 15 до 29 лет. Проведение корреляционного анализа смертности населения от всех причин позволило выявить для мужчин фактор риска: наличие в атмосферном воздухе формальдегида и сероуглерода, для женщин – социальный фактор и содержание в атмосферном воздухе выбросов сероуглерода.

Таким образом, среди причин формирования депопуляционных процессов значительная роль принадлежит высокому техногенному загрязнению окружающей среды, и, в первую очередь, загрязнению атмосферного воздуха.

УДК 614.71

**НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ КОНЦЕНТРАЦИИ
ПРИМЕСЕЙ В СИСТЕМЕ РАСЧЕТНОГО МОНИТОРИНГА
ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ**

С.П. Вихров, М.В. Антонова, Ю.Д. Эдельштейн

Государственная радиотехническая Академия, г. Рязань

Для прогноза качества атмосферного воздуха нужно искать наиболее эффективные методы оценки концентраций вредных примесей. Результаты наблюдений загрязнения атмосферы позволяют судить только о благополучии или неблагополучии ситуации, информация эта малоэффективна для регулирования состояния окружающей среды.

Поэтому значительными преимуществами обладает подход, связанный с ограничением выбросов в окружающую среду и контролем этих выбросов. Регулирование качества окружающей среды возможно только путем установления и строгого контроля нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) источниками загрязнения.[1]. Для существенного уменьшения загрязнения окружающей среды выбросы в атмосферу следует постепенно снижать ниже расчетных значений ПДВ, задаваясь не только рассеянием вредных веществ, но и всемерным уменьшением их массы, учитывая при этом комплексную (экологическую, социальную и экономическую) оценку соотношения факторов: стоимость — польза — ущерб.

Любые модели расчета количественной оценки влияния на окружающую среду и здоровье населения выбросов вредных веществ в атмосферу связаны, прежде всего, с выбором методик расчета концентраций примесей в атмосферном воздухе.[2]

Вредное вещество, выбрасываемое в атмосферу из источника, рассеивается и переносится в воздухе постоянно существующими в атмосфере турбулентными вихрями разных масштабов [3]. Интенсивность атмосферной турбулентности и, следовательно, интенсивность диффузии примеси в разных погодных условиях различны и определяются, главным образом, двумя факторами: вектором скорости ветра и вертикальным температурным ингредиентом, которые в свою очередь, зависят от свойств подстилающей поверхности, теплового баланса на поверхности земли, а также динамических и температурных характеристик воздушной массы, участвующей в рассеянии.

Важной особенностью турбулентного движения, переносящего и рассеивающего примесь, поступающую в атмосферу, является его неупорядоченность, вследствие чего невозможно описать турбулентный перенос во всех деталях как функцию времени и пространства.

Однако, можно определить средние значения различных метеопараметров: скорости ветра, температуры, давления и т. п.; при этом средние значения могут быть получены различными путями. Если

турбулентное движение является квазистационарным, то можно пользоваться осреднением во времени. При однородной турбулентности можно вести осреднение по пространству. Если движение является ни однородным, ни стационарным, то можно пользоваться осреднением по множеству, предположив, что среднее определяется из большого числа опытов, в которых сохраняются одинаковые начальные и граничные условия.

Известно, что в турбулентной атмосфере происходит эволюция уровня поля концентраций, обусловленная тем, что средние по времени значения характеристик поля скорости турбулентных движений зависят от длины интервала осреднения. Сущность этого явления определяется спецификой влияния турбулентных вихрей разного масштаба на процесс рассеяния примеси в разных его стадиях, проявляющийся, главным образом, в горизонтальной диффузии, так как масштабы вихрей, осуществляющих вертикальную диффузию, ограничены поверхностью земли. Осреднение по времени отражает широкий диапазон частот в вихревом спектре естественного ветра.

Представляется целесообразным проиллюстрировать некоторые аспекты осреднения концентрации примеси, выбрасываемой в атмосферу, на примере непрерывно действующего источника, исследуя статистические характеристики рассеяния струи с помощью модели флуктуирующей струи Гиффорда. Схема модели (см. рис. 1) заключается в следующем: пренебрегая диффузией в направлении ветра принимается, что у вершины трубы в каждое мгновение образуется некоторое облако примеси конечных размеров, которое сразу же сносится ветром, а на его месте образуется новое. Видимое положение струи в каждый момент представляет собой совокупность таких облаков, выпущенных одно за другим. Если измерять поперечное распределение концентраций примеси в струе на каком-то расстоянии от источника в течение длительного времени, то все мгновенные струи, накладываясь одна на другую, образуют некоторую среднюю струю, которая определяет область загрязнения и ограничивается дисперсией σ_1 .

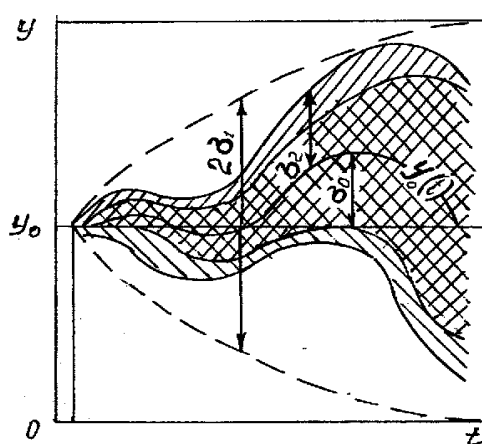


Рис.1. Модель флуктуирующей струи Гиффорда

При этом квадратичная дисперсия координат частиц диффундирующей примеси относительно некоторой фиксированной точки пространства, характеризуемой координатой x_0 , в которой частица находится в момент времени $t=0$, описывается уравнением:

$$\sigma_1^2(t) = [x(t) - x_0]^2, \quad (1)$$

где $x(t)$ — координата движущейся частицы.

Осреднение берется по статистическому множеству, ансамблю, частиц. Количественная оценка ширины мгновенной струи определяется дисперсией координат частиц облака относительно его мгновенного центра тяжести:

$$\sigma_2^2(t) = (1/N) \sum [x_i(t) - x_0(t)]^2 = \overline{[x(t) - x_0(t)]^2} \dots (i = 1, \dots, n) \quad (2)$$

где $(1/N) \sum X_i(t) = X_0(t)$ — текущее положение центра тяжести облака, состоящего из N частиц;
 $X_i(t)$ — координаты отдельной частицы облака в момент времени t .

Если обозначить через σ_0^2 дисперсию мгновенных центров тяжести клубов относительно их начального положения $x_0 = (1/N) \sum x_i(0)$, так что $\sigma_0^2(t) = [x_0(t) - x_0]^2$, то должно иметь место соотношение:

$$\sigma_1^2(t) = \sigma_2^2(t) + \sigma_0^2(t) \quad (3)$$

Пренебрегая диффузией вдоль направления среднего ветра и обозначив дисперсию в вертикальном и поперечном направлениях индексами Z и Y , получим концентрацию примеси от непрерывно действующего источника, расположенного в точке $(0, Y_0, Z_0)$, в виде выражения:

$$q_1(x, y, z) = \left\{ Q / [2\pi u \sigma_{1z}(x) \sigma_{1y}(x)] \right\} \times \exp\left[-(y - y_0)^2 / 2\sigma_{1y}^2(x)\right] \exp\left[-(z - z_0)^2 / 2\sigma_{1z}^2(x)\right] \quad (4)$$

где $x = \tilde{u} t$;

\tilde{u} — средняя скорость ветрового сноса;

t — время диффузии;

Q — мощность источника.

Концентрация примеси в мгновенной струе определяется выражением:

$$q_2(\tilde{x}, y, z) = \left\{ Q / [2\pi u \sigma_{2z}(\tilde{x}) \sigma_{2y}(\tilde{x})] \right\} \times \exp\left[-(y - \tilde{y}_0)^2 / 2\sigma_{2y}^2(\tilde{x})\right] \times \exp\left[-(z - \tilde{z}_0)^2 / 2\sigma_{2z}^2(\tilde{x})\right], \quad (5)$$

где \tilde{x} отсчитывается вдоль мгновенной оси струи (но практически совпадает с x), а \tilde{y}_0, \tilde{z}_0 — координаты мгновенной оси струи, меняющиеся со временем.

Концентрации $q_1(x)$ в осредненной и $q_2(x)$ в мгновенной струе на некотором расстоянии от источника на оси струи получаются соответственно при $y = \tilde{y}_0, z = \tilde{z}_0$ для мгновенной струи. Отношение этих концентраций определяется отношением соответствующих дисперсий:

$$q_1(x) / q_2(x) = [\sigma_{2z}(x)\sigma_{2y}(x)] / [\sigma_{1z}(x)\sigma_{1y}(x)] \quad (6)$$

При исследовании зависимости концентрации примеси от времени ее осреднения очень удобна выше описанная модель стационарной струи Гиффорда, представляющая струю как результат суперпозиций бесконечного числа налагающихся друг на друга клубов примеси, непрерывно выделяемых источником и переносимых средним ветром.

Определение эмпирических пересчетных коэффициентов, при переходе от разовых концентраций к среднесуточным, основано на исследовании закономерностей изменения направления ветра в течение суток.

По данным института экспериментальной метеорологии (ИЭМ) в течение суток можно выделить пять типов изменения направления ветра, три из которых могут быть аппроксимированы нормальным законом Гаусса с соответствующей дисперсией σ_1 (см. рис.1). Дисперсия σ_2 характеризует рассеяние примеси внутри 20-ти минутной зоны загрязнения.

Среднесуточная концентрация примеси в зависимости от расстояния до источника x получается при интегрировании разовых концентраций по всем направлениям ветра, имеющим место в течение суток, с учетом их повторяемости:

$$\begin{aligned} \bar{q}(x) &= \int_0^{2\pi} q_0(x) \exp\left[-(\varphi - \varphi_0)^2 / 2\sigma_2^2\right] N(\varphi_0) d\varphi_0 = \\ &= \int_0^{2\pi} q_0(x) \exp\left[-(\varphi - \varphi_0)^2 / 2\sigma_2^2\right] N_m \exp\left[-\varphi_0^2 / 2\sigma_1^2\right] d\varphi_0, \end{aligned} \quad (7)$$

где $q_0(x)$ — значение разовой концентрации на оси струи; φ_0 — разовое направление ветра.

$$\bar{q}_c(x) = \left[1 / \sqrt{2\pi(\sigma_1^2 + \sigma_2^2)}\right] \exp\left[-\varphi^2 / 2(\sigma_1^2 + \sigma_2^2)\right] \quad (8)$$

Отношение среднесуточной и разовой концентраций приобретает вид:

$$\bar{q}_c / q_p = \sigma_2 / \sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_2^2}, \quad (9)$$

Во многих работах [4] указывается на экспериментально полученную зависимость, для средних условий устойчивости атмосферы, близких к нейтральным, и периодам осреднения до нескольких часов, имеющую вид:

$$q_1(\tau) / q_2(\tau) = (\tau_2 / \tau_1)^{0,2}, \quad (10)$$

где q_1, q_2 — концентрации, относящиеся к периодам осреднения τ_1 и τ_2 .

Установлена достоверность зависимости (10) и для длительных периодов осреднения (месяц, год). Таким образом, это соотношение может использоваться для прогностических оценок концентраций примесей в атмосфере, осредненных за любой период времени, при условии, что имеется возможность измерить или рассчитать приземную концентрацию для некоторого заданного периода осреднения [4].

Изложенные теоретические аспекты и практические приемы временного осреднения концентраций вредных веществ весьма полезны для понимания и разработки нормативов предельно допустимых выбросов в приземный слой атмосферы и использования в системе расчетного мониторинга.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вестник Академии: Информатика, Экология, Экономика. – М.: РАДСИ, 1998. – Т.2. – 191с.
2. Итоги работы Госкомэкологии России // Зелёный мир. – 1999. - №5. – С.1.
3. Эдельштейн Ю.Д. Концептуальный подход к построению АКСМ “Новомосковск” / Ю.Д. Эдельштейн, Д.П. Вент // Вестник Академии: Информатика, Экология, Экономика. – Новомосковск, 1997. – Т.1, Ч.1. – С. 34 – 42.
4. Артемова Н.Е. Допустимые выбросы радиоактивных и вредных химических веществ в приземный слой атмосферы / Н.Е. Артемова, А.А. Бондарев, В.И. Карпов; Под. общ. ред. Е.Н. Теверовского, И.А. Терновского. – М.: Атомиздат, 1980. – 240 с.

УДК 351.77: 34.03]: 614.3/4

АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ПРАВОНАРУШЕНИЯ В СФЕРЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ НАСЕЛЕНИЯ

А.В. Андреев

Академия права и управления Минюста РФ, г. Рязань

С 1 июля 2002 г. Введён в действие «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях», являющийся законодательным актом, в котором объединены и систематизированы правовые нормы, области общественных отношений, в частности, в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Административные правонарушения в данной сфере закреплены в 6,7,8 и 14 главах указанного федерального закона. К основным видам административных правонарушений, посягающих на санитарно-эпидемиологическое благополучие населения относятся:

Раздел 1

- нарушения законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения (ст.6.3);
- нарушение санитарно-эпидемиологических требований к эксплуатации жилых помещений и общественных помещений, зданий, сооружений и транспорта (ст.6.4);
- нарушение санитарно-эпидемиологических требований к питьевой воде (ст.6.5);
- нарушение санитарно-эпидемиологических требований к организации питания населения (ст.6.6);
- нарушение санитарно-эпидемиологических требований к условиям воспитания и обучения (ст.6.7);
- уничтожения специальных запасов (ст.7.2);
- самовольное занятие земельного участка прибрежной защитной полосы водного объекта, водоохранной зоны водного объекта, либо зоны (округа) санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (ст.7.8);
- несоблюдение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при обращении с отходами производства и потребления или иными опасными веществами (ст.8.2);
- сокрытие или искажение экологической информации (ст.8.5);
- порча земель (ст.8.6);
- продажа товаров, выполненных работ, либо оказание населению услуг ненадлежащего качества или с нарушением санитарных правил (ст.14.4).

Помимо «Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях» действуют и законы субъектов федерации и иные подзаконные акты, предусматривающие административную ответственность за административные правонарушения в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Рассматривают указанные административные правонарушения органы санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации. Рассматривать дела об административных правонарушениях от имени этих органов вправе:

- главный государственный санитарный врач Российской Федерации, его заместители;
- главные государственные санитарные врачи субъектов РФ, их заместители;
- главные государственные санитарные врачи на транспорте (водном, воздушном), их заместители;
- главные государственные врачи городов, районов;
- главные государственные санитарные врачи федеральных органов исполнительной власти, уполномоченных по вопросам железнодорожного транспорта, в области обороны, внутренних дел, безопасности, пограничной службы, юстиции, их заместители - об административных

правонарушениях, совершённых на объектах железнодорожного транспорта, обороны и иного специального назначения.

Государственная санитарно-эпидемиологическая служба Российской Федерации представлена Департаментом Министерства здравоохранения РФ, его должностными лицами и подразделениями. Основу её деятельности составляет Федеральный закон от 30 марта 1999г. “О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения”.

Указанные органы (должностные лица) к правонарушителям - гражданам, должностным лицам и юридическим лицам в пределах своей компетенции имеют право применить меры административного наказания в виде предупреждения, административного штрафа и конфискации орудия или предмета совершения административного правонарушения.

Следует отметить, что за вышеизложенные правонарушения к гражданам применяются административные штрафы в размере от 5 до 15, должностным лицам – от 5 до 30, к юридическим лицам – от 100 до 500 минимальных размеров оплаты труда, установленного государством.

В настоящее время при взыскании штрафа минимальный размер оплаты труда приравнивается к 100 рублям. В связи с тем, что за большинство административных правонарушений основной мерой административного наказания является штраф, следует отметить новый порядок исполнения постановления о наложении данного вида наказания.

Административный штраф должен быть уплачен лицом, привлечённым к административной ответственности, не позднее тридцати дней со дня вступления в силу постановления о наложении административного штрафа в законную силу, либо со дня истечения срока отсрочки или срока рассрочки, предусмотренных законом.

При отсутствии самостоятельного заработка у несовершеннолетнего административный штраф взыскивается с его родителей или иных законных представителей.

При неуплате административного штрафа в срок, копия постановления о наложении административного штрафа направляется судьёй, органом, должностным лицом, вынесшим постановление:

- в отношении физического лица - в организацию, в которой лицо, привлеченное к административной ответственности, работает, учится либо получает пенсию, для удержания суммы административного штрафа из его заработной платы, вознаграждения, стипендии, пенсии или из иных доходов;
- в отношении юридического лица - в банк или иную кредитную организацию для взыскания суммы административного штрафа из денежных средств или доходов юридического лица.

Очередность взыскания административного штрафа устанавливается в соответствии с федеральным законодательством.

В случае увольнения физического лица, привлечённого к административной ответственности, либо невозможности взыскания

суммы административного штрафа из его заработной платы или иных доходов, администрация организации в трёхдневный срок со дня увольнения указанного лица возвращает копию постановления о наложении административного штрафа судьбе, в орган, вынесший постановление с указанием нового места работы (если оно известно) физического лица, привлечённого к административной ответственности. В ней указываются причины, из-за которых невозможно произвести административное взыскание, а также делается отметка об удержании в случае, если такие производились.

Если физическое лицо, подвергнутое административному штрафу, не работает, либо взыскание суммы административного штрафа из его заработной платы или из иных доходов невозможно, а также в случае отсутствия денежных средств на счетах юридического лица, то постановление о наложении административного штрафа направляется судьбе, органом, должностным лицом, вынесшим постановление, судебному приставу-исполнителю для обращения административного взыскания на имущество, принадлежащее физическому лицу, в порядке, предусмотренном федеральным законодательством.

УДК 613.955

**СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ В
ОБЕСПЕЧЕНИИ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО
БЛАГОПОЛУЧИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

*С.В. Сафонкин, С.Е. Медведев, Р.Х. Абаева, Л.Н. Корешкова
ЦГСЭН в Рязанской области*

Госсанэпиднадзором особое значение придается наблюдению за здоровьем детей и подростков как наиболее социально значимой группе населения, способной чутко реагировать на происходящие изменения в окружающей среде и нуждающейся в приоритете при осуществлении государственной политики в области охраны и укрепления здоровья населения страны.

На здоровье детей и подростков оказывает влияние факторы среды обитания (физические, химические, социальные), также наследственные и поведенческие факторы риска.

Наблюдения за состоянием среды обитания детей и подростков указывают на некоторую стабилизацию санитарно-эпидемиологического состояния детских и подростковых учреждений Рязанской области. Так, за период с 1999 по 2003гг. произошло сокращение неблагополучных образовательных учреждений (Ш группа СЭБ) с 9,84% до 6,05% и увеличение количества учреждений 1 группы СЭБ с 42,95% до 49,77%. Сократилась доля учреждений, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормам по параметрам микроклимата – с 11,5% до 7,7%, по освещенности – с 17,2% до 14,5%, по соответствию мебели росту-возрастным особенностям детей – с 23,0% до 18,6%.

На состояние здоровья детей в большей степени влияет длительное неблагоприятное воздействие условий обучения: несоответствие программ и технологии обучения функциональным и возрастным особенностям детей, несоблюдение физиолого-гигиенических требований учебного процесса, недостатки в существующей системе физического воспитания. Совокупность воздействия этих факторов являются причиной «школьных болезней».

Данные результатов профилактических осмотров детей в организованных коллективах Рязанской области в период с 1999 по 2003 гг. свидетельствуют об уменьшении детей и подростков с понижением остроты зрения, сколиозом, нарушением осанки. Вместе с тем прослеживается ухудшение состояния детей: за время обучения в школе возрастает количество детей с нарушением остроты зрения в 2,7 раза, сколиозом в 5,6 раза.

Таблица 1.

Результаты профилактических осмотров детей 6-7 лет и подростков-школьников 15-17 лет в 1999-2003 гг. (число случаев на 1000)

Год	Выявлено при осмотрах									
	Перед поступлением в школу					Перед окончанием школы				
	С понижением остроты слуха	С понижением остроты зрения	С дефектом речи	Со сколиозом	С нарушением осанки	С понижением остроты слуха	С понижением остроты зрения	С дефектом речи	Со сколиозом	С нарушением осанки
1999	0,2	5,7	8,6	0,9	9,6	0,4	16,2	0,6	5,9	6,6
2000	0,29	5,0	8,4	1,3	10,5	0,4	16,0	0,6	6,4	7,4
2001	0,3	5,4	8,6	1,5	11,2	0,5	17,0	0,7	10,3	11,6
2002	0,3	6,7	9,2	1,9	11,8	0,5	16,3	0,6	9,9	12,2
2003	0,4	5,8	9,9	1,4	11,3	0,5	15,7	0,5	7,8	12,5

Результаты анализа показателей здоровья детей и подростков, осуществляемого в рамках социально-гигиенического мониторинга, свидетельствуют о тенденциях роста заболеваемости по целому ряду классов и нозологических форм болезней. Их характер свидетельствует о роли пониженного иммунного статуса детей и о возможном влиянии условий воспитания и неблагоприятных факторов среды обитания на здоровье подрастающего населения.

Многолетняя динамика суммарной заболеваемости детского населения 0-14 лет за 1991-2003гг. характеризуется умеренной тенденцией к росту. Тенденции роста заболеваемости зафиксированы по многим классам болезней: эндокринной системы, расстройствам питания и нарушениям обмена веществ (среднегодовой темп прироста составил 7,2%), глаза и его придаточного аппарата (6,6%); системы кровообращения (5,6%), органов пищеварения (7,1%), костно-мышечной системы и

соединительной ткани (15,6%), мочеполовой системы (6,0%), отдельным состояниям, возникающим в перинатальном периоде (13,8%), травмам и отравлениям (10,0%). В структуре заболеваемости детей наибольший удельный вес занимают болезни органов дыхания (62,0%), на 2-м месте – травмы и отравления (6,3%), на 3-м месте – некоторые инфекционные и паразитарные болезни (5,9%).

Уровень заболеваемости подростков 15-17 лет в 2003г. практически не изменился по сравнению с 2002г. и составил 109225,0 случаев на 100 тыс. соответствующего населения.

В последние годы у подростков наблюдается значительный рост многих групп заболеваний. Наиболее выраженные отрицательные изменения в показателях заболеваемости в 2003г. по отношению к среднемноголетнему уровню произошли по классу болезней костно-мышечной системы (рост в 3,4 раза), врожденных аномалий (2,7 раза), болезней мочеполовой системы (на 89,9%), новообразований (83,4%), болезней системы кровообращения (83,7%), психических расстройств и расстройств поведения (58,2%), болезней эндокринной системы (52,%), органов пищеварения (48,%).

В структуре заболеваемости подростков основную долю занимают болезни органов дыхания – 51,9%, на втором месте – травмы и отравления – 10,5%, на третьем – болезни кожи и подкожной клетчатки – 7,2%.

В работе по охране и укреплению здоровья детей основными направлениями деятельности, на наш взгляд, должны быть:

- разработка и реализация образовательных программ, направленных на формирование приоритетов, важнейшие из которых – здоровье и здоровый образ жизни;
- нормализация учебной нагрузки;
- создание адаптивной образовательной среды в общеобразовательных школах;
- создание системы и механизмов общественной поддержки по охране и укреплению здоровья детей.

УДК 616:12-005.4-073: 615.838

**КАРДИОИНТЕРВАЛОМЕТРИЯ КАК МЕТОД МОНИТОРИНГА
ЗА ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ БАЛЬНЕОТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ
ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА В УСЛОВИЯХ
САНАТОРИЯ**

*А.Ю. Грачев, М.М. Лапкин, А.А. Низов, В.А. Кончев
Государственный медицинский университет, г. Рязань
Санаторий «Сосновый бор», г. Рязань*

Санаторно-курортное лечение является важным этапом реабилитации больных ишемической болезнью сердца (ИБС) и одновременно эффективным средством восстановления адаптационных возможностей организма (Sullivan M. e.a., 1997 и др.). Между тем, сложившаяся практика

назначения физиотерапевтических процедур носит эмпирический характер, что нельзя признать удовлетворительным, так как дозирование нагрузок у этой категории пациентов особенно значимо, поскольку ошибки могут носить фатальный характер. Для повышения эффективности реабилитационных процедур следует решить проблему информативных, доступных и безопасных методов объективного контроля адаптационных возможностей отдыхающих в условиях санаторно-курортного лечения (Савченко В.М., 2000 и др.).

Многие специалисты сходятся во мнении, что решение данной проблемы возможно с позиций системного подхода с привлечением методов интегральной диагностики состояния человека (Мельников А.Х., 1997; Савченко В.М., 2000 и др.). На сегодняшний день наиболее информативным и доступным способом такой оценки функционального состояния человека считаются показатели математического анализа ритма сердца (МАРС) (Баевский Р.М.с соавт., 1984; Данилова Н.Н., 1992; Лапкин М.М.с соавт., 1995; Мельников А.Х., 1997 и др.). В повседневной практике санаторно-курортных учреждений указанные подходы практически не реализуются. Особенно актуальным представляется применение методов МАРС для характеристики адаптационных резервов у больных ИБС, поскольку по понятным причинам ограничены возможности традиционных нагрузочных тестов. В возникновении ИБС и ее течении большое значение имеют индивидуальные психические и физиологические особенности больных (Соколов Е.И., 1982; Положенцев С.Д., Руднев Д.А., 1990; Friedman Н., 1990 и др.), объективизация динамики которых чрезвычайно важна для своевременной и адекватной коррекции проводимой реабилитационной терапии.

Цель работы.

Изучить возможности использования алгоритмов математического анализа сердечного ритма с помощью методики кардиоинтервалометрии для оценки состояния адаптационных резервов больных ИБС, получающих бальнеотерапию в условиях санатория; исследовать особенности влияния различных ванн на функциональное состояние больных с ишемической болезнью сердца.

Методика работы.

Для исследования методом случайной выборки взяты пациенты бальнеологического отделения санатория «Сосновый бор». Диагноз устанавливался на основании общепринятых в мировой практике критериев. Наряду с общеклиническими, использованы следующие методы оценки состояния больных: спирография, электрокардиография, психометрия (базисные психодинамические характеристики), велоэргометрия, клинико-биохимические - общий анализ крови, общий анализ мочи, холестерин крови и т.д.; математического анализа ритма сердца, анкетирования, математико-статистические - изучение показателей распределения, корреляции, дисперсии.

Математический анализ ритма сердца изучали с помощью программно-аппаратного комплекса «Варикард», разработанного Институтом Внедрения Новых Медицинских Технологий «Рамена», г. Рязань. В ходе математической обработки динамического ряда кардиоинтервалов рассчитывали следующие показатели: среднюю частоту сердечных сокращений за анализируемый отрезок времени (ЧСС), среднюю длительность кардиоциклов (RR), являющуюся обратной величиной по отношению к ЧСС, среднее квадратичное отклонение (СКО), коэффициент вариации (КВ%), стресс-индекс или индекс напряжения (ИН), нормированные спектральные характеристики волновой структуры огибающей R-К интервалы (HF, LF, VLF), индекс централизации (ИЦ), показатель активности регуляторных систем (ПАРС).

Полученные результаты и их обсуждение.

Под нашим наблюдением с 2000 по 2003 год находилось 93 мужчины в возрасте от 44 до 71 года, страдающих различными формами ИБС, которые получали курортное лечение в течение 21 дня. У всех наблюдавшихся лиц диагностирована стенокардия напряжения 1-3 функционального класса; 31 человек перенесли инфаркт миокарда в сроки от 1 до 9 лет; у 44-х имелась гипертоническая болезнь 2-3 стадии и у 21 - хроническая недостаточность кровообращения 1-2 функционального класса.

Было сформировано 4 лечебные группы сопоставления в зависимости от вида бальнеотерапии, существенно не различавшиеся по возрасту, нозологической принадлежности и тяжести проявлений заболевания. Одна из них получала лечебное плавание (16 чел.) по стандартной методике, вторая (19 чел.) - радоновые ванны; третья (44 чел.) - углекислые ванны. Контролем служила группа больных (14 чел.), не пользовавшаяся бальнеопроцедурами.

В таблице №1 дана суммарная субъективная результативность проведенного лечения. Как видно из приведенных в ней данных, в целом лишь чуть более половины пациентов к окончанию пребывания в санатории отметили улучшение общего самочувствия, однако 15% больных пришли к заключению о некотором его ухудшении, а чуть менее трети - не обнаружили заметных изменений в результате пребывания в санатории. Наибольшее количество пациентов с позитивным результатом курортного лечения оказалось в группе получавших радоновые ванны, однако, в этой же группе самое большое число больных с ухудшившимся самочувствием.

Таблица 1.

Клиническая оценка результатов бальнеотерапии больных ИБС

Вид бальнеотерапии	Динамика после лечения					
	улучшение		без изменений		ухудшение	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
Лечебное плавание (n-16)	10	62,6	3	18,7	3	18,7
Радоновые ванны (n-19)	12	63,2	3	15,9	4	21,0
Углекислые ванны (n-44)	23	52,3	15	34,1	6	13,6
Контрольная группа (n-14)	7	50,0	6	42,9	1	7,1
Итого (n-93)	52	55,9	27	29,0	14	15,1

Обобщенная оценка МАРС, т.е. объективизированный критерий, показала примерно похожую ситуацию с результативностью санаторного лечения наблюдавшихся больных ИБС (см. табл.2). По МАРС число больных с хорошими результатами лечения оказалось заметно меньше половины (лишь незначительно больше 40%), а вот количество лиц с ухудшением резервных возможностей организма, достаточно неожиданно, оказалось высоким - почти таким же, как с улучшением. Более того, среди лиц, занимавшихся лечебным плаванием, число лиц с ухудшением состояния почти в 2 раза превысило количество лиц с улучшением. Из этого факта какие-либо определенные выводы сделать трудно, поскольку по остальным объективным показателям ни у кого из наблюдавшихся не было ухудшения течения ни основного, ни сопутствующих заболеваний.

Таблица 2.

Суммарные показатели МАРС у больных, получавших бальнеотерапию.

Вид бальнеотерапии	Динамика МАРС после лечения					
	улучшение		без изменений		ухудшение	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
Лечебное плавание (n-16)	4	25,0	5	31,2	7	43,8
Радоновые ванны (n-19)	7	36,8	4	21,1	8	42,1
Углекислые ванны (n-44)	22	50,0	9	20,4	13	29,6
Контрольная группа (n-14)	6	42,9	2	14,3	6	42,9
Итого (n-93)	39	41,9	20	21,5	34	36,6

В таблице №3 приведена динамика отдельных анализируемых показателей МАРС по группам лечения. Статистически значимых закономерностей по средним величинам приведенных анализируемых параметров МАРС не выявлено. В то же время, установлена отчетливая тенденция к улучшению всех показателей в группе лиц, получавших лечебное плавание и большинства показателей (СКО, КВ, ИЦ, ПАРС) в группе пациентов, пользовавшихся углекислыми ваннами. В группе больных, лечившихся радоновыми ваннами, все рассматриваемые параметры МАРС ухудшились.

Таблица 3.

Показатели МАРС у больных ИБС до и после санаторно-курортного лечения

Показатели	Лечебное плавание (n - 16)		Радоновые ванны (n - 19)		Углекислые ванны (n - 44)		Контрольная группа (n - 14)	
	До	После	До	После	До	После	До	После
ЧСС уд./мин	72.6 ± 2.95	68.3 ± 2.56	67.8 ± 2.18	65.0 ± 4.12	66,5 ± 1.58	70.4 ± 1.70	72.4 ± 2.96	71.1 ± 1.86
RR мсек в мин	0.84 ± 0.027	0.90 ± 0.030	0.90 ± 0.029	0.90 ± 0.029	0.93 ± 0.021	0.89 ± 0.025	0.85 ± 0.032	0.85 ± 0.021
СКО мсек	0.03 ± 0.004	0.04 ± 0.004	0.04 ± 0.004	0.03 ± 0.003	0.11 ± 0.077	1.32 ± 1.265	0.035 ± 0.006	0.027 ± 0.003
КВ % CV	3.73 ± 0.476	3.95 ± 0.459	4.75 ± 0.584	3.70 ± 0.361	4.09 ± 0.366	4.98 ± 0.415	4.06 ± 0.582	3.23 ± 0.278
ИЦ у.ед	1.08 ± 0.273	0.72 ± 0.244	0.70 ± 0.186	0.98 ± 0.225	1.02 ± 0.154	0.87 ± 0.160	1.26 ± 0.294	0.58 ± 0.206
ПАРС баллы	3.69 ± 0.683	3.37 ± 0.612	2.26 ± 0.256	3.11 ± 0.586	3.30 ± 0.289	2.91 ± 0.323	3.28 ± 0.626	3.43 ± 0.460

Таким образом, проведенные исследования позволили сделать следующие выводы:

1. Оценка результативности бальнеотерапии больных ИБС в условиях санатория не должна основываться на субъективных самооценках больных.
2. В ходе санаторно-курортного лечения необходимо реализовывать методы объективного мониторинга функционального состояния больных, в частности, одним из таких инструментов может являться МАРС.
3. Проведенные исследования позволяют заключить, что в условиях санаторно-курортного лечения больных ИБС наиболее эффективным является лечебное плавание и углекислые ванны. Радоновые ванны вызывают ухудшение функциональных резервов организма у значительного числа больных.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ТРАНСПОРТНЫМИ ПОТОКАМИ В КРУПНОМ ПРОМЫШЛЕННОМ ЦЕНТРЕ

*А.А. Ляпкало, А.А. Дементьев, А.М. Цурган, А.В. Кузнецов, Н.М.
Ключникова*

Государственный медицинский университет, г. Рязань

Интенсивный рост уровня автомобилизации делает автомобильный транспорт одним из приоритетных источников загрязнения атмосферы современных городов. Этот мобильный источник загрязнения выбрасывает в зону дыхания около 200 химических соединений обладающих резорбтивным, раздражающим и канцерогенным действием – это оксид углерода, альдегиды, углеводороды, оксиды азота, 3,4-бензапирен и др.

С целью прогнозирования влияния выбросов автотранспорта на здоровье населения нами проводился расчет индивидуальных уровней риска здоровью населения жилых кварталов, прилегающих к элементам транспортно-дорожной сети представленным на рис. 1.

Таблица 1.

Выбросы основных загрязняющих веществ автотранспортом
на элементах транспортно-дорожной сети г. Рязани.

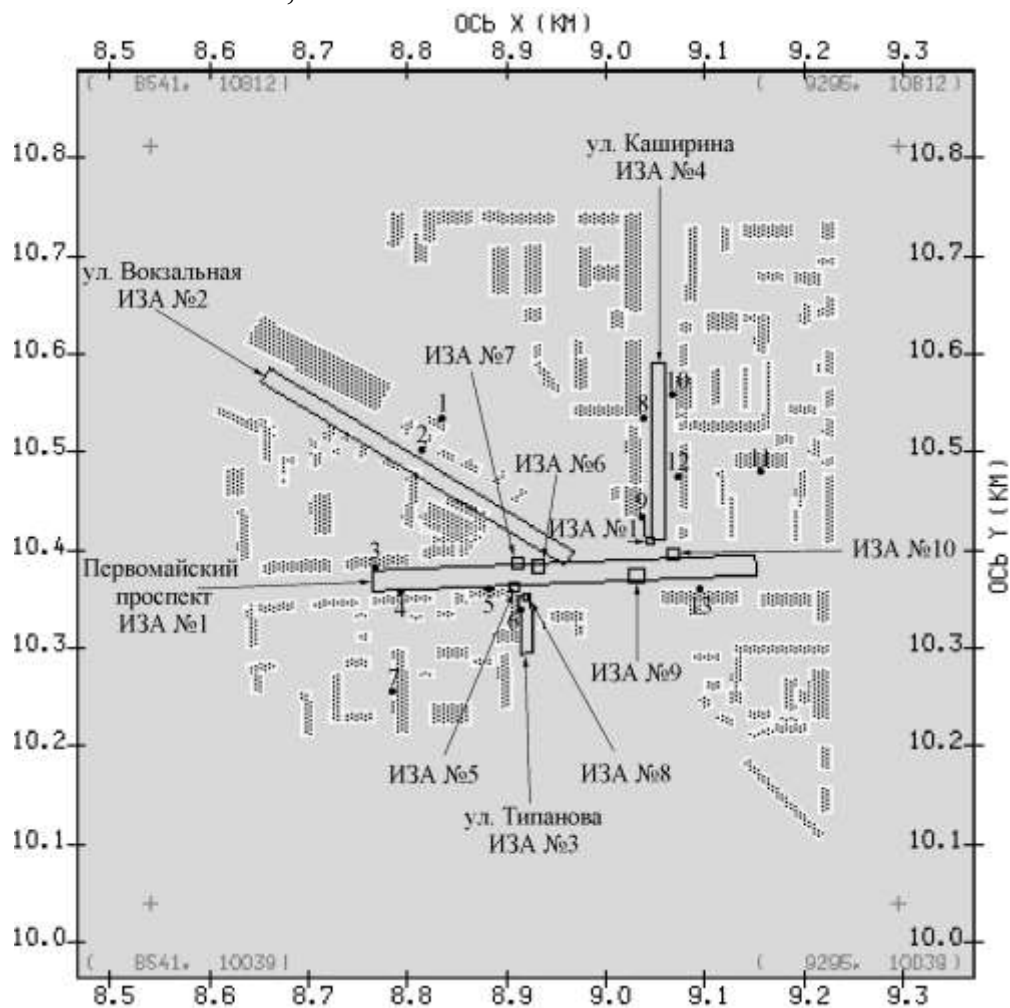
Источник загрязнения	Величина выброса, г/с				
	СО	СН	NO ₂	САЖА	SO ₂
1	3,206322	0,498789	0,679753	0,004564	0,042367
2	0,117775	0,021178	0,020414	9,17*10 ⁵	0,001036
3	0,026517	0,005817	0,006925	9,17*10 ⁵	0,000519
4	0,212986	0,0429	0,042625	0,000267	0,002136
5	0,655794	0,110081	0,086183	0,000689	0,004319
6	1,438564	0,227258	0,200567	0,001722	0,009747
7	0,473961	0,072194	0,063167	0,0007	0,003306
8	0,106319	0,013661	0,017908	0,000358	0,001019
9	1,068172	0,163483	0,164883	0,003525	0,010867
10	1,051172	0,174322	0,147286	0,002428	0,009217
11	0,762344	0,118831	0,099303	0,001053	0,005292

По стандартной методике министерства транспорта были рассчитаны величины выбросов основных загрязняющих веществ на перегонах и перекрестках (рисунок 1). Результаты расчета представлены в таблице №1.

Из представленных данных следует, что основное количество загрязняющих веществ поставляет в атмосферный воздух движение автотранспорта на участке магистрали Первомайского проспекта (гостиница Первомайская - дом художника), а также выбросы, формирующиеся при остановках автотранспорта на светофорах (источники

Раздел 1

№5 – 7, №9 – 11), суммарный выброс которых по всем загрязняющим веществам составляет 94,8% от валового.



ИЗА - источник загрязнения атмосферы

● – рецепторная точка

Рис. 1. Схема моделирования загрязнения атмосферного воздуха транспортными потоками.

Для расчета среднегодовых концентраций основных загрязняющих веществ была сформирована модель рассеивания, учитывающая влияние застройки и повторяемость ветров по румбам. С помощью программы «Эколог – ПРО» при среднегодовой скорости ветра 4,9 м/с, моделировались концентрации загрязняющих веществ в зоне дыхания и по высоте здания в каждой из рецепторных точек. Полученные среднегодовые концентрации использовались для расчета индивидуального канцерогенного риска обусловленного загрязнением атмосферного воздуха сажей по 3,4 – бензапирену, рисков рефлекторного и резорбтивного действия [1,2]. Для расчета рефлекторных рисков среднегодовые концентрации переводились в максимально-разовые путем умножения на коэффициент 10 [3]. Из предварительного анализа расчетных данных

следует, что изучаемые транспортные потоки формируют высокие уровни загрязнения атмосферного воздуха NO₂ и углеводородами, тогда как по остальным загрязняющим веществам среднегодовые концентрации не превышали ПДКс.с.. Вертикальный градиент концентраций загрязняющих веществ выражен слабо. Необходимо отметить, что в районе перекрестка улицы Типанова и Первомайского проспекта располагается постоянная контрольная точка отбора проб на загрязнение атмосферного воздуха автотранспортом. Концентрации, полученные при анализе проб отобранных в этой точке соразмерны с расчетными, что позволяет говорить о рационально подобранных параметрах модели рассеивания.

Индивидуальные риски здоровью, обусловленные загрязнением атмосферного воздуха диоксидом азота, по отдельным рецепторным точкам представлены в таблице №2.

Показано, что изучаемые транспортные потоки во всех рецепторных точках создают среднегодовые концентрации диоксида азота в 2 – 6,5 раза превышающие ПДКс.с., при этом внутриквартальные концентрации в 1,2 – 3,9 раза меньше формирующихся на тротуарах.

Таблица 2.

Индивидуальные риски здоровью населения, обусловленные загрязнением атмосферного воздуха диоксидом азота по результатам модели рассеивания.

Перегон	Расположение рецепторных точек	$C_{с.г.}$, мг/м ³	Risk _{ref.}	Risk _{ch.}
Первомайский проспект	тротуар	0,14 – 0,26	0,99 – 1,00	0,14 – 0,27
	Внутриквартально (100 м)	0,08	0,97	0,07
ул. Каширина	тротуар	0,11 – 0,20	0,99	0,10 – 0,20
	Внутриквартально (90 м)	0,09	0,99	0,09
ул. Вокзальная	тротуар	0,13	0,99	0,12
	Внутриквартально (60 м)	0,07	0,99	0,06
ул. Типанова	тротуар	0,06	0,86	0,05

Примечание: ПДК_{с.с.} = 0,04 мг/м³

Учитывая, что максимально разовые концентрации могут на порядок превышать среднегодовые, загрязнение атмосферного воздуха диоксидом азота формирует высокие уровни риска рефлекторного действия для населения, находящегося не только в непосредственной близости от магистралей, но и внутриквартально. При этом вероятность развития рефлекторных реакций колеблется в пределах 0,86 – 1,00. Наибольший риск хронической интоксикации формируется вдоль красной линии Первомайского проспекта, достигая – 0,27, наименьший вдоль ул.

Типанова – 0,05. Вероятность хронической интоксикации в парамагистральной зоне ул. Каширина находится в пределах 0,10 – 0,20, ул. Вокзальная - 0,12. Уровни внутриквартального риска резорбтивного действий во всех точках колеблются от 0,06 до 0,09.

Индивидуальные риски здоровью населения, обусловленные загрязнением атмосферного воздуха углеводородами представлены в таблице №3.

Таблица 3.

Риски загрязнения атмосферного воздуха углеводородами по результатам модели рассеивания.

Перегон	Расположение рецепторных точек	$C_{с.г.},$ мг/м ³	Risk _{ref.}
Первомайский проспект	тротуар	1,1 – 2,0	0,09 – 0,24
	Внутриквартально (100 м)	0,8	0,05
ул. Каширина	тротуар	1,3 – 2,0	0,12 – 0,24
	Внутриквартально (90 м)	0,9	0,08
ул. Вокзальная	тротуар	1,3	0,12
	Внутриквартально (60 м)	0,6	0,02
ул. Типанова	тротуар	0,6	0,03

Примечание: ПДК_{м.р.} = 1 мг/м³

Загрязнение воздуха углеводородами формирует на тротуарах вдоль магистралей движения риски рефлекторного действия в пределах 0,09 – 0,24, тогда как внутриквартальные уровни риска в 1,5 – 6 раз меньше.

Загрязнение атмосферного воздуха 3,4-бензапиреном, адсорбированным на поверхности сажевых частиц, создает повышенные уровни индивидуального канцерогенного риска во всех рецепторных точках (таблица №4).

Из этого следует, что изучаемые транспортные потоки во всех рецепторных точках формируют уровни индивидуального канцерогенного риска в 45,8 – 252,7 раза превышающие приемлемый (10⁻⁶), а его среднее значение составило 137,3*10⁻⁶. Загрязнение атмосферного воздуха 3,4-бензапиреном формирует в рецепторных точках 1, 2, 4, 6, 7 уровни риска средней приоритетности, находящиеся в пределах 0,458*10⁻⁴ – 0,968*10⁻⁴, что требует оповещения всех заинтересованных лиц и организаций и решения вопроса о снижении риска [2]. В точках 3, 5, 8 – 13 создаются уровни индивидуального канцерогенного риска высокой приоритетности, превышающие 10⁻⁴ в 1,2 – 2,5 раза, требующие проведения углубленного изучения онкологической заболеваемости проживающего населения и осуществления экстренных мероприятий по снижению риска.

Индивидуальный канцерогенный риск обусловленный 3,4-бензапиреном адсорбированном на поверхности сажевых частиц.

Рецепторная точка	$C_{с.г.}(сажа), \text{мг/м}^3$	R_{cancer}
4	0,00105	$91,65 \cdot 10^{-6}$
5	0,00156	$136,17 \cdot 10^{-6}$
6	0,000525	$45,83 \cdot 10^{-6}$
7	0,00066	$57,61 \cdot 10^{-6}$
3	0,00189	$164,97 \cdot 10^{-6}$
2	0,00111	$96,89 \cdot 10^{-6}$
1	0,000825	$72,01 \cdot 10^{-6}$
9	0,002895	$252,69 \cdot 10^{-6}$
8	0,00192	$167,59 \cdot 10^{-6}$
12	0,00189	$164,97 \cdot 10^{-6}$
10	0,00141	$123,07 \cdot 10^{-6}$
11	0,001365	$119,15 \cdot 10^{-6}$
13	0,00138	$120,45 \cdot 10^{-6}$

Таким образом, изучаемые транспортные потоки создают в парамагистральной зоне и внутри жилых кварталов высокие уровни риска рефлекторного действия обусловленные загрязнением атмосферного воздуха диоксидом азота и углеводородами, риска хронической интоксикации диоксидом азота и канцерогенного риска.

ЛИТЕРАТУРА

1. Методические рекомендации по оценке риска здоровью населения от загрязнения атмосферного воздуха. Теоретические основы и руководство пользователя информационной системы «ЭКОМЕД». - СПб.: Дейта, 1995. - 54с.
2. Большаков А. М. Оценка и управление рисками влияния окружающей среды на здоровье населения / А.М. Большаков, В.Н. Крутько, Е.В. Пуцилло. – М.: Эдиториал УрСС, 1999. - 256с.
3. Киселев А. В. Оценка риска здоровью. Подходы к использованию в медико-экологических исследованиях и практике управления качеством окружающей среды / А.В. Киселев, К. Б. Фридман. – СПб., 1997. – 77с.

УДК 614.777:628.1/3

ОПЫТ РАБОТЫ ЦЕНТРА ГОССАНЭПИДНАДЗОРА ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ ЗА КАЧЕСТВОМ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

В.Ф. Итунин, Л.Н. Гудина, Г.В. Цыганков

ЦГСЭН в Дятьковском районе Брянской области

Питьевая вода является одним из основных факторов среды обитания, за которыми осуществляется государственный санитарно-эпидеми-

ологический надзор. В то же время федеральным законодательством предусмотрен производственный контроль за качеством питьевой воды, который, согласно санитарных правил, введен в действие с 1 января 2002г. [1].

Работа по организации производственного контроля за качеством питьевой воды осуществляется в районе с 1 января 2001г. За основу взяты требования, изложенные в «Методических указаниях» [2]. Питьевое водоснабжение в районе осуществляется из 61 артезианской скважины – напорных подземных вод верхнефаменского водоносного комплекса глубиной до 160 м. Всего в районе 22 водопровода, принадлежащих 9 ведомствам, из них коммунальных городских и поселковых – 6, коммунальных сельских – 8, ведомственных – 8. Количество контрольных точек – 173.

Специалистами центра госсанэпиднадзора оказана методическая помощь службам водопроводов в подготовке и разработке рабочих программ производственного контроля, проведены совещания с руководителями, техническими директорами и другими специалистами. Одновременно проведена учеба лиц, осуществляющих отбор и доставку проб питьевой воды, с приемом зачета и выдачей удостоверений специального образца на право отбора проб.

После проведения всех организационных мероприятий, по предложению центра госсанэпиднадзора, администрация района приняла Постановление, [3] в котором утверждены рабочие программы и определено: до создания ведомственных лабораторий производство лабораторных исследований питьевой воды будет проводиться на базе лаборатории госсанэпидслужбы.

До введения системы производственного контроля плановый отбор проб питьевой воды осуществляли 2 специалиста (врач и помощник санитарного врача), у которых на отбор проб, обследование водопроводных сооружений, оформление документации уходило до 50 % рабочего времени. Из-за удаленности водопроводов и проведения надзора на других объектах не всегда строго соблюдались сроки доставки воды в лабораторию. После введения системы производственного контроля к отбору проб привлечены 15 человек – лаборанты ведомственных лабораторий предприятий, специалисты по охране окружающей среды. На автотранспорте ведомств они осуществляют, в основном, текущий контроль питьевой воды. Отбор проб осуществляется по ГОСТ Р 51593-2000 «Вода питьевая. Отбор проб». Сроки доставки проб в лабораторию не превышают 1 час. Объемы лабораторных исследований приведены в табл. 1.

Из приведенных данных видно, что до введения производственного контроля в I полугодии 1998-2000 гг. работниками госсанэпидслужбы проводился отбор 46,5% проб - на коммунальных городских и

Раздел 1

поселковых, 60% проб воды – на коммунальных сельских, 58,6 % - на ведомственных водопроводах. Во II полугодии – соответственно: 53,5%, 40% и 41,4%. Неравномерность отобранных для исследования проб питьевой воды до введения производственного контроля объяснялась удаленностью сельских и ведомственных водопроводов – до 30-50 км от ЦГСЭН, техническим состоянием транспортного парка, отпускным периодом работников службы, приходящимся, как правило, на вторую половину года, трудностью обследования водопровода в зимний период года и рядом других объективных факторов. По этим причинам больше внимания уделялось исследованию воды близлежащих водопроводов, находящихся в г. Дятьково и рабочих поселках.

Таблица 1.

Объем исследованных проб питьевой воды на водопроводах

Квартал	1998-2000г.г.			2001-2003г.г.		
	Водопровод			Водопровод		
	Город и поселки	Сельский	Ведомственный	Город и поселки	Сельский	Ведомственный
I	623	79	185	672	137	183
II	797	77	226	678	180	278
III	856	55	124	782	202	287
IV	779	49	166	454	156	193
Всего	3055	260	701	2586	675	941

После введения производственного контроля отбор проб стал регулярным и ориентирован на исследование воды, в том числе из удаленных от г. Дятьково водопроводов и составил в I полугодии по коммунальным городским и поселковым – 52,2%, коммунальным сельским водопроводам – 47%, ведомственным – 49%. Во втором полугодии соответственно: 47,8%, 53% и 51%. Общий объем исследований питьевой воды по всем водопроводам за 1998-2000гг. составил 3996 проб, а за 2001-2003гг. – 4272 пробы, т.е. увеличился на 7 %, по ведомствам – на 44,5%, а по сельским – в 2,6 раза.

Все службы водопроводов ежеквартально подают отчет в ЦГСЭН о выполнении рабочих программ по согласованной форме. В случае выявления воды, не отвечающей санитарным нормам, специалистами ЦГСЭН доводится экстренная информация до руководителей ведомственных водопроводов. По их распоряжению специалистами проводится комплекс санитарно-технических мероприятий, после чего повторно исследуется качество питьевой воды. Все мероприятия оформляются в виде актов, один экземпляр которого передается в ЦГСЭН.

Ежегодно всем службам водопровода направляется обзорная информация о состоянии водоснабжения в районе с таблицей качества питьевой воды, копия материалов направляется в администрацию района.

Введение производственного контроля качества питьевой воды позволило решить ряд проблем:

- освободить работников центра госсанэпиднадзора от несвойственных им функций регулярного отбора проб воды, что позволило больше времени уделить аналитической и другой работе;
- повысить роль и ответственность служб водопроводов за обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- увеличить количество исследуемых проб, оптимизировать периодичность их отбора и равномерность оценки качества воды по сезонам года.

ЛИТЕРАТУРА

1. Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий: СП 1.1.1058-01 / МЗ РФ. – М, 2001.
2. Методические указания по внедрению и применению Санитарных правил и норм (СанПиН 2.1.4.559-96) «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»: МУ 2.1.4.682-97 / МЗ РФ. – М, 1997.

УДК 614.7

ВЫБОР ПРИОРИТЕТНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ДЛЯ НАПРАВЛЕННОГО РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНО- ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

*С.В. Сафонкин, С.П. Петрова, Л.Н. Корешкова
ЦГСЭН в Рязанской области*

На протяжении последних лет в Рязанской области, как в целом в России, наблюдается неблагоприятное течение медико-демографических процессов: рост смертности, снижение рождаемости, убыль населения. Возрастает заболеваемость населения многими видами патологии: злокачественными новообразованиями, болезнями эндокринной системы, расстройствами питания и нарушениями обмена веществ, системы кровообращения, органов пищеварения и др.

В целях определения неблагоприятных приоритетных территорий и видов патологии для направленного и интенсивного развития социально-гигиенического мониторинга и принятия управленческих решений по обеспечению санэпидблагополучия населения, использованы методические указания «Интегральная оценка состояния здоровья населения на территориях», утвержденные ГКСЭН РФ 21.05.95г.

Рассчитаны фоновые (контрольные) уровни нарушения здоровья для каждой территории на основе показателей заболеваемости, смертности населения за последние 12 лет (взяты среднеголетние данные). Предварительно проведена статистическая обработка массивов данных: проверка на нормальность распределения, используя критерий Шовене, исключение аномальных («выскакивающих») величин годовых показателей. Определены относительные риски по показателям заболеваемости, смертности населения (рис. 1).

В результате ранжирования административных территорий по величине относительного эпидемиологического риска выделены территории с наибольшей степенью неблагополучия (табл. 1).

Таблица 1.

Территории с наибольшей степенью неблагополучия.

г. Рязань, Касимовский, Сасовский, Старожиловский, Клепиковский, Скопинский, Пронский районы	Повышенный риск заболеваемости детей
г. Рязань, Сасовский, Старожиловский, Клепиковский, Ряжский, Касимовский районы	Повышенный риск заболеваемости подростков
г. Рязань, Старожиловский, Скопинский, Сасовский, Пронский, Ряжский, Клепиковский районы	Повышенный риск заболеваемости взрослых

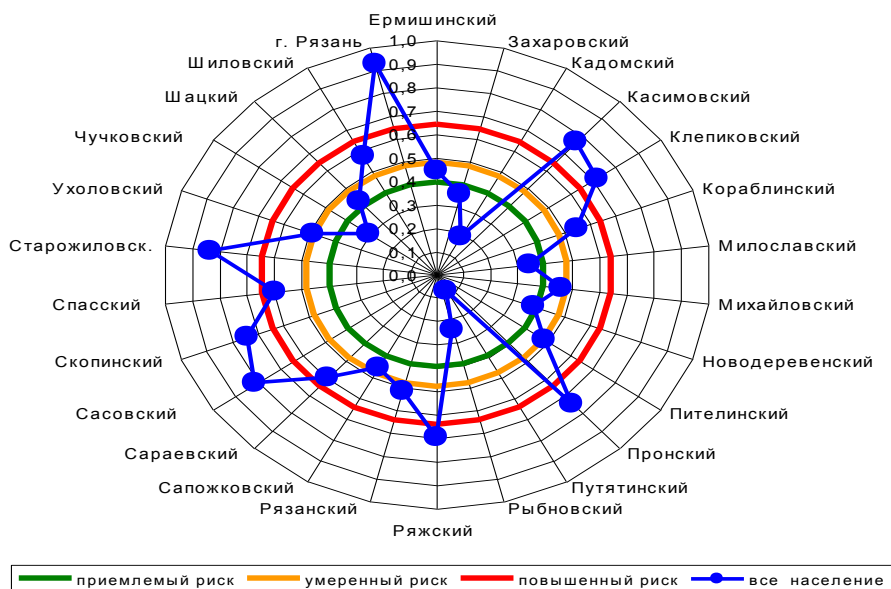


Рисунок 1. Вероятностные риски заболеваемости населения Рязанской области (среднеголетние показатели за 1991- 2002 г.г. на 100 тыс. населения).

Установлены приоритетные виды патологии населения отдельных территорий области, среднеголетние уровни которых превышали фоновые показатели в 2 и более раза:

- болезни крови и кроветворных органов – Путятинский, Касимовский, Пронский, Захаровский, Ермишинский, Рязжский районы, г. Рязань;
- болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ – Спасский, Касимовский, Сараевский, Кораблинский, Ермишинский, Сапожковский районы, г. Рязань;
- болезни органов дыхания – г. Рязань, Пронский, Сасовский, Клепиковский, Старожиловский районы;
- болезни кожи и подкожной клетчатки – Скопинский, Новодеревенский, Рязжский, Касимовский, Сасовский районы, г. Рязань;
- болезни мочеполовой системы – Сасовский, Пителинский, Старожиловский, Касимовский, Пронский, Скопинский, Рязжский, Шацкий, г. Рязань, Сапожковский, Новодеревенский, Сараевский районы;
- врожденные аномалии – г. Рязань, Касимовский, Старожиловский, Захаровский, Шиловский районы.

Определены вероятностные показатели риска общей смертности населения административных территорий области. Выделено 8 районов с повышенным риском общей смертности – Сасовский, Спасский, Касимовский, Кадомский, Путятинский, Скопинский, Шацкий, Клепиковский.

Результаты сравнительной оценки состояния здоровья населения на основе интегральных показателей, относительного эпидемиологического риска используются при разработке территориальных программ санэпидблагополучия населения, обосновании целевых программ профилактики приоритетных видов патологии, выборе приоритетных территорий для развития социально-гигиенического мониторинга. Состояние здоровья населения и качество окружающей среды определяют необходимость внедрения методологии оценки риска в систему социально-гигиенического мониторинга и её применение для выявления приоритетных направлений в каждом регионе. Исследования показали, что для решения задач оценки риска необходима выработка общих принципов и единого алгоритма рискованного моделирования.

Комплексный подход позволяет получить сведения о здоровье на популяционном уровне, установить реальное воздействие на организм факторов окружающей среды и сделать гигиенические рекомендации более детальными, а значит, более эффективными.

ЛИТЕРАТУРА

1. Боев В.М. / В.М. Боев, Н.А. Лесцова, Н.М. Амерзянова // Гигиена и санитария. – 2002. – №5. – С. 71-73.
2. Большаков А.М. Оценка и управление рисками влияния окружающей среды на здоровье населения / А.М. Большаков, В.Н. Крутько, Е.В. Пуцилло. – М., 1999. – 48с.

РАЗДЕЛ № 2
ФАКТОРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И
СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

УДК 614:614.7 (470.333)

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СРЕДЫ
ОБИТАНИЯ И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ
БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

П.А. Степаненко, А.В. Истомин, Ю.А. Леденев
ЦГСЭН в Брянской области

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

Брянская область общей площадью 34,9 тыс. км² на западе и северо-западе граничит с Гомельской и Могилевской областями Республики Беларусь, на севере – со Смоленской, на северо-востоке – с Калужской, на востоке – с Орловской, на юго-востоке – с Курской областями Российской Федерации, на юге – с Сумской и Черниговской областями Украины. Численность населения составляет более 1 млн. 400 тыс. человек (городское население – 69%, сельское – 31%). Особенностью экологической обстановки Брянской области является наличие значительного загрязнения радионуклидами вследствие аварии на Чернобыльской АЭС Юго-Западных районов общей площадью около 12 тыс. км².

В ходе исследований установлено, что эколого-гигиеническое неблагополучие Брянской области определяют факторы окружающей среды: загрязнение атмосферного воздуха (комплексный показатель – $K = 3,4$) за счёт цементной пыли и оксида углерода; питьевой воды ($K = 1,7$) – железа, общей жёсткости; почвы ($K = 2,7$) – свинца, кадмия; продуктов питания ($K = 7,6$). Суммарная антропогенная нагрузка составляет $K = 15,4$; в Юго-Западных районах с учетом определяющего радиационного фактора $K = 30,4$.

Гигиеническая приоритетность фактора питания определяется наличием в пищевых продуктах и продовольственном сырье нитратов, солей тяжёлых металлов, остаточных количеств пестицидов, радионуклидов и микробной контаминации. Наибольший уровень загрязнения пищевых продуктов радионуклидами отмечается в пробах молока из личных подсобных хозяйств Юго-Западных районов (до 54,4%).

Региональной особенностью питания населения Брянской области является дефицит мяса и мясопродуктов – на 32,3% ниже рекомендуемых размеров потребления, молока и молочных продуктов – 49,9%, яиц – 43,3%, рыбы и рыбопродуктов – 25,0%, овощей, бахчевых – 40,5%, фруктов и ягод – 72,8%; в избыточных количествах представлены картофель – 42,0%, хлеб и хлебобулочные изделия – 9,0%, масло растительное и другие жиры – 66,7%. Отмечается широкое распространение витаминной

недостаточности организма, легкая и средняя степень йоддефицитных состояний.

Брянская область характеризуется неблагоприятными тенденциями в динамике состояния здоровья населения и медико-демографических процессов. Выявлен отрицательный естественный прирост населения (- 10,5⁰/₀₀), значительный уровень смертности - 11,3⁰/₀₀ (в 1986 г.) и 17,6⁰/₀₀ (в 2001 г.), особенно в Юго-Западных районах - 12,3⁰/₀₀ и 18,4⁰/₀₀ соответственно. Анализ заболеваемости населения Брянской области за период с 1998 по 2002 гг. показал ее ежегодный рост в среднем на 4,1% (у взрослых) и 5,0% (у детей). При этом заболеваемость населения Юго-Западных районов выше среднеобластного уровня на 29,5% и 28,5% соответственно; в структуре общей заболеваемости болезни эндокринной системы у взрослого населения занимают 3 ранговое место, у детей – 2-е.

Полученные данные явились основой для разработки гигиенической модели обеспечения безопасности среды обитания и оптимизации здоровья населения Брянской области. Основными составляющими модели являются мониторинг среды обитания и здоровья населения.

Мониторинг среды обитания включает в себя результаты систематического наблюдения за уровнем техногенного загрязнения атмосферного воздуха, почвы, воды, продовольственного сырья и продуктов питания; анализ структуры и качества фактического питания; радиационно-гигиенический мониторинг. Мониторинг здоровья населения складывается из изучения медико-демографических показателей, оценки обменных процессов, анализа заболеваемости и др.

Результаты систематического наблюдения за средой обитания и состоянием здоровья населения позволяют выявить причинно-следственные связи, сделать прогнозные оценки развития эколого-гигиенической ситуации и формирования состояния здоровья населения, провести научное обоснование и разработку профилактических мероприятий.

Система профилактических мероприятий направлена на уменьшение загрязнения объектов среды обитания, снижение заболеваемости, оптимизацию структуры и качества питания, повышение резистентности организма, гигиеническое обучение, внедрение здорового образа жизни и др.

Эффективность предложенного комплекса гигиенических рекомендаций и профилактических мероприятий подтверждена снижением удельного веса неудовлетворительных по санитарно-химическим показателям проб воды на 10,8%, почвы – 8,5%, атмосферного воздуха – 10,5%; продуктов питания по микробиологическим – на 1,5% и радиологическим показателям – в 1,6 раза. Установлено снижение числа жителей Юго-Западных районов, отнесенных к 3-й группе дозиметрического учета по активности инкорпорированного в организме цезия с 2,6% до 0,8%.

Таким образом, результаты проведенных нами комплексных гигиенических исследований позволили научно обосновать систему профилактических мероприятий, внедрение которой обеспечивает возможность управления качеством среды обитания и здоровья населения Брянской области.

УДК 618-082(470.341)

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПО ОХРАНЕ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

А.Н. Лавров

Центральная городская больница, г. Арзамас

Анализ системы учреждений охраны репродуктивного здоровья населения в Нижегородском регионе показал, что организация медицинского обслуживания женщин фертильного возраста, подростков и юношей в различных типах медико-социальных и лечебно-профилактических учреждениях, как в системе бюджетного финансирования, так и на коммерческой основе проводится разрозненно.

На этапе амбулаторно-поликлинической помощи функции охраны репродуктивного здоровья несут, главным образом, специализированные учреждения (женские консультации, детские поликлиники - для подростков в возрасте до 17 лет, Центр планирования семьи, Центры перинатологии, борьбы со СПИДом и т. п.)

Однако значительная доля посещений женщин фертильного возраста осуществляется и в общелечебную сеть (поликлиники для взрослых), особенно, в случаях заболеваний, оказывающих опосредованное влияние на репродуктивную функцию.

Специализированная медицинская помощь, так же как и последующая реабилитация и восстановительное лечение, носят смешанный характер, поскольку наряду со специализированными больницами (отделениями) медицинская помощь оказывается в общесоматических стационарах.

Особенно необходимо отметить систему родовспоможения, которая в течение ряда лет устойчиво развивается по территориальному принципу.

В настоящее время в Нижегородской области сеть родовспомогательных учреждений включает 10 родильных домов и один крупный акушерский стационар на базе многопрофильной клинической больницы г. Нижнего Новгорода, выполняющего функции областного Центра перинатологии. В сельской местности функционирует 43 акушерских стационара в структуре центральных районных больниц (ЦРБ).

В целом по Нижегородской области на 01.01.2004 года насчитывается 2126 акушерских коек, из них для беременных и родильниц – 1162 (54,6%). Койки палат и отделений патологии беременности в структуре коечного фонда составляют 45,4% (965 коек). Стационарная гинекологическая помощь осуществляется на 244 койках; число абортных коек составляет

128. Показатель обеспеченности акушерскими койками в целом по Нижегородской области достигает 22,3 на 1000 женщин фертильного возраста (по РФ в 1999- 24,18).

Анализ функций областного акушерского стационара должен быть дифференцированным. Если показатель среднегодовой занятости акушерской койки для беременных и рожениц в целом по области составляет 188 дней (в районах области 198 дней), то среднегодовая занятость койки палат и отделений патологии беременности достигает 267 дней (в районах области - 292, в Н. Новгороде - 211 дней). Это свидетельствует о более интенсивной работе гинекологической койки, что обусловлено современной тенденцией увеличения доли патологии беременности, а также ростом числа гинекологических заболеваний.

Особое значение имеет организация медицинской помощи подросткам и молодежи в плане сохранения репродуктивного здоровья на добрачном этапе. Организационная структура сети медико-социальных учреждений помощи данному контингенту регламентирована рядом распоряжений Главы местного самоуправления и приказов органов здравоохранения.

Внедрение ресурсосберегающих организационных медицинских технологий в отрасли (в том числе реструктуризация коечного фонда, стационарзамещающие формы обслуживания, развитие сети подростковых кабинетов в учреждениях общей сети и т. п.) предполагает оптимизацию медицинской помощи без существенных финансовых ресурсов. Однако, отсутствие специализированных медико-социальных подразделений на фоне дефицита и нестабильности бюджетного финансирования не привели к каким-либо заметным изменениям ситуации и проблема охраны репродуктивного здоровья подростков и молодежи остается не решенной.

Не обозначило существенных перемен и введение в области системы обязательного медицинского страхования (ОМС), поскольку финансовые взаиморасчеты с ЛПУ производятся только по принципу «пролеченного» больного.

Более того, анализ деятельности службы медицинского обеспечения репродуктивного здоровья подростков и молодежи показывает, что данное направление является относительно новым в медицинской отрасли, и организационные формы находятся в стадии формирования. Так, в частности, во многих поликлиниках города и области штаты детских гинекологов, андрологов, медицинских психологов, социальных работников не укомплектованы. Кабинеты (центры) медицинской профилактики развернуты лишь в половине районов области, а непосредственно с населением работают далеко не все.

Областной Центр медицинской профилактики в соответствии с «Положением» об организации своей деятельности осуществляет методическое руководство и сбор статистической информации.

Штатная численность Центра весьма ограничена, методическая и редакционно-издательская работа с населением не предусмотрена,

отсутствует самостоятельная полиграфическая база и бюджет Центра. Большинство руководителей органов и учреждений здравоохранения районов области не осознают значимости информационно-просветительной работы с подростками и молодежью, вследствие чего организация и оснащение кабинетов профилактики и планирования семьи находятся на неудовлетворительном уровне.

Организация оказания лечебно-профилактической помощи девочкам в базовом районе и в целом в Нижегородской области: основным звеном детской гинекологической службы являются кабинеты детских гинекологов. Они расположены на базе различных лечебно-профилактических учреждений: чаще – это детские поликлиники, реже – женские консультации; существует сеть самостоятельных подростковых Центров репродукции и отделение репродуктивного здоровья детей и подростков.

Анализ деятельности детских гинекологов показывает, что среднее число посещений в год составляет более 3300, из них первичных - более 2600; с целью диспансерного наблюдения – около 130 посещений. Нагрузка врача на 1 час амбулаторного приема составляет 3 человека, при проведении профилактического осмотра - 7 человек. На диспансерном учете у детских гинекологов состоит более 1200 девочек.

Таким образом, можно сделать заключение, что этапы амбулаторно-поликлинической и стационарной медицинской помощи женскому населению и молодежи в настоящее время в организационном плане остаются сложными и излишне многокомпонентными: для получения полного комплекса медико-социальных услуг при искусственном прерывании беременности девушка-подросток должна обратиться как минимум в 6-7 различных учреждений. Разобщенность диагностической, лечебной и реабилитационной базы обуславливается отсутствием единой доктрины, обеспечивающей межведомственный характер программы медико-социальных мероприятий по охране репродуктивного здоровья молодежи в добрачном периоде. Особенно нескоординированной остается организация психологических и социально-правовых аспектов в комплексе мер по социальной защите подростков и молодежи и воспитанию у них соответствующих репродуктивных установок.

УДК 616.1-02:614.7

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Е.Л. Синева, Т.Л. Дудко, С.А. Сергеев

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

Центр реабилитации Медицинского центра

управления делами Президента РФ, г. Москва

Негативные воздействия окружающей среды проявляются в снижении функциональных возможностей и защитных сил организма, росте

заболеваемости различных групп населения, ухудшении демографических показателей. Известно, что продолжающееся ухудшение качества окружающей среды, рост антропогенной нагрузки на организм человека, особенно проживающего в условиях крупного промышленного мегаполиса, оказывают существенное негативное влияние на состояние его здоровья. В условиях тотального экосоциального неблагополучия в России отмечается существенный рост частоты сердечно-сосудистых заболеваний, которые в последние годы занимают лидирующее место в структуре общей смертности населения.

Для изучения влияния факторов окружающей среды на состояние сердечно-сосудистой системы нами проведена оценка качества среды обитания работников административно-управленческого аппарата, проживающих в различных округах г. Москвы.

Проведен анализ состояния атмосферного воздуха, питьевого водоснабжения, шумового фактора в 9 административных округах г. Москвы. Большинство зданий были расположены в Центральном административном округе.

Проведенный нами анализ состояния атмосферного воздуха показал, что наибольший вклад в формирование повышенного уровня загрязнения вносят диоксид азота, оксид углерода, формальдегид и взвешенные вещества. Среднегодовые концентрации диоксида азота, практически, на всей территории города колеблются от 0,6 до 2 предельно допустимых среднесуточных концентраций, взвешенных веществ – от 1,4 до 2 ПДК.

Среднегодовая концентрация оксида углерода колебалась от 0,6 до 1,8 среднесуточных ПДК, формальдегида в большинстве округов – от 2 до 5 среднесуточных ПДК, и свыше 5 ПДК - в Восточном, Центральном и Западном АО.

Высокие уровни экспозиции диоксида азота, оксида углерода и формальдегида представляют наибольшую опасность населению, проживающему на территориях Северо-Восточного, Центрального, Юго-Восточного и Юго-Западного округов, наименьшую опасность – в Северо-Западном АО.

Питьевое водоснабжение г. Москвы на протяжении последних лет остается удовлетворительным. Имеется четкое снижение процента нестандартных проб в воде коммунальных водопроводов: по санитарно-гигиеническим показателям – на 5%, по бактериологическим – на 0,3%. Наибольшее число нестандартных проб питьевой воды по химическим показателям отмечается в Центральном, Северо-восточном, Юго-Восточном и Западном АО.

К числу приоритетных загрязнителей питьевой воды города относятся железо и хлорорганические вещества, в первую очередь – хлороформ, образующийся в процессе водоподготовки. Среднегодовые концентрации хлороформа не превышают гигиенического норматива, однако, по сумме хлорорганических веществ питьевая вода также может рассматриваться

как фактор риска для здоровья населения большинства округов. Среднегодовые концентрации железа в питьевой воде колеблются по округам от 0,07 до 0,66 мг/л, т.е. до 2,2 ПДК.

Из негативных физических факторов окружающей среды следует отметить действие шумового фактора. Акустическая обстановка в городе в течение многих лет остается неблагоприятной. Основным источником шума является наземный транспорт. Уровни шума в районах центральных автомагистралей города, Садового кольца превышают ПДУ на 20-25%

Высокая техногенная нагрузка на население г. Москвы обусловила ухудшение медико-демографических показателей. Для Москвы региональной особенностью является высокая, в сравнении со средней по России, смертность трудоспособного населения от болезней системы кровообращения, которая составляет на протяжении последних лет 56%.

Первое ранговое место в структуре общей заболеваемости взрослого населения в АО занимают болезни системы кровообращения. В Северо-Восточном и Центральном округах распространенность заболеваемости превышает уровни, регистрируемые в других округах и близка к средним по Москве значениям.

Стабильно на первом месте среди впервые зарегистрированных заболеваний у взрослого населения находятся болезни органов кровообращения – 22,3%, на втором – болезни органов дыхания – 19,0%, на третьем – болезни органов пищеварения – 8,9%.

Значительная часть заболеваний в Москве обусловлена воздействием неблагоприятных экологических факторов, в число которых входит загрязнение атмосферного воздуха, питьевой воды, городской шум.

Нами установлена средняя степень корреляционной зависимости концентраций диоксида азота, формальдегида, городского шума с первичной заболеваемостью и распространенностью ССЗ ($r = 0,4-0,6$). Меньшая степень корреляционной зависимости выявлена для оксида углерода в атмосферном воздухе и концентраций хлороформа и железа в питьевой воде ($r = 0,2-0,3$).

Суммируя вышеизложенное, становится очевидным, что система оздоровительных мероприятий по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний у работников административно-управленческого аппарата должна включать не только оценку факторов производственной среды, но и комплексную оценку факторов риска окружающей среды, на основании которых и следует более целенаправленно разрабатывать санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические и реабилитационные мероприятия.

**ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ
ГЕОХИМИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВ ПРИМОРСКОГО КРАЯ
НА ПАТОЛОГИЮ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ**

В.К. Ковальчук, В.Н. Лучанинова

Государственный медицинский университет, г. Владивосток

На современном этапе развития медицинской науки общепринято, что неинфекционная патология мочевыделительной системы человека (МВС) имеет полиэтиологическую природу. В данной работе мы попытались дать гигиеническую оценку возможной роли геохимического состояния почвы в окрестностях населенных пунктов Приморского края в провоцировании патологии МВС у населения. Программа исследования включала изучение статистических связей между содержанием токсичных химических элементов в почвах и первичной заболеваемостью населения уролитиазом, нефритами и нефрозами. Статистический анализ предусматривал работу с данными за 1991-1999 годы, сгруппированными по 34 административным территориям.

Сведения по первичной заболеваемости патологией МВС детей, подростков и взрослых получены в региональном центре медицинской статистики.

Для интегральной гигиенической оценки почв нами использован традиционный суммарный показатель загрязнения химическими элементами (Zc). Значения этого показателя в окрестностях 378 населенных пунктов определены по эколого-геохимической карте Приморского края масштаба 1:1000000 (ООО МИФ «Экоцентр». Владивосток, 1999), являющейся доступным и достаточно подробным источником информации. Карта составлена по результатам специализированных площадных работ экологической направленности за 1985-1999 годы (около 30 тыс. проб и точек). Обозначенные на ней величины Zc рассчитаны по 10 аномальным элементам: Cd, Pb, As, Zn, Cu, Ni, Mn, V, Tl, Hg [1].

Предварительно, до снятия показателей с карты, в пределах каждой административной территории края отбирались крупные и более мелкие населенные пункты, суммарное количество жителей в которых составляло не менее 95% от общей численности населения территории. Для окрестностей каждого отобранного населенного пункта по цвету заливки соответствующего участка карты идентифицировалась категория загрязнения почв. Используя шкалу, указанную в легенде карты, по разряду категории определялся конкретный диапазон величин показателя Zc. Равномерность распределения диапазонов в этой шкале (0-16, 16-32, 32-64, 64-128) позволила нам с позиций теории статистики присвоить каждому диапазону условный ранг. Показатели Zc по отдельным населенным пунктам, выраженные в условных рангах, усреднялись в границах административных территорий. В качестве статистических весов

при этом использовались среднемноголетние значения численности жителей в населенных пунктах за период исследования.

Полученные результаты показали, что, согласно критериям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», 12,1% (около 273 тыс. чел.) населения края проживает в окружении почв, имеющих опасную категорию загрязнения микроэлементами. Из них 62,5% проживают в городах. Согласно пояснительной записке к карте основными источниками загрязнения почв северной части края являются аномальные геохимические объекты (месторождения, рудопроявления и т.п.), южной части – промышленные предприятия [1].

Оценка статистических связей между изучаемыми явлениями выполнена с помощью парного корреляционного анализа. Включение в анализ показателей заболеваемости болезнями МВС населения всех территорий края не позволило установить наличия каких-либо статистически достоверных связей с содержанием микроэлементов в почве (табл. 1). Иная ситуация получена при анализе показателей заболеваемости только сельского населения, которое в наибольшей степени подвержено воздействию биогеохимических провинций за счет преобладания местных продуктов питания и нецентрализованных источников водоснабжения. Выявлена прямая статистически значимая связь показателя Z_c с заболеваемостью детей нефритами и нефрозами, что соответствует современному представлению о патофизиологической роли токсичных элементов в развитии этой патологии почек [2]. Тенденция к достоверности, установленная у подростков, очевидно, также свидетельствует в пользу причинно-следственного характера этой связи.

Таблица 1.

Корреляционная связь среднемноголетней заболеваемости населения Приморского края болезнями МВС с ранжированным суммарным показателем загрязнения почв (Z_c)

Административные территории края	Болезни МВС	Коэффициент корреляции (r)		
		Дети	Подростки	Взрослые
Городские и сельские (n=34)	Уролитиаз	0,19	0,19	0,25
	Нефриты, нефрозы	0,19	0,27	0,04
Сельские (n=22)	Уролитиаз	0,33	-0,03	-0,11
	Нефриты, нефрозы	0,44 (p<0,05)	0,39 (p<0,1)	0,12

Заболеваемость сельских жителей уролитиазом не обладает достоверными корреляционными связями с содержанием химических элементов в почве, а разная направленность связей в отдельных возрастных группах населения подтверждает их случайный характер.

Таким образом, наши исследования, вероятно, указывают на участие геохимического фактора в возникновении нефритов и нефрозов у сельского населения Приморского края.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бураго А.И. Пояснительная записка к эколого-геохимической карте Приморского края масштаба 1:1000000 / А.И. Бураго, С.А. Шлыков. – Владивосток: ООО МИФ «Экоцентр», 1999. – 35 с.
2. Игнатова М.С. Распространенность заболеваний органов мочевой системы у детей / М.С. Игнатова // Рос. вестн. перинатологии и педиатрии. – 2000. – №1. – С. 24-29.

УДК 613.12:577.4(571.121/.122)

МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЖИВАНИЯ НА КРАЙНЕМ СЕВЕРЕ

Ю.Д. Полищук, А.Н. Бочкарев

ЦГСЭН в г. Ноябрьске, Ямало-Ненецкий автономный округ

ЦГСЭН в г. Губкинский, Ямало-Ненецкий автономный округ

В Российской Федерации 64% площади представлено районами Крайнего Севера и приравненными к ним территориям. Поскольку удельный вес коренных жителей в структуре трудовых ресурсов в регионах Крайнего Севера очень низок – всего 8-10% – сохранение трудоспособности пришлого населения является задачей государственной важности.

Основными медико-экологическими задачами на Севере являются: выявление и оценка комплекса факторов риска и определение их воздействия на здоровье; организация социально-гигиенического мониторинга; изучение состояния здоровья и заболеваемости мигрантов, их адаптации к новым климатическим и производственно-социальным условиям (Карпин В.А., 2001).

Разнообразные вредные факторы северных широт способны вызвать различные патологические изменения в организме людей – экологически обусловленные болезни природного, а в последние годы – и техногенного происхождения, развивающиеся в виде неспецифической и специфической патологии среди населения конкретной территории.

Образ жизни, условия труда, быт, степень доступности квалифицированной помощи, экономические условия жизни создают предпосылки к преждевременной заболеваемости и хронизации болезней. Считают, что виды патологии, свойственные конкретной территории и определяющие профиль медико-экологического неблагополучия, имеют диагностическое значение, поскольку помогают формированию гипотез о возможных местных причинах и факторах, формирующих заболевания (Нагорный С.В. и др., 2002).

Экстремальные условия Крайнего Севера – низкие температуры, работа на открытом воздухе, лабильность барометрического давления и

магнитных колебаний, промышленные и бытовые поллютанты вызывают комплекс дизадаптивных реакций со стороны различных систем организма, получивших название «синдром полярного напряжения». Это является причиной формирования региональных особенностей патологии, в первую очередь, определяет распространенность хронических обструктивных заболеваний легких. У пришлого населения Крайнего Севера признаки обструктивных заболеваний легких встречаются с частотой 14,6%. Факторами риска развития заболевания легких являются длительность проживания в районах высоких широт, вторым по значимости – экзогенный фактор – курение. (Воинов А.Ю., Лобанов А.А., 2003).

Длительное пребывание человека в экстремальных экологических условиях приводит к развитию хронического стресса, механизмы реализации которого во многом зависят от специфики действующих факторов.

Комплекс экстремальных факторов оказывает особое вредное действие на детский организм, снижает функциональную и иммунологическую резистентность, способствует нарушению физического и полового развития, а также формированию патологии со стороны сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной и других систем (Токарев С.А. и др., 2003).

Высокие требования, предъявляемые к организму человека, его физическому и психическому здоровью, могут превысить стойкость резервных адаптационных возможностей и привести к возникновению функциональных и патологических сдвигов, спровоцировать возникновение болезни. Это ведет к повышению уровня заболеваемости и ее хронизации, сокращению продолжительности жизни, снижению биологического резерва популяции (Буганов А.А., 2002). Заболеваемость по обращаемости в Северных регионах РФ на 11,8% выше, чем в целом по России.

Анализ динамики заболеваемости по Надыму и Надымскому району показал, что злокачественные новообразования и болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ составляют соответственно 164,6; 86,5; 83,9 на 10 000 населения. Авторы указывают, что в общей структуре смертности ведущими являются болезни системы кровообращения – 360,3 на 10 000 жителей.

Не только уровень, но и структура заболеваемости как пришлого, так и коренного населения на Севере существенно отличается от таковой в средней полосе. Практически для всех регионов Севера характерно увеличение патологии сердечно-сосудистой системы, в частности, ишемической болезни сердца. Распространенность этой патологии значительно выше в группе лиц, живущих в северных широтах 10 и более лет. По данным Н.В. Шестериковой и др. (2003) частота артериальной гипертонии трудоспособного населения Ямало-Ненецкого национального

округа составляет 31%. Факторами риска развития заболевания являются избыточная масса тела, возраст, длительность проживания на Крайнем Севере, психоэмоциональное напряжение, неудовлетворительный уровень адаптации и ее срыв.

Адаптация пришлого населения в условиях высоких широт достигается путем напряжения и сложной перестройки гомеостатических систем организма. Переход сердечно-сосудистой системы на новый уровень функционирования ведет к снижению кислородного резерва, развитию дизадаптивных изменений. Считается, что в этом кроется одна из причин увеличения частоты и более тяжелого течения сердечно-сосудистой патологии.

Установлено, что у 43,8% лиц трудоспособного возраста с повышенным артериальным давлением отмечено напряжение механизмов адаптации, а у 40,9% - его неудовлетворительный уровень. Причем мужская часть населения менее адаптирована, чем женская. Длительность проживания на Крайнем Севере положительно коррелирует с показателями срыва адаптации, а последние – с возрастом обследуемых (Шестерикова Н.В., Буганов А.А., 2003).

У 63,3% лиц с артериальной гипертонией течение заболевания сопровождается развитием хронических форм сосудистой патологии мозга; у 94,7% больных артериальной гипертонией развивается гипертоническая ретинопатия. Степень выявленной патологии коррелирует с возрастом, длительностью заболевания и проживания на Крайнем Севере (Саламатина Л.В. и др., 2003).

Изучение показателей иммунитета у пришлого населения Севера свидетельствует о развитии экологически обусловленных иммунодефицитных состояний (Полищук Т.П., Мурузюк Н.Н., 2003).

Федорова Ю.А. и др. (2003) оценивали состояние кардиореспираторной системы у пришлого населения в зависимости от длительности проживания на Крайнем Севере. Установлено, что с увеличением длительности проживания происходят изменения как в дыхательной, так и в сердечно-сосудистой системах – уменьшение жизненной емкости легких, повышение артериального давления, развитие гипертрофии левого желудочка, которые, как считают авторы, связаны с «запуском» адаптационных механизмов на воздействие экстремальных факторов среды.

Известно, что личностные особенности человека с особой яркостью проявляются в сложных ситуациях. Они в значительной степени определяют тип реагирования индивида на хронический стресс. Установлено, что у здоровых лиц, проживающих на Крайнем Севере, показатели по всем шкалам основных индивидуально-типологических свойств личности превышают норму, что проявляется в эмоциональной возбудимости, крайней изменчивости настроения, спонтанности, агрессивности (Лобова В.А. и др., 2003).

Скрининговое исследование щитовидной железы коренного населения Крайнего Севера, эндемичного по зобу, позволило выявить высокую пораженность указанной нозологией (Тесля Е.Ф. и др., 2003).

Нарастание угрожающих тенденций в изменениях общественного здоровья как в стране в целом, так и в районах Крайнего Севера, в частности, требует осуществления неотложных мер по совершенствованию методов профилактики заболеваний, рассматриваемых как важный компонент в системе национальной безопасности страны (Потапов А.И., 1996, Беляев Е.Н., 1996).

ЛИТЕРАТУРА

1. Буганов А.А. Влияние фактора питания на состояние здоровья населения Крайнего Севера / А.А. Буганов, Е.В. Абгальян, И.В. ИONOва // Медицина труда и пром. экология. – 2003. – № 4. – С. 25
2. Воинов А.Ю. Эпидемиология хронических абструктивных заболеваний легких / А.Ю. Воинов, А.А. Лобанов // Медицина труда и пром. экология. – 2003. – № 4. – С. 23-25.
3. Буганов А.А.. Вопросы профилактической медицины в Ямальском регионе / А.А. Буганов. – Надым, 2002.
4. Измеров Н.Ф. Охрана здоровья рабочих и профилактика профессиональных заболеваний на современном этапе / Н.Ф. Измеров // Медицина труда и пром. экология. – 2002. – № 1. – С. 1-7.
5. Карпин В.А. Гигиенические проблемы урбанизированного Севера: (Обзор) / В.А. Карпин // Гигиена и санитария. – 2001. – № 4. – С. 7-10.
6. Лобова В.А. Индивидуально-типологические свойства личности здоровых и больных сердечно-сосудистыми заболеваниями среди пришлого населения / В.А. Лобова, А.А. Буганов, Т.М. Сторотева // Медицина труда и пром. экология. – 2003. – № 4. – С. 32-36.
7. Нагорный С.В. Эпидемиологические подходы к диагностике эколого-зависимых болезней / С.В. Нагорный, В.Г. Маймулов, Е.В. Олейников и // Медицина труда и пром. экология. – 2002. – № 1. – С. 31-35.
8. Органные поражения и хронобиологическая структура суточного ритма артериального давления у лиц с артериальной гипертонией / Л.В. Саламатина, А.А. Буганов, Г.И. Иевлева, А.С. Скосырев // Медицина труда и пром. экология. – 2003. – № 4. – С. 7-10.
9. Покровский В.И. Современные проблемы экологически и профессионально обусловленных заболеваний / В.И. Покровский // Медицина труда и пром. экология. – 2003. – № 1. – С. 2-6.
10. Полищук Т.И. Популяционный анализ иммунного статуса пришлого населения / Т.И. Полищук, Н.Н. Мурузюк // Медицина труда и пром. экология. – 2003. – № 9. – С. 39-42.
11. Тесля Е.Ф. Скрининговое исследование щитовидной железы / Е.Ф. Тесля, О.А. Клименко, О.В. Завьялова // Медицина труда и пром. экология. – 2004. – № 4. – С. 36.

12. Токарев С.А. Основные тенденции в отношении факторов риска и здоровья подростков на Крайнем Севере / С.А. Токарев, Е.Л. Уманская, А.А. Буганов // Медицина труда и пром. экология. – 2003. – № 9. – С. 29-32.
13. Федорова Ю.А. Функциональные особенности сердечно-сосудистой и дыхательной систем пришлого населения на Крайнем Севере / Ю.А. Федорова, А.С. Скосырев, Л.В. Саламатина // Медицина труда и пром. экология. – 2003. – № 9. – С. 43-45.
14. Шестерикова Н.В. Функциональные изменения у лиц с артериальной гипертонией в условиях высоких широт / Н.В. Шестерикова, А.А. Буганов // Гигиена. и санитария. – 2003. – № 6. – С. 93-95.
15. Шестерикова Н.В. Динамика распространенности артериальной гипертензии и ее связь с основными факторами риска среди пришлого трудоспособного населения Ямало-Ненецкого автономного округа / Н.В. Шестерикова, А.А. Буганов, Е.Л. Уманская // Мед. труда и пром. экология. – 2003. – № 4. – С. 1-6.

УДК 614:616-053.9

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЗДОРОВЬЯ ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

М.С. Приступа

Государственный медицинский университет, г. Рязань,

Участковая больница, с. Подвязье

В условиях реформирования здравоохранения, осуществляемого на фоне общественно-политических и социально-экономических преобразований в России, одной из проблем в области охраны здоровья населения является поиск путей продления активной жизни пожилых и престарелых лиц. Это обусловлено демографической ситуацией, характеризующейся увеличением доли лиц пожилого и старческого возраста в общей структуре населения. Эта проблема особенно актуальна для сельской местности, где удельный вес пожилых и старых людей очень высок.

В России за 1959-1995 г. доля лиц в возрасте 60 лет и старше увеличилась с 9,0 до 16,6 %, старше 75 лет – соответственно с 1,9 до 3,9 %. Сохранение деструктивных демографических процессов на селе, а также преобладание в структуре населения пожилых людей, распространение алкоголизма и других проявлений асоциального поведения пагубно отражаются на перспективах оздоровления сельской экономики. Значительная часть сельских поселений удалена от центров обслуживания на 10-20 километров и не имеет с ними регулярного транспортного сообщения. На 10000 человек в сельской местности приходится только 64,1 врачебной больничной койки (в городе – 134,5), обеспеченность амбулаторно-поликлиническими учреждениями в расчете на 10000 жителей на селе

в 2,2 раза меньше, чем в городе. Обеспеченность сельского населения врачами меньше в 4,4 раза, а средним медицинским персоналом - в 1,9 по сравнению с городским населением.

Сложность решения проблемы медико-социальной помощи лицам старшей возрастной группы заключается не только в недостаточном финансировании социальных служб и органов здравоохранения, но и в разобщенности деятельности социальной помощи пожилым, недостаточно полных знаниях об особенностях и динамике их здоровья, социальной адаптации и потребности в различных видах помощи.

В данной работе представлены материалы комплексного социально-гигиенического исследования, которое проводилось в 2001-2002 годах на базе двух сельских врачебных участков. Для медико-социальной характеристики лиц старшей возрастной группы нами использованы данные социологического исследования, охватившего 40 индивидуальных характеристик лиц 60 лет и старше, проживающих в сельской местности. Все вопросы анкеты были разделены на два больших блока: первый заполнялся со слов респондента, а второй - лечащим врачом на основании медицинской документации. По программе было охвачено социологическим исследованием 1600 лиц старшей возрастной группы, среди которых мужчин было 39,1%, женщин - 60,9%. В возрастном аспекте они распределились следующим образом: в возрасте 60-64 года - 36,8%, 65-69 лет - 22,3%, 70-74 года - 17,1%, 75-79 - 15,0%, 80 лет и старше - 8,5%.

Большинство пожилых (62,5%) проживает в населенных пунктах, на территории которых находятся сельские врачебные амбулатории или больницы и 27,5% живут в удаленных населенных пунктах, где медицинские учреждения отсутствуют.

Значительная часть лиц, достигших 60 лет, продолжает трудовую деятельность после выхода на пенсию (31,1%). С возрастом число работающих неуклонно снижается, однако в возрасте 60-69 лет занятость в общественном производстве достаточно высокая и составляет 39,9 на 100 мужчин и 23,2±0,56 на 100 женщин. В возрасте 70 лет и старше, число работающих мужчин и женщин в 1,65 ($p < 0.05$) и 5,04 ($p < 0.05$) раза ниже.

По данным углубленного исследования, проведенного на Подвязьевском участке в 2001 году, изучена заболеваемость лиц 60 лет и старше по данным их обращаемости за медицинской помощью. Таким исследованием были охвачены 830 человек, на каждого из которых были выкопированы из амбулаторных карт данные их обращаемости. Анализ заболеваемости проводился в соответствии с

Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ – 10).

Уровень общей заболеваемости составил 2530,6 случая на 1000 человек данной возрастной группы. Исследование структуры общей заболеваемости лиц 60 лет и старше показало, что наибольший удельный вес занимает Класс 9 «Болезни системы кровообращения» (36,4%); второе ранговое место Класс 1 «Некоторые инфекционные и паразитарные болезни» (15,5%); третье – «Факторы, влияющие на состояния здоровья и обращения в учреждения здравоохранения» (12,4%); четвертое – «Болезни органов дыхания» (9,8%), которые вместе составляют 74,1% всех обращений за медицинской помощью данной группы населения к участковому врачу.

В среднем, на каждые 100 человек возраста 60 лет и старше, приходится 144,1 заболевания: в возрастной группе 60-69 лет на каждые 100 человек в среднем наблюдается 90,8 хронических заболеваний; у лиц в возрасте 70-79 лет - 172,8; в возрасте 80 лет и старше - 409,6.

До 49% лиц 60 лет и старше имели функциональные нарушения. В возрастной группе 60-69 лет было $33,4 \pm 0,18$ на 100 обследуемых лиц с умеренными нарушениями функций, а в возрастной группе 80 лет и старше – в 1,35 больше и составило $45,1 \pm 4,2$ ($p < 0.05$). Лиц с выраженными и значительно выраженными нарушениями функций было соответственно больше в 3,9 и 12,8 раза в возрасте 80 лет и старше ($p < 0.05$). В то же время, количество лиц с незначительными нарушениями функций с возрастом уменьшается в 5,2 раза – с $40,1 \pm 1,57$ в возрастной категории 60-69 лет, до $7,6 \pm 2,2$ – в возрастной категории 80 лет и старше ($p < 0.05$).

У 58,0% была выявлена та или иная степень нарушения высших психических функций. Незначительные нарушения были выявлены у 37,0%; умеренные – у 17,9%; выраженные – 3,3%. При сравнении возрастных групп установлено, что в возрастной группе 60-69 лет лиц с выраженными нарушениями было $2,8 \pm 0,55$ на 100 обследованных, а в возрастной группе 70 лет и старше - $3,9 \pm 0,76$, что больше в 1,39 раза ($p < 0.05$).

Ограничение способности к самостоятельному передвижению установлена у 19,5% обследуемых. В возрастной группе 60-69 лет ограничение к самостоятельному передвижению наблюдалось у $12,2 \pm 1,05$ на 100 обследованных; в возрастной группе 70 и старше - у $29,7 \pm 1,79$, что больше в 2,43 раза. Неспособны к передвижению в возрасте 60-69 лет $0,7 \pm 0,27$, в возрасте 70-79 лет и старше - $1,3 \pm 0,44$, что больше в 1,85 раза ($p < 0.05$).

Ограничения к самообслуживанию были у 201 человека ($12,5 \pm 0,81$ на 100 обследуемых). Умеренно выраженное ограничение отмечены

у 126 ($7,8 \pm 0,67$); ограничение средней степени - у 31 ($1,9 \pm 0,35$); неспособных к самообслуживанию оказалось 44 ($2,7 \pm 0,42$). Такое соотношение неодинаково в различных возрастных группах. С увеличением возраста увеличивается количество лиц с ограничениями к самообслуживанию. Если в возрастной группе 60-69 лет ограничения к самообслуживанию имели $7,2 \pm 0,83$ на 100 обследованных, то в возрасте 80 лет и старше таких людей было в 5,56 раз больше – $40,1 \pm 4,2$ ($p < 0,05$).

Число посещений медучреждений у пожилых людей, имеющих ограничения к самообслуживанию, зависит от доступности медицинской помощи. Так, на одного пациента, проживающего в селе, где имеется больница, в среднем приходится $20,4 \pm 3,15$ посещений лечебного учреждения в год. У пациента, живущего в селе, где больницы нет, этот показатель в 6,2 раза меньше и составил $3,3 \pm 0,14$ ($p < 0,01$).

Обращаемость за медицинской помощью у пожилых пациентов, живущих в удаленных населенных пунктах и имеющих ограничения к самообслуживанию, не соответствуют уровню их патологии.

Лица в возрасте 60 лет и старше, проживающие в сельской местности, нуждаются в ежегодном диспансерном наблюдении. Об этом свидетельствуют высокий уровень общей заболеваемости ($2530,6$ случаев на 1000 населения данной возрастной группы), превалирование в структуре общей заболеваемости хронической патологии, частая сочетанная патология, частые обращения за медицинской помощью, высокий уровень госпитализации.

Таким образом, обобщая изложенное выше, следует отметить, что при планировании медико-социальной помощи лицам в возрасте 60 лет и старше, проживающих в сельской местности, необходимо учитывать распределение данного контингента населения по возрастным группам 60-69, 70-79, 80 лет и старше. Целесообразно выделение из данного контингента лиц, проживающих в отдаленных населенных пунктах и лиц, имеющих ограничения к самообслуживанию. Внедрение выездных форм оказания консультативной, диагностической и лечебной помощи лицам этих групп не только позволит улучшить качество медицинской помощи на сельском врачебном участке, но и увеличит социальную защищенность пожилых людей.

КАЧЕСТВО ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ КАК ФАКТОР РИСКА ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ

*М.П. Грачева, Т.В. Бадеева, Е.С. Богомолова, С.Ю. Косюга,
О.С. Киселева, Д.А. Липици*

*Государственная медицинская академия, г. Нижний Новгород
ЦГСЭН в г. Нижнем Новгороде*

Положение с обеспечением населения доброкачественной питьевой воды в крупном промышленном центре, г. Нижнем Новгороде, в полной мере подтверждает данные Департамента Госсанэпиднадзора МЗ России том, что только 1% воды поверхностных водоисточников в стране соответствует нормативам, гарантирующим получение питьевой воды надлежащего качества при существующем уровне водоподготовки.

Данные госсанэпиднадзора свидетельствуют о негативном воздействии на городские водозаборы неочищенных сточных вод предприятий и населенных пунктов, расположенных в зонах санитарной охраны городских водозаборов выше по течению рек Оки и Волги. Приоритетными загрязняющими химическими веществами, обнаруживаемыми в воде источников водоснабжения города, являются железо, свинец, марганец, кадмий. Настораживает присутствие указанных веществ в резервуарах чистой воды водоочистных сооружений практически в тех же концентрациях. Так, за период с 1997 года, в пробах питьевой воды неоднократно обнаруживались нефтепродукты в концентрациях на уровне 8-10 ПДК, алюминий и железо – 2-2,5 ПДК, кадмий, мышьяк и формальдегид - на уровне ПДК, свинец и фенол – 0,5 ПДК.

Вода поверхностных водосточников в пределах г. Н.Новгорода имеет в своем составе более 2000 органических примесей, из них более 80 обладают канцерогенной и мутагенной активностью, в том числе – хлорорганические соединения, образование которых связано с процессом хлорирования питьевой воды, применяемого в существующих схемах водоподготовки. В воде источников хозяйственно-питьевого водоснабжения также определяется индикатор группы канцерогенных полициклических углеводов – бенз(а)пирен (БП). Среднее содержание БП до 4 раз превышает ПДК для воды водоемов, а максимальное значение составляет 9,6 ПДК.

Оценка риска канцерогенных веществ на население, использующее исследуемую воду в питьевых целях, проводилась по методологии, рекомендованной Агентством охраны окружающей среды США. Индивидуальный (дополнительный к фоновому) канцерогенный риск за счет содержания БП в питьевой воде (р. Ока) составляет $6,32 \times 10^{-6}$ и оценивается как среднеприоритетный. Популяционный онкологический риск фактических концентраций БП в воде составляет 8,54 дополнительных случаев рака в год на население города в целом, или

2,08 дополнительных случаев рака на население самого крупного района города, использующего данный водозабор, или 0,63 дополнительных случаев рака на 100 000 населения.

Кроме БП, в речной воде постоянно присутствует бензол, после хлорирования образуется хлороформ. С их учетом индивидуальный канцерогенный риск прогнозируется 5,3 x 10⁻⁴ случаев рака, что относится к высокой степени приоритетности и требует принятия срочных мер по снижению загрязнения реки данными веществами, поиску более безопасных методов обеззараживания воды.

Высокое содержание канцерогенных веществ в питьевой воде и других объектах окружающей среды является фактором риска для здоровья населения. При изучении показателей относительного риска общей смертности, онкологической заболеваемости и смертности населения на различных микротерриториях города установлено, что, по сравнению со среднероссийскими, они составляют: по общей смертности – 1,1, по онкозаболеваемости и онкосмертности – 1,4 и 1,2 соответственно.

Обращает на себя внимание низкий уровень фтора в питьевой водопроводной воде. В течение 3-х последних лет максимальное содержание фтора в питьевой воде города не превышает 0,3 мг/л. Недостаточное поступление фтора в организм способствует нарушению формирования зубо-челюстной системы у детей, так как развивающиеся и активно растущие ткани челюстно-лицевой области очень чувствительны к патогенным воздействиям внешней среды. Анализ стоматологического статуса школьников 7-17 лет г. Н. Новгорода в 2001-2002 гг. показывает, что в структуре стоматологической заболеваемости первое место занимает кариес зубов, распространенность которого составляет 731,2 ‰; воспалительные изменения пародонта – хронический катаральный и хронический гипертрофический гингивит – 6,6 ‰; уровень аномалий соотношения зубных дуг – 192,7 ‰, а аномалий положений зубов – 547,6 ‰.

Для профилактики кариеса и других проявлений дефицита фтора весьма эффективным оказывается фторирование воды. О положительном воздействии проведенных мероприятий свидетельствует опыт многих городов России, в результате которых наблюдается снижение распространения кариозного заболевания до двух раз. Однако в г. Н. Новгороде фторирование питьевой воды не проводится.

Основными причинами несоответствия качества питьевой воды в г. Н.Новгороде санитарным нормам и правилам являются: неспособность существующей схемы водоподготовки стабильно подавать населению воду нормативного качества; повышенная аварийность водопроводных сетей, которая вызывает вторичное загрязнение очищенной воды и снижает надежность водоснабжения. Обеспечение населения г. Нижнего Новгорода питьевой водой нормативного качества является одной из приоритетных задач в работе городской санитарной службы. В разработанном, с

участием санитарной службы города, генеральном плане развития города предусмотрен вынос промышленных предприятий из водоохраных зон рек с ликвидацией сбросов в зоны санитарной охраны водоемисточников.

УДК 614.777

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ КАК ФАКТОРА РИСКА

В.М. Боев, Л.М. Тулина, С.А. Осиян

Государственная медицинская академия, г. Оренбург

Центральным вопросом профилактической медицины является оценка вероятности возникновения заболеваний (т.е. рисков) у населения в целом и у каждого отдельно взятого индивидуума, проживающих на территории промышленного города. Решение этой проблемы позволяет перейти к новому уровню профилактики – разработке комплекса конкретных мероприятий по предупреждению возникновения болезней, в том числе – принятие административных и управленческих решений. Другая важная сторона проблемы – учет большого количества факторов, обуславливающих повышение или понижение уровня риска конкретного патологического состояния, определение значимости каждого из этих факторов и его влияние на величину риска.

В комплексе мероприятий, направленных на предупреждение неблагоприятных сдвигов в состоянии здоровья, связанных с водным фактором, важное место занимает обоснованное водоснабжение (Ю.В. Новиков, 1993; Ю.А. Рахманин, 1994). Большой массив экспериментальных и эпидемиологических данных свидетельствует о несомненном негативном влиянии загрязняющих воду веществ на здоровье населения.

В нашем исследовании проведена оценка качества питьевой воды четырех основных насосных водозаборов 2-го и 3-го подъемов г. Оренбурга за 2000 – 2003 годы, дана оценка риска для здоровья населения.

Жители Ленинского района получают воду с Открытого уральского и Уральского подруслового водозаборов, с преимущественным влиянием первого. Население Центрального района обеспечивается водой преимущественно из Открытого уральского водозабора, и частично из Уральского подруслового. Водоснабжение Дзержинского района осуществляется из Новосакмарского водозабора. Водоснабжение Промышленного района смешанное, но преимущественное влияние оказывает Старосакмарский водозабор. Необходимо отметить, что на Открытом уральском водозаборе отсутствует нормативная зона санитарной охраны. Это приводит к увеличению нагрузки на водоочистные сооружения, повышению дозировки дезинфектантов (хлор) и коагулянтов (серноокислый алюминий).

По лабораторным данным ЦГСЭН в г. Оренбурге на Открытом уральском водозаборе 100% проб воды поле станции 2-го подъема (после очистки) не соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074 – 01г. «Питьевая вода.....» по химическим показателям. Вода характеризуется высокими показателями окисляемости и рН, а также высоким содержанием алюминия и железа.

На Уральском подрусловом водозаборе 73,3% проб воды нестандартны по одному или нескольким химическим показателям. Средний показатель жесткости, общей минерализации, нитратов, железа, марганца, хлоридов превышает ПДК. По органолептическому показателю почти в 10 раз идет превышение по мутности в отдельных скважинах.

На Новосакмарском водозаборе 38,5% проб воды нестандартны по химическим показателям. В воде скважин повышена общая жесткость и общая минерализация.

На Старосакмарском водозаборе до августа 2002г. 100% проб воды не отвечали требованиям СанПиН 2.1.4.1074 – 01 по химическим показателям. Показатели общей жесткости, минерализации, концентрации хлоридов, нитратов, железа превышали ПДК. В условиях сложившейся техногенной ситуации, начиная с августа 2002г., в ряде скважин и насосной станции Старосакмарского водозабора стал обнаруживаться четыреххлористый углерод (тетрахлорметан) в концентрациях, значительно превышающих ПДК. Согласно СанПиН 2.1.4.1074 – 01г. ПДК тетрахлорметана в воде водоисточника не должна превышать 0,006 мг/л (с-т), класс опасности - первый. По классификации канцерогенных веществ, предложенной МАИР, четыреххлористый углерод относится ко 2Б классу опасности. Анализ воды, проводимый лабораториями ЦГСЭН в г. Оренбурге, показал, что в скважинах, насосной и разводящей сети минимальная концентрация составила менее 0,0006 мг/л, а максимальная: в скважинах – 8,2 мг/л, в насосной станции – 1,0 мг/л и в разводящей сети – 1,0 мг/л. В связи с этим был проведен расчет канцерогенного риска для здоровья населения при пероральном воздействии ксенобиотика с момента обнаружения и после принятия управленческих решений. Канцерогенный риск по скважинам составил 1 на 100 человек, по насосной и разводящей сети – 1 на 1000 населения. Агенство по охране окружающей среды (ЕРА) предлагает в качестве допустимого риска – 1 на 1млн. населения. ВОЗ при разработке ряда рекомендуемых величин исходила из избыточного риска – 1 на 100 тыс. населения

Исходя из этого ЦГСЭН и администрацией г. Оренбурга было принято управленческое решение о закрытии Старосакмарского водозабора и прекращении подачи воды населению Промышленного района из этого источника.

Необходимо отметить, что помимо неудовлетворительного качества питьевой воды, имеет место и количественный дефицит воды, который по данным ПУ ВКХ на 2002г. составлял 100 тыс. м³/сут., а после закрытия

Старосакмарского водозабора несомненно увеличился, что сказалось на качестве жизни населения Промышленного, Центрального и Ленинского районов.

Таким образом, суммарное химическое загрязнение питьевой воды наибольшее в Промышленном районе ($p < 0,001$). Подтверждается необходимость внесения изменений в процесс водоподготовки, а при отсутствии технических и экономически обоснованных решений этой проблемы необходимо строительство нового водозабора.

УДК 616.61-008.6-07

ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ПРОФИЛАКТИКЕ УРАТНОГО ПОРАЖЕНИЯ ПОЧЕК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ «УРАТНОЙ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ АНКЕТЫ»

В.С. Семенов

Областная клиническая больница г. Орел

Особое место среди многих проблем современной нефрологии занимает проблема профилактики. Еще Е.М. Тареев в 1959 году писал о важности связи нозологической формы с ее этиологической профилактикой, об эпидемиологии неинфекционных заболеваний. Один из основоположников современной профилактической нефрологии Н.А. Мухин в 1993 году писал: «Ключевым в решении проблемы профилактики является этиологический подход. Всякое страдание имеет свою особую причину, которую всегда можно найти». Этиологический принцип профилактической нефрологии, прежде всего, возможен при установлении инфекционной и неинфекционной (алкоголь, гипергликемия, гиперурикемия, различные химические факторы лекарственного, профессионального и экологического характера) природы болезни.

Специального внимания в связи с данной проблемой заслуживают нефрологические аспекты таких общих нарушений, как сахарный диабет, артериальная гипертония, гиперлипидемия, гиперурикемия.

Обследована случайная выборка из 205 пациентов нефрологического профиля с использованием «Уратной диагностической анкеты» в возрасте от 15 до 78 лет (средний возраст 38,8 лет). Из них 73 (36%) мужчины (средний возраст 32,8 года) и 132 (64%) женщины (средний возраст 42 года).

«Уратная диагностическая анкета» использовалась для облегчения анализа жалоб и анамнеза заболевания пациентов, она разработана в клинике нефрологии, внутренних и профессиональных болезней им. Е.М. Тареева ММА им. И.М. Сеченова на основании данных обследования больных с нарушением обмена мочевой кислоты и наблюдения за ними (автор – доцент И.М. Балкаров, директор клиники – академик РАМН, профессор Н.А. Мухин).

Каждый из вопросов оценивался в баллах. Если сумма баллов равнялась 150 и более, то это рассматривалось, как факты возможности

нарушения обмена мочевой кислоты. Данные результатов анкетирования сопоставлялись с результатами лабораторного биохимического исследования: определение мочевой кислоты фотометрическим методом в сыворотке крови, в суточной моче и расчетом клиренса мочевой кислоты.

При обследовании больных определялись биохимические показатели, отражающие состояние метаболизма. Гиперурикемия (у женщин > 350 мкмоль/л, у мужчин > 420 мкмоль/л) выявлена у 47 человек (23%), гиперурикозурия (> 700 мг/сут) выявлена у 97 человек (47%).

Из числа обследованных на фракции липидов у 46% пациентов отмечена гиперхолестеринемия ($> 5,2$ ммоль/л), у 39% - гипертриглицеридемия ($> 1,88$ ммоль/л), у 30% - гипер β -липопротеидемия ($> 3,5$ г/л). У 18 человек (9%) выявлено нарушение углеводного обмена ($> 5,7$ ммоль/л). Индекс массы тела (ИМТ) $> 27-30$ кг/м² установлен у 25 человек (12%). ИМТ > 30 кг/м² - у 44 (21%). Индекс объема талии/объема бедер (ОТ/ОБ) ($> 0,8$ см для женщин) определен у 52 пациенток (39%). Индекс ОТ/ОБ ($> 0,9$ см для мужчин) – у 11 пациентов (15%). Повышение АД до 140/90 мм рт. ст. и более – у 113 человек (55%).

При сопоставлении биохимических показателей более чем у половины обследованных пациентов обнаружены те или иные признаки нарушения обмена мочевой кислоты (ГУК и/или ГУУ), чаще у женщин, т.к. мужчины обследовались в более молодом возрасте.

При стандартном опросе по данной анкете из 205 пациентов положительные результаты опроса (А «+») выявлены у 128 (62%) человек, отрицательные (А «-») у 77 (38%) человек. Биохимическое подтверждение нарушения обмена мочевой кислоты выявлено у 112 (55%) пациентов. В группе пациентов с положительными результатами опроса у 96 (75%) было получено биохимическое подтверждение нарушения обмена мочевой кислоты. У 32 (25%) пациентов из этой группы результат не был подтвержден биохимическими исследованиями. В отличие от этого, среди 77 пациентов с отрицательными результатами опроса биохимическое подтверждение нарушения обмена мочевой кислоты выявлено у 13 (17%) пациентов. По этим цифрам определяли чувствительность и специфичность используемой анкеты, которые составили: чувствительность = 88%, специфичность = 67%

Таким образом, при использовании «уратной диагностической анкеты» была подтверждена ее высокая чувствительность и специфичность. На основании анализа данных анкеты у пациентов нефрологического профиля выявлена достаточно высокая распространенность нарушений обмена мочевой кислоты, у значительной части из них это сочетается с наличием специфических проявлений уратного поражения почек и другими метаболическими сдвигами. Использование «уратной диагностической анкеты» для стандартизированного опроса позволяет с достаточно высокой степенью точности выявлять указанную обменную патологию, изучение которой

может служить для выявления причины почечной патологии или важным моментом в уменьшении прогрессирования заболевания.

УДК 616.61-008.6

СОВРЕМЕННЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ С НАРУШЕНИЕМ ОБМЕНА МОЧЕВОЙ КИСЛОТЫ И УРАТНОЙ НЕФРОПАТИЕЙ

А.П. Яковлев, В.С. Семенов

Областная клиническая больница, г. Орел

В рамках проводимого нами исследования по ведению больных с нарушением пуринового обмена и уратной нефропатией в Орловской областной клинической больнице разработан программный комплекс “АРМ врача-нефролога”, который включен в состав действующей с 1992 года комплексной автоматизированной больничной информационной системы – “АБИС”.

“АРМ врача-нефролога” позволяет вести историю болезни в электронном виде, быстро и качественно оформлять документацию. Для этого нами были разработаны по нефрологическим группам нозологий информационно-справочные данные, при помощи которых оформляются документы: “Медицинская карта стационарного больного”, “Статистическая карта выбывшего из стационара”, “Медицинская карта амбулаторного больного”, “Статистический талон поликлиники” и все описания (анамнез, дневник, эпикриз, выписка и др.), в которые автоматически заносятся диагноз, данные обследований и проведенного лечения. Полнота данных, их структурированность, элементы графики обеспечивают наглядность и точность прочтения создаваемой медицинской документации, что свидетельствует о её высоком качестве.

Автоматизация документирования значительно экономит время, обеспечивает направленную информационную поддержку работы врача, позволяет сохранять информацию в базах данных – архивах для проведения обобщающих аналитических, статистических и экономических расчетов. Централизация информации в базах данных – архивах электронных историй болезни (Архивах ЭИБ) даёт возможность установить информационную связь по каналам компьютерной сети между всеми структурными подразделениями нефроурологического центра областной клинической больницы.

Компьютерный мониторинг ведения больных с нарушением пуринового обмена и уратной нефропатией, разработанный при нашем участии, можно успешно использовать в любых стационарах и поликлиниках, при наличии соответствующей компьютерной техники.

Созданная система “АРМ врача-нефролога” постоянно совершенствуется: ведутся перспективные работы по установке территориального медицинского WEB-сервера с базой “Архив ЭИБ” для

взаимодействия нефрологов и врачей других специальностей лечебных учреждений Орловской области.

УДК 616.8-082

АНАЛИЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

А.П. Яковлев, Ю.А. Ларин

Областная клиническая больница, г. Орел

Совершенствование управления деятельностью любого медицинского учреждения предполагает проведение систематического анализа показателей за предыдущий период работы. Это позволяет определить нерешенные вопросы, выявить допущенные ошибки и обеспечить возможность в дальнейшем более рационально использовать материальные и кадровые ресурсы. Для специализированной неврологической службы актуальность такого подхода, безусловно, необходима, поскольку лечение большинства больных носит длительный период и сокращение времени пребывания в стационаре важно с экономических позиций.

В связи с этим нами проведен анализ показателей деятельности неврологического отделения Орловской областной клинической больницы за 1993-2002 гг. Обработка данных выполнена на ЭВМ с применением корреляционного, кластерного анализа, метода главных компонент, регрессионного анализа.

Установлено, что среднегодовая занятость койки составила 312 дней при обороте койки 22,4. Средняя длительность пребывания в отделении равна 13,9 дням и постепенно снижается. Летальность в неврологическом отделении составила 9%, причем досуточная летальность значительно выше (15%) и свидетельствует о неэффективной работе амбулаторно-поликлинической службы. Среди госпитализированных пациентов основную часть составляют лица старше пенсионного возраста (40,6%).

В отделении выполнено значительное число лабораторных и инструментальных исследований, обеспечивающих повышение качества диагностики. При этом средний срок диагностических исследований не превышал 4 дней.

Использование корреляционного анализа, кластерного анализа и метода главных компонент позволило выявить прямую различной силы связь показателей использования коечного фонда с объемом диагностических и лечебных мероприятий. Посредством использования кластерного анализа и метода главных компонент при обработке медико-статистической информации установлено межгрупповое и внутригрупповое взаимодействие различных признаков. Для наиболее значимых факторов построены регрессионные модели, позволяющие определить тенденции и осуществлять прогнозирование показателей деятельности неврологического отделения.

ИСХОДЫ САРКОИДОЗА У БОЛЬНЫХ С РАЗЛИЧНЫМИ ВАРИАНТАМИ ЕГО ТЕЧЕНИЯ

И.В. Токарева

Медицинский институт, г. Орёл

Государственный университет, г. Орёл

Среди различных форм интерстициальных болезней лёгких саркоидоз привлекает особое внимание. Несмотря на длительную историю изучения саркоидоза, насчитывающую более 200 лет, это заболевание по-прежнему представляет для клиницистов большие трудности.

Исходы саркоидоза во многом зависят от варианта его течения. В 10-20% случаев наблюдается острый вариант течения саркоидоза, описанный Лефгреном, при котором спонтанный регресс внутригрудных изменений наблюдается более чем в 80% случаев. Значительно чаще саркоидоз может протекать бессимптомно или иметь неярко выраженную клиническую картину с незначительным кашлем, одышкой, повышенной утомляемостью. В легких при саркоидозе развивается гранулематозное воспаление с преимущественным поражением интерстиция (альвеолит) и фиброз. Но темпы прогрессирования пневмофиброза у различных больных не одинаковы, что и определяет тяжесть дыхательных нарушений и исход заболевания. В 10% случаев развиваются быстрое прогрессирование внутригрудных изменений, формирование "сотового лёгкого", тяжелая дыхательная недостаточность. В ряде случаев наблюдаются полиорганные поражения, которые, в свою очередь, могут значительно ухудшить прогноз. Особенно неблагоприятны поражения почек, сердца, центральной нервной системы.

На основании ретроспективного анализа данных, полученных от 150 больных саркоидозом, наблюдавшихся в ОПТД г. Орла за период 1990-2000 гг., выделены различные варианты исходов заболевания: выздоровление (48,6%), из них спонтанная регрессия - 34,3%, хроническое течение (50,7%), летальный исход у 1 больного (0,7%).

Среди выздоровевших больных на момент выявления заболевания 1-я рентгенологическая стадия наблюдалась у 62 (84,8%) больных, 2-я стадия у 11 (15,2%) ($p < 0,05$).

По картине начала заболевания среди этой категории больных отмечалось острое (45,7%), подострое (1,9%) и бессимптомное (52,4%) начало.

Выздоровление было "полным", когда имели место – полная нормализация данных рентгенологического исследования, показателей, характеризующих состояние гуморального и клеточного иммунитета, вентиляционной способности лёгких, а также отсутствие жалоб и отклонений от нормы при физикальном обследовании больного (88,6%). В ряде случаев (11,4%) у больных саркоидозом 2-й стадии, имело место выздоровление "с дефектом", которое характеризовалось наличием

изолированного фиброза на рентгенограмме, умеренным снижением вентиляционной способности легких, незначительно выраженной одышкой.

У 77 пациентов заболевание носило волнообразный характер, когда периоды ремиссии чередовались с периодами обострения. 1-я рентгенологическая стадия заболевания наблюдалась у 17,1% больных, 2-я – у 88%, 3-я и 4-я стадии – у 1,8%. Острый вариант имел место у 7 пациентов, что составило 9,1%, у 52,3% больных наблюдалось бессимптомное течение заболевания, у остальных 38,6% – малосимптомное течение.

У части больных (18 пациентов) рецидивы возникли в первые 3-и года наблюдения, у другой части больных (59 пациентов) – в сроки от 5 до 10 лет. У больных с ранними рецидивами заболевание носило более тяжелый характер. Рецидивы часто повторялись, быстро прогрессировал легочный фиброз, у 9 пациентов развилась картина "сотового лёгкого", 68% больных из этой группы имели полиорганные поражения, в том числе: кожи - 7 пациентов, органа зрения - 4, поражение почек - 5, сердца и ЦНС по 1 пациенту. Данный вариант хронического течения саркоидоза можно считать неблагоприятным исходом.

У 59 больных заболевание носило медленно прогрессирующее течение, протекало с редкими рецидивами (1-2) за время наблюдения, "сотовое лёгкое" сформировано не было.

Неблагоприятным исходом можно считать быстро прогрессирующий фиброз лёгких ("сотовое лёгкое" – 6%), генерализованные формы саркоидоза с органическими нарушениями (8%), часто рецидивирующим течением. Прогностически неблагоприятными признаками являлись пожилой возраст, рецидивы узловой эритемы, гиперкальциемия, гиперкальциурия, поражение органа зрения, сердца и нервной системы, а также малосимптомное начало заболевания ($p < 0,05$), нарушение функциональных показателей лёгких (снижение ЖЕЛ, ОФВ1), 2-4-я рентгенологическая стадии заболевания ($p < 0,05$).

К благоприятному исходу можно отнести выздоровление и хроническое медленно прогрессирующее течение. Благоприятными факторами является молодой возраст больных (до 40 лет) ($p < 0,05$), острое и подострое начало заболевания ($p < 0,05$), 1-я рентгенологическая стадия внутригрудных изменений ($p < 0,05$).

УДК 616.832-004.2

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АССОЦИАЦИИ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА

Н.Л. Хорошилова, А.П. Яковлев

Областная клиническая больница, г. Орел

Рассеянный склероз (РС) является одной из наиболее социально значимых проблем современной неврологии. В последнее время большое

внимание уделяется вопросом эпидемиологии данного заболевания. Для улучшения качества проводимых исследований, стандартизации методов сбора информации и единой методологии статистической обработки информации в 2003 году кафедрой неврологии и нейрохирургии РГМУ были разработаны методические рекомендации по эпидемиологическому изучению рассеянного склероза.

В 2000 году было начато комплексное эпидемиологическое исследование рассеянного склероза в г. Орле методом «случай – контроль», в которое были включены 53 пары «больной–контроль». За основу была принята анкета «Норвежской Международной Рабочей Группы». г. Орел, как и большинство территорий России, находится в зоне среднего риска развития РС. Показатель распространенности рассеянного склероза для г. Орла за 1995-2000 годы в среднем составил 40.4 случая на 100000 населения.

Проведенное исследование позволило выявить связь некоторых внешних факторов с риском развития рассеянного склероза. Анализ демографических характеристик и семейного анамнеза больных РС и контрольной группы показал, что у больных РС при рождении достоверно старше возраст отца и они чаще были вторыми и третьими детьми в семье. У больных РС оказалась достоверно выше частота проживания в возрасте до 15 лет в экологически неблагоприятных областях, где в непосредственной близости находились химические или металлургические предприятия, а также теплоэлектростанции. Статистически достоверным фактором, повышающим риск развития РС, явилось одновременное проживание в семье в детстве (до 15 лет) кошек и собак. При анализе ассоциаций между инфекционными заболеваниями и риском развития РС отмечено, что у больных РС повышена частота герпетической инфекции, отитов и хронических тонзиллитов, причем последний фактор достоверно повышал риск развития РС только при воздействии в детстве (до 15 лет). У больных РС вне зависимости от возраста до развития РС чаще были хронические психотравматизирующие ситуации по сравнению с контрольной группой. Выявлена статистически достоверная связь между частым потреблением в пищу копченого мяса и кофе и риском развития рассеянного склероза.

Кроме этого мы попытались проследить влияние на клиническую картину и течение РС наличия определенного фактора риска в анамнезе. Больные были дополнительно разделены на две группы: группу, в которой встречался определенный фактор риска и группу, в которой данный фактор не прослеживался. Оценивались только те ассоциации, достоверность которых была доказана. Надо отметить, что клинические характеристики начала и особенностей течения заболевания у наших пациентов не отличались от классического рассеянного склероза.

Так при наличии в анамнезе пациентов тонзиллита (23 пациента из 53), течение РС было более тяжелым. Отмечалось быстрое

прогрессирование в начале процесса, что выражалось в коротких первой ($20,1 \pm 3,3$ месяцев при наличии данного фактора и $29,8 \pm 3,2$ – при его отсутствии) и второй ремиссии ($12,2 \pm 2,1$ и $18,6 \pm 2,2$ месяцев соответственно). Более высоким уровнем инвалидности по шкале EDSS на момент обследования: ($4,72 \pm 0,38$ при наличии данного фактора и $3,71 \pm 0,32$ при его отсутствии), несмотря на более короткую в целом длительность РС в годах ($6,35 \pm 0,73$), при сравнении с теми больными, у которых этого анамнестического фактора не выявлено ($8,77 \pm 0,88$).

При наличии в анамнезе герпеса больные (20 человек) были достоверно более тяжелые и по шкале EDSS. Так, при наличии данного фактора, уровень EDSS составил $4,94 \pm 0,48$. а при его отсутствии EDSS больных составил $3,63 \pm 0,29$.

В этой группе преобладали больные с вторичным прогрессированием: 9 (45,0%) из 20, тогда как при отсутствии данного фактора только 5 (15,2%) из 33 человек. Так как общая длительность РС в обеих подгруппах существенно не отличалась ($8,20 \pm 1,19$ в первой и $7,22 \pm 0,89$ во второй), то, возможно, эта вирусная инфекция способствует более раннему прогрессированию РС.

В группе больных, у которых в анамнезе встречались психотравматизирующие ситуации (35 человек), больше было больных с вторичным прогрессированием 13 (37,1%) по сравнению с другой группой, где данный фактор не встречался: 1 (5,5%) из 18. Преобладали больные с высокими баллами инвалидизации по шкале EDSS $4,53 \pm 0,33$ в первой группе и $3,30 \pm 0,39$ во второй. Длительность заболевания в годах составила $8,00 \pm 1,09$ и $6,41 \pm 0,78$ соответственно.

Вероятнее всего наличие хронического стресса может приводить к более быстрой инвалидизации и переходу от ремитирующего к вторичному прогрессированию. Так EDSS=6 достигли 10 человек (28,6%) первой группы и 1 (5,5%) – из второй. Возможно влияние этого фактора определяет прогноз заболевания.

Факторы риска – «частое употребление копченого мяса в возрасте до 15 лет» – встречалось у 15 больных с РС. Его влияние на клиническое течение РС: было более мягким, чаще заболевание дебютировало с оптического неврита – у 7 (46,7%) из 15 больных данной группы, тогда как во второй группе неврит встречался только у 5 (13,2%) больных. Время достижения EDSS-3 было так же более поздним: в первой подгруппе оно составило $7,98 \pm 1,09$, а во второй $5,66 \pm 0,50$ лет.

Средний индекс EDSS в обеих подгруппах существенно не отличался ($3,85 \pm 0,46$ в первой и $4,26 \pm 0,34$ во второй), длительность РС так же не отличалась и составила в первой подгруппе $8,00 \pm 1,61$ лет, а во второй $7,43 \pm 0,76$ лет.

Анализ результатов данного исследования будет продолжен.

СОЦИАЛЬНЫЕ И МЕДИЦИНСКИЕ ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ ПИЕЛОНЕФРИТА В ПЕРИОД БЕРЕМЕННОСТИ

О.Г. Павлов

Государственный медицинский университет, г. Курск

Пиелонефрит встречается у 5-20% беременных. Предшествующий беременности хронический пиелонефрит обостряется или ухудшает функциональное состояние почек у 87,5% женщин (Братчиков О.И., 1996; Никонов А.П., 2002; Шехтман М.М., 2000).

Целью настоящего исследования явилось комплексное изучение причин пиелонефрита в период гестации с учетом различных медико-социальных факторов беременных и их родителей.

Объектом исследования послужили 1584 женщины, рожавшие в Курской областной акушерско-гинекологической больнице в течение 1999-2001 годов и их родители. Основная группа формировалась по наличию пиелонефрита у беременных. Группа сравнения (контрольная) сформирована по признаку отсутствия изучаемой патологии.

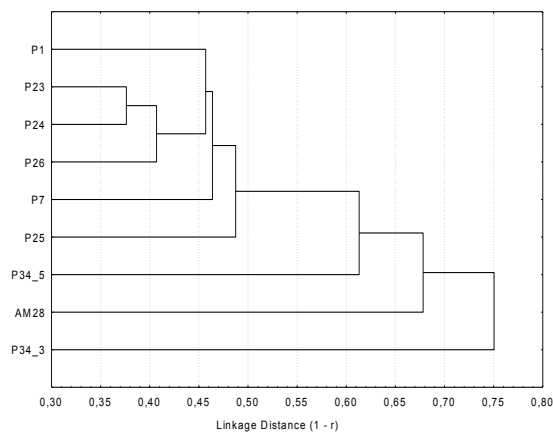
Пиелонефрит беременных статистически достоверно ассоциировался с более ранней манифестацией ишемической болезни сердца у отцов обследуемых женщин ($44,2 \pm 1,7$ лет, $P < 0,05$), тогда как при отсутствии пиелонефрита у беременных манифестация заболевания среди их отцов в среднем составила $48,0 \pm 0,8$ лет.

Обследуемые с пиелонефритом в период беременности отличались более молодым возрастом ($23,0 \pm 0,3$ лет, $P < 0,001$), меньшими длительностью проживания в браке ($2,8 \pm 0,2$ лет, $P < 0,001$), порядковым номером беременности по счету ($1,7 \pm 0,1$ беременностей, $P < 0,001$), количеством предыдущих родов ($0,2 \pm 0,04$ родов, $P < 0,001$), медицинских абортов ($0,2 \pm 0,04$ абортов, $P < 0,001$), мини-абортов ($0,1 \pm 0,03$ абортов, $P < 0,05$). В группе женщин, не болевших пиелонефритом при беременности, возраст соответствовал $24,6 \pm 0,1$ г., длительность проживания в браке - $3,8 \pm 0,1$ г., порядковый номер беременности - $2,3 \pm 0,1$, количество предыдущих родов - $0,5 \pm 0,03$, медицинских абортов - $0,4 \pm 0,03$, мини-абортов - $0,2 \pm 0,02$.

Среди беременных основной группы удельный вес перенесенного в анамнезе хронического пиелонефрита был в 3,7 ($31,1 \pm 3,1\%$, $P < 0,001$), а мочекаменной болезни - в 3,1 раза выше ($4,4 \pm 1,4\%$, $P < 0,05$) по сравнению с контролем.

Построение дендрограммы (рис. 1) при кластерном анализе основных медико-социальных факторов позволило выявить одну группу кластеров со средним уровнем объединения: возраст обследуемых, длительность проживания в браке, порядковый номер беременности, количество предыдущих родов, медицинских абортов, мини-абортов (при уровне объединения 0,513).

Раздел 2



P1 – возраст обследуемых, P7 – длительность проживания в браке, P23 – порядковый номер беременности, P24 – количество предыдущих родов, P25 – количество медицинских аборт, P26 – количество мини-аборт, P34_3 – наличие хронического пиелонефрита в анамнезе, P34_5 – наличие мочекаменной болезни в анамнезе, AM28 – длительность контакта матерей обследуемых с вредными веществами.

Рис. 1. Дендрограмма медико-социальных факторов при пиелонефрите беременных.

Изучение результативных медико-социальных факторов при помощи метода главных компонент (табл. 1) свидетельствует о том, что первая главная компонента представлена первой беременностью у молодых женщин с малой длительностью проживания в браке без мочекаменной болезни в анамнезе. Вторая главная компонента представлена преимущественным вкладом медицинских аборт у повторно беременных женщин без хронического пиелонефрита, мочекаменной болезни в анамнезе и длительного контакта матерей с вредными веществами. Третья главная компонента отражает сочетание многократных мини-аборт и мочекаменной болезни в анамнезе при непродолжительном проживании беременных в браке.

Таблица 1.

Компонентный анализ медико-социальных факторов при пиелонефрите беременных.

Признаки	ГК1	ГК2	ГК3
P1	-0,784	-0,029	-0,057
P7	-0,661	-0,178	-0,484
P23	-0,858	0,365	0,105
P24	-0,712	0,057	-0,292
P25	-0,363	0,567	-0,264
P26	-0,531	0,186	0,752
P34_3	-0,114	-0,532	-0,064
P34_5	-0,535	-0,530	0,429
AM28	-0,286	-0,607	-0,154
Дисперсия	3,089	1,456	1,179
%	34,3	16,2	13,1

В табл. 1 использованы те же обозначения, что и на рис. 1.

Таким образом, значимое влияние на развитие пиелонефрита беременных оказывают первая беременность у молодых женщин,

многократные медицинские и мини-аборты, наличие хронического пиелонефрита и мочекаменной болезни в анамнезе беременных.

УДК: 618.5-089.888.19

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО РАЗРЫВА ПЛОДНЫХ ОБОЛОЧЕК

О.Г. Павлов

Государственный медицинский университет, г. Курск

Течение беременности, родов и их исход тесно связаны с состоянием околоплодной среды, промежуточной между организмом матери и плода, – околоплодными водами. Основными патологическими состояниями околоплодной среды во время беременности являются многоводие и маловодие, а во время родов – преждевременный разрыв плодных оболочек.

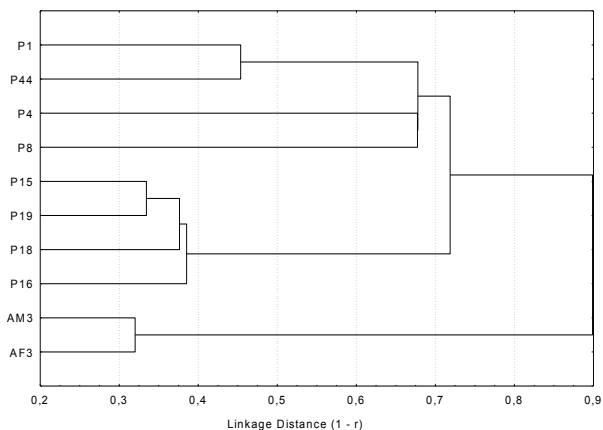
Целью настоящего исследования явилось комплексное изучение преждевременного разрыва плодных оболочек с учетом различных медико-социальных факторов рожениц, и их родителей. Объектом исследования послужили 1584 женщины, рожавшие в Курской областной акушерско-гинекологической больнице в течение 1999-2001 годов и их родители. Основная группа формировалась по наличию преждевременного разрыва плодных оболочек. Группа сравнения (контрольная) сформирована по признаку отсутствия изучаемой патологии.

Обследуемые женщины с преждевременным разрывом плодных оболочек отличались более старшим возрастом ($24,8 \pm 0,2$ лет, $P < 0,01$) и поздним началом половой жизни ($18,5 \pm 0,1$ лет, $P < 0,01$), высокими значениями веса ($72,8 \pm 0,5$ кг., $P < 0,01$), первого ($25,2 \pm 0,1$ см., $P < 0,05$), третьего ($32,1 \pm 0,1$ см., $P < 0,01$) и четвертого ($20,9 \pm 0,1$ см., $P < 0,01$) размеров таза по сравнению с женщинами, которые не имели преждевременного разрыва плодных оболочек ($23,9 \pm 0,2$ лет и $18,1 \pm 0,1$ лет, $71,1 \pm 0,4$ кг., $25,0 \pm 0,1$ см., $31,8 \pm 0,1$ см. и $20,7 \pm 0,04$ см. соответственно).

Среди женщин основной группы удельный вес анемии беременных был в 1,6 раза выше ($9,5 \pm 1,2\%$, $P < 0,05$), ягодичного (в том числе ножного) предлежания плода - в 2,0 раза выше ($3,6 \pm 0,8\%$, $P < 0,05$) по сравнению с контролем.

При корреляционном анализе выявлены достоверные прямые слабые и средние связи: между возрастом обследуемых женщин и уровнем их образования ($r = +0,263$), весом ($r = +0,281$), первым ($r = +0,224$), третьим ($r = +0,179$) и четвертым размерами таза ($r = +0,205$), количеством предыдущих родов ($r = +0,482$), возрастом начала половой жизни ($r = +0,546$), весом и размерами таза ($r = +0,528-0,666$), размерами таза ($r = +0,605-0,624$), стремлением повысить свою квалификацию матерей и отцов родильниц ($r = +0,680$).

Построение дендрограммы (рис. 1) при кластерном анализе основных медико-социальных факторов выявляет три группы кластеров со средним уровнем объединения: стремление повысить свою квалификацию матерей и отцов родильниц (при уровне объединения 0,680), вес, первый, третий и четвертый размеры таза (при уровне объединения 0,615), возраст обследуемых, их проживание в городе, уровень образования и возраст начала половой жизни (при уровне объединения 0,322).



P1 – возраст обследуемых, P4 – проживание в городе, P8 – уровень образования, P15 – вес, P16 – первый размер таза, P18 – третий размер таза, P19 – четвертый размер таза, P44 – возраст начала половой жизни, AM3 – стремление матерей обследуемых повысить свою квалификацию, AF3 – стремление отцов обследуемых повысить свою квалификацию.

Рис. 1. Дендрограмма медико-социальных факторов при преждевременном разрыве плодных оболочек.

Изучение результативных медико-социальных факторов при помощи метода главных компонент (табл. 1) свидетельствует о том, что первая главная компонента представлена высокими значениями веса, первого, третьего и четвертого размеров таза. Вторая главная компонента представлена преимущественным вкладом стремления матерей и отцов родильниц повысить свою квалификацию. Третья главная компонента отражает сочетание позднего начала половой жизни у женщин старшего возраста, имеющих высшее образование.

Таблица 1.

Компонентный анализ медико-социальных факторов при преждевременном разрыве плодных оболочек.

признаки	ГК1	ГК2	ГК3
P1	0,185	-0,180	0,724
P4	0,032	0,277	0,366
P8	0,086	0,202	0,690
P15	0,808	-0,177	0,162
P16	0,807	0,023	0,123
P18	0,852	0,027	0,037
P19	0,865	-0,033	0,071
P44	0,111	-0,079	0,801
AM3	-0,034	0,890	-0,046
AF3	-0,051	0,885	-0,006
Дисперсия	2,838	1,765	1,825
%	28,4	17,6	18,3

В табл. 1 использованы те же обозначения, что и на рис. 1.

Таким образом, существенное влияние на формирование преждевременного разрыва плодных оболочек оказывают возраст, вес, размеры таза перед родами, позднее начало половой жизни и наличие высшего образования, а также активное стремление матерей и отцов женщин повысить свою квалификацию.

УДК: 618.714-007.16

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА СУБИНВОЛЮЦИИ МАТКИ

О.Г. Павлов

Государственный медицинский университет, г. Курск

Субинволюция матки в раннем послеродовом периоде является одним из ранних признаков нарушения здоровья родильницы после родоразрешения. Основные причины субинволюции матки представлены факторами, связанными с состоянием здоровья матери, осложнениями беременности и родов, а также социально-гигиеническим неблагополучием женщины.

Целью настоящего исследования явилось комплексное изучение субинволюции матки с учетом различных медико-социальных факторов родильниц и их родителей. Объектом исследования послужили 1584 женщины, рожавшие в Курской областной акушерско-гинекологической больнице в течение 1999-2001 годов, и их родители. Основная группа формировалась по наличию субинволюции матки в раннем послеродовом периоде. Группа сравнения (контрольная) сформирована по признаку отсутствия изучаемой патологии у родильниц.

Субинволюция матки в раннем послеродовом периоде статистически достоверно ассоциировалась с более ранней манифестацией варикозного расширения вен нижних конечностей у матерей-родильниц ($31,8 \pm 2,1$ лет, $P < 0,01$), тогда как при отсутствии субинволюции матки манифестация заболевания составила $37,7 \pm 0,8$ лет. При субинволюции матки нами не выявлено ни одного случая хронического бронхита у матерей обследуемых женщин, тогда как при отсутствии субинволюции матки хронический бронхит обнаружен у $4,5 \pm 0,5\%$ матерей-родильниц ($P < 0,001$).

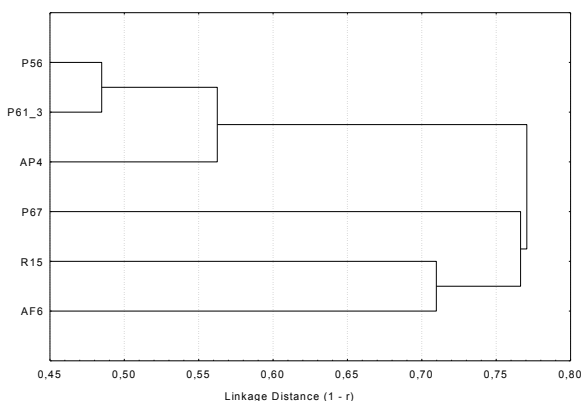
Родильницы с субинволюцией матки отличались более низкими показателями длительности второго периода родов ($16,9 \pm 0,7$ минут, $P < 0,001$), послеродовой кровопотери ($209,4 \pm 8,1$ мл., $P < 0,001$), малым удельным весом травм шейки матки в родах ($12,7 \pm 3,2\%$, $P < 0,05$) и задержки последа или его частей в полости матки ($0,8 \pm 0,8\%$, $P < 0,001$) по сравнению женщинами, не имевшими субинволюции матки ($19,4 \pm 0,2$ минут, $268,5 \pm 4,3$ мл., $20,3 \pm 1,2\%$ и $5,5 \pm 0,6\%$ соответственно).

При корреляционном анализе выявлены достоверные прямые средние связи: между наличием травм шейки матки и длительностью второго периода родов ($r = +0,515$), интенсивностью трудовой деятельности

Раздел 2

обследуемых ($r=+0,438$). Обнаружены достоверные обратные средние корреляционные связи между возрастом манифестации варикозного расширения вен нижних конечностей у матерей обследуемых и длительностью второго периода родов ($r=-0,695$), наличием травм шейки матки ($r=-0,395$).

Построение дендрограммы (рис. 1) при кластерном анализе основных медико-социальных факторов позволила выявить две группы кластеров со средним-слабым уровнем объединения: длительность второго периода родов, наличие травм шейки матки, интенсивность трудовой деятельности обследуемых женщин (при уровне объединения 0,437), объем послеродовой кровопотери, возраст манифестации варикозного расширения вен нижних конечностей у матерей обследуемых, уровень умственного напряжения труда отцов родильниц (при уровне объединения 0,234).



P56 – длительность второго периода родов, P67 – объем послеродовой кровопотери, P61_3 – наличие травм шейки матки в родах, R15 – возраст манифестации варикозного расширения вен нижних конечностей у матерей обследуемых, AP4 – интенсивность трудовой деятельности обследуемых, AF6 – уровень умственного напряжения трудовой деятельности отцов обследуемых.

Рис. 1. Дендрограмма медико-социальных факторов при субинволюции матки.

Изучение результативных медико-социальных факторов при помощи метода главных компонент (табл. 1) свидетельствует о том, что первая главная компонента представлена длительным вторым периодом родов, наличием травм шейки матки, ранней манифестацией варикозного расширения вен нижних конечностей у матерей-родильниц, высокой интенсивностью трудовой деятельности обследуемых женщин. Вторая главная компонента представлена преимущественным вкладом наличия большой послеродовой кровопотери, высокого умственного напряжения трудовой деятельности отцов обследуемых.

Таблица 1.

Компонентный анализ медико-социальных факторов при субинволюции матки.

Признаки	ГК1	ГК2
P56	0,799	-0,288
P67	0,065	0,851
P61_3	0,839	0,297
R15	-0,718	0,439
AP4	0,619	0,130

AF6	-0,278	0,568
Дисперсия	2,323	1,428
%	38,7	23,8

В табл. 1 использованы те же обозначения, что и на рис. 1.

Таким образом, существенное влияние на формирование субинволюции матки в раннем послеродовом периоде оказывают длительный второй период родов, ранняя манифестация варикозного расширения вен нижних конечностей у матерей-родильниц, наличие травм шейки матки в родах, высокая интенсивность трудовой деятельности женщин, высокое умственное напряжение трудовой деятельности их отцов.

УДК 612.124(571.151)

ИССЛЕДОВАНИЕ БЕЛКОВ СЫВОРОТКИ КРОВИ У КОРЕННЫХ ЖИТЕЛЕЙ ГОРНОГО АЛТАЯ

*О.Ф. Лыкова, И.И. Климова, Т.П. Маклакова,
Т.В. Аппельганс, Т.В. Коньшева*

Государственный институт усовершенствования врачей, г. Новокузнецк

Белки сыворотки крови являются активной физиологической системой, которая принимает участие в процессах метаболизма и реагирует на все изменения, происходящие в органах и тканях. Информация о пределах “нормальных” вариаций уровней тех или иных протеинов в крови может широко использоваться в оценке состояния здоровья населения конкретных географических регионов. Особый интерес представляет изучение специфики белкового профиля сыворотки крови аборигенных популяций, проживающих в экстремальных природно-климатических условиях, как эволюционно сложившейся модели адаптации организма к сложной экологической ситуации.

Целью настоящей работы явилось изучение содержания некоторых белков в сыворотке крови коренных жителей Горного Алтая – теленгитов и алтай-кижи, относящихся к южным алтайским племенам южно-сибирского антропологического типа.

Группа здоровых лиц (60 человек обоего пола в возрасте от 19 до 50 лет) была отобрана после тщательного обследования населения сел Кулада, Шашикман, Мендур-Соккон, Кайсын, Яконур, Козуль и Балыктуюль врачами 19 специальностей. В сыворотке крови определяли содержание общего белка и альбумина унифицированными биохимическими методами. Концентрацию иммуноглобулинов оценивали методом радиальной иммунодиффузии, α 2-макроглобулина и α 1-антитрипсина – методом низковольтного иммуноэлектрофореза в агарозном геле, гаптоглобина – турбидиметрическим методом, лактоферрина – твердофазным иммуноферментным анализом.

Статистическая обработка включала подсчет средних арифметических величин и их ошибок (SEM).

Проведенные исследования показали, что содержание общего белка в сыворотке коренных жителей южных районов Горного Алтая соответствовало средним значениям физиологической нормы (таблица 1). Вместе с тем, у алтайцев наблюдалась относительная (т.е. в пределах колебаний нормальных значений) гипоальбуминемия. Снижение уровня альбумина при нормальной концентрации общего белка позволяет говорить о повышении содержания глобулинов в крови алтайцев. Проведенные исследования показали, что у аборигенов Горного Алтая содержание иммуноглобулинов классов G, A и M выходит за пределы средне-российской нормы. Концентрация α 1-антитрипсина, являющегося ингибитором большинства сериновых протеолитических ферментов, в изучаемой популяции почти в два раза перекрывало максимальное значение интервала нормы. Уровень другого ингибитора протеиназ - α 2-макроглобулина – превышал нормативные показатели. Содержание гаптоглобина (гемоглобин-связывающего белка) у алтайцев приближалось к верхней границе указанных в литературе величин. Концентрация лактоферрина – β -глобулина, относящегося к классу трансферринов, с антиоксидантными, бактериостатическими, бактерицидными и иммуномодулирующими свойствами, у алтайцев также находилась на верхней границе нормы.

Таблица 1.

Белки сыворотки крови у коренных жителей Горного Алтая ($M \pm m$)

<i>Показатель</i>	<i>Интервал нормы</i>	<i>Алтайцы</i>
Общий белок, г/л (n=60)	60-83	71,30±0,66
Альбумин, г/л (n=60)	35-50	37,10±0,38
Имуноглобулины, г/л		
G (n=42)	12,5±3	18,53±0,67
A (n=42)	2,1±0,5	2,83±0,20
M (n=42)	1,25±0,5	1,96±0,10
α 1-антитрипсин, г/л (n=42)	0,8-2,0	3,85±0,15
α 2-макроглобулин, г/л (n=42)	2-3	3,34±0,18
Гаптоглобин, г/л (n=60)	0,4-2,67	2,55±0,11
Лактоферрин, мг/л (n=54)	0,13-1,26	1,20±0,06

Таким образом, популяционной особенностью белкового состава сыворотки крови алтайцев является повышенная концентрация глобулинов. Гиперглобулинемия, вероятно, представляет собой адаптационное приобретение. Увеличение уровня глобулинов свидетельствует об усилении защитных свойств крови: у аборигенов Горного Алтая наблюдается повышение антипротеолитического и антиоксидантного потенциалов, происходит перестройка иммунной

системы адекватно средовым моментам, среди которых главными являются высотная гипоксия и холод. Вместе с тем, следует учесть, что изменения в содержании глобулинов крови у алтайцев могут являться также и выражением напряжения иммуно-структурного гомеостаза.

Полученные данные о количественном содержании протеинов в сыворотке крови необходимо учитывать при оценке состояния здоровья коренного населения Республики Алтай.

УДК 616.441 - 008.64:612.128 (571.151)

ФЕРМЕНТАТИВНАЯ АКТИВНОСТЬ КРОВИ У АЛТАЙЦЕВ С ГИПОФУНКЦИЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Т.П. Маклакова, Т.В. Анпельганс

Клиническая больница №1, г. Новокузнецк

Институт усовершенствования врачей, г. Новокузнецк

Заболеваемость гипотиреозом постоянно возрастает, причём болеют как дети, так и взрослые трудоспособного возраста. В последнее десятилетие отмечено увеличение числа новых случаев гипотиреоза в возрасте старше 40 лет, преимущественно у женщин.

Целью нашей работы являлась оценка активности основных клинически значимых печёночных ферментов при гипофункции щитовидной железы у жителей Республики Алтай, проживающих в высокогорье и низкогорье. Известно, что контроль активности печеночных трансаминаз осуществляется гормонами. В частности, рядом авторов установлена роль тестостерона и адренкортикотропного гормона в повышении ферментной активности АЛТ и АСТ. Описаны случаи трансаминазной активности при тиреоидной гипофункции. Мы не встретили в литературе сведений о снижении ЛДГ при гипотиреозе, практически нет литературных данных об активности ГГТ при гипофункции щитовидной железы, поэтому было решено более детально исследовать ферментативную активность сыворотки крови в группах пациентов с манифестным гипотиреозом, проживающих в различных условиях.

При выполнении работы было проведено комплексное обследование жителей 6 сел республики Алтай. Осмотрено 1806 человек, что составило 34% коренного населения, проживающего в суровых условиях высокогорья и в более благоприятных условиях долины низкогорья. При этом были сформированы группы больных гипотиреозом в количестве 45 человек в высокогорье и 60 - в низкогорье (опытные группы); практически здоровые жители высокогорья и низкогорья составили соответственно 28 и 25 человек (контрольные группы). Всем обследованным были определены гормоны щитовидной железы: тироксин (Т-4) и трийодтиронин (Т-3), а также концентрация тиреотропного гормона (ТТГ). Исследования проводились иммуноферментным методом коммерческими наборами фирмы «Вектор-Бест». Активность ферментов

аспартатаминотрансферазы (АСТ), аланинаминотрансферазы (АЛТ), γ -глутамилтранспептидаза (ГГТ) и лактатдегидрогеназы (ЛДГ) определялась кинетическим методом наборами реактивов фирмы «SPINREACT».

Показатели ферментов крови при гипотиреозе (опытная группа) и у практически здоровых коренных жителей (контрольная группа) в зависимости от климатогеографических условий проживания представлены в таблице №1.

Таблица 1.

Ферментативная активность сыворотки у алтайцев с гипофункцией щитовидной железы

ПОКАЗАТЕЛЬ	ВЫСОКОГОРЬЕ		НИЗКОГОРЬЕ		Референтные значения
	Опыт	Контроль	Опыт	Контроль	
АСТ мккат/л	0.51±0.03	0.95±0.058	0.47±0.02	0.73±0.04	0.12 - 0.78
АЛТ мккат/л	0.27±0.02	0.45±0.032	0.21±0.01	0.37±0.03	0.12 - 0.88
ГГТ Ед/л	18.3±1.8	16.51±1.42	13.6±0.7	16.5±2.23	12 - 54
ЛДГ Ед/л	65.0 ±3.1	74.23±3.18	77.0±2.2	77.3±4.04	90 - 280
Т3 нг/мл	2.23 ±0.25	1.76 ±0.14	2.42± 0.15	2.10±0.2	1.2 - 3.1
Т4 нг/мл	59.6±3.2	52.3±2.6	104.4 ±7.1	85.8 ±7.2	39 - 155
ТТГ мМе/л	3.1±0.4	2.3±0.3	7.4±2.5	3.4 ±1.6	0.32 - 3.0

Примечание: различия между выделенными значениями в группах опыт-контроль являются достоверными (критерий Стьюдента)

Против ожидания, оказалось, что средние значения трансаминаз у алтайцев с гипотиреозом были ниже, чем в контрольной группе. Сопоставление средних значений трансаминаз в группах с гипотиреозом позволило выявить более высокие их уровни в высокогорье. Ферментативная активность ЛДГ в группе гипотиреоза в высокогорье оказалась самой низкой. Установлены корреляционные зависимости между активностью ЛДГ и АСТ ($r = 0,47$; $p=0,002$) в высокогорье и между ЛДГ и ГГТ в низкогорье ($r = -0,35$; $p=0,007$).

Исходя из литературных данных известно, что длительная адаптация к гипоксии в условиях высокогорья сопровождается уменьшением секреции тиреотропина и гормонов щитовидной железы, что в условиях сниженного основного обмена позволяет экономнее использовать кислород отдельными органами. Измененный энергетический метаболизм клетки в условиях высотной гипоксии, вероятно, может сопровождаться изменением ферментативной активности. Нами установлена корреляционная связь активности ферментов и тиреоидных гормонов, более значимая при гипотиреозе. Корреляционный индекс активности ЛДГ и Т3 составил $r= 0,44$ при $p=0,001$ в низкогорье. В высокогорье корреляция

активности ЛДГ и ТЗ также оставалась умеренной и достоверной ($r = -0,38$; $p=0,04$), но изменила направление. В контрольных группах высоко- и низкогогорья между этими параметрами имелась слабая и недостоверная корреляционная зависимость. Снижение уровня активности ферментатов (в частности ЛДГ) у коренного населения Горного Алтая, безусловно, связано с особенностями белкового и энергетического обменов в этой популяции.

Таким образом, при исследовании состояния здоровья населения республики Алтай выявлен ряд особенностей обменных процессов, которые носят адаптационный характер в зависимости от условий проживания и функциональной активности щитовидной железы.

УДК 616.61-007.2-053.1

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ВЗРОСЛЫХ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Д.А. Андреев, С.Г. Гайденко, Л.К. Квартовкина.

Медицинский университет, г. Волгоград

Врожденные пороки развития (ВПР) мочевыделительной системы выявляются в детском возрасте относительно поздно (в среднем в 8,6 лет). Однако ВПР мочевыделительной системы выявляются не только у детей, но и у взрослых. Позднее обнаружение пороков приводит к развитию серьезных осложнений, и, как следствие, является причиной снижения качества жизни.

Цель исследования: изучить состояние здоровья взрослых с ВПР мочевыделительной системы, выявленных в период 1982-2002 гг.

Мы располагаем сведениями о 141 больном (97 – мужчины, 44 – женщины) с 1966 года рождения с ВПР мочевыделительной системы, находившихся на лечении в урологическом отделении ЦРБ г. Михайловки Волгоградской области в период 1982-2002гг. Средний возраст выявления ВПР мочевыделительной системы составил – 27,7 лет: для гидронефроза – 28 лет, удвоение почек – 28 лет. Критерием установления диагноза служили жалобы. Ведущими признаками при поступлении в лечебное учреждение у детей были:

1. Аномалии количества почек (удвоение) - 43чел. (30,50%): боли в животе и в поясничной области – у 81,3%, подъем температуры до фебрильных значений – у 30,2%, мочевого синдром – у 54,8 %, энурез - у 19,0%, повышение артериального давления – у 4,8%.

2. Гидронефроз - 39 чел (27,66%): боли в животе и в поясничной области – у 92,3%, подъем температуры до фебрильных цифр – у 59,0%, мочевого синдром – у 48,7%, энурез - у 12,8%, повышение артериального давления – у 2,5%.

3. Атрезия и стеноз мочеточника – 27чел. (19,15%): боли в животе и в поясничной области – у 88,9%, подъем температуры до фебрильных

значений – у 51,86%, мочевого синдром – у 55,5 %, энурез - у 7,4%, повышение артериального давления – у 3,7%.

4. Эктопия почек - 11 чел. (7,80%): боли в животе и в поясничной области – у 81,8%, подъем температуры до фебрильных значений – у 36,4%, мочевого синдром – у 45,4%, повышение артериального давления – у 9,0%.

5. Гипоплазия почки - 8 чел. (5,67%): боли в животе и в поясничной области – у 37,5%, подъем температуры до фебрильных значений – у 37,5%, мочевого синдром – у 87,5 %, повышение артериального давления – у 12,5%.

6. Поликистоз почки – 7 чел. (4,96%): боли в животе и в поясничной области – у 42,9%, подъем температуры до фебрильных значений – у 57,1%, мочевого синдром – у 42,9 %, повышение артериального давления – у 14,3%.

7. Подковообразная почка – 6 чел. (4,26%): боли в животе и в поясничной области – у 16,0%, подъем температуры до фебрильных значений – у 33,3%, мочевого синдром – у 33,3 %, энурез - у 33,3%, повышение артериального давления – у 50,0%.

У 63,03% ВПР мочевого выделительной системы выявлены впервые, у 36,97% - в детском возрасте. 16,50% находились на стационарном лечении дважды, 8,66% - трижды, 11,81% - четыре и более раз.

Оперировано – 4,96% (7 чел.). Средний возраст оперированных составил 20,6 лет. При гидронефрозе: операция Кучера – 3 чел., оперированы все в 19 лет; нефрэктомия – 3 чел., оперированы в 18 лет, 19 лет, 34 года. При удвоении почек: резекция добавочного сосуда – 1 чел., оперирован в 16 лет.

Таким образом, клинико-лабораторные признаки – боли в животе и в поясничной области, повышение температуры, мочевого синдром наиболее характерны для ВПР мочевого выделительной системы выявляемых у взрослых.

Выводы:

1. Основными формами ВПР мочевого выделительной системы стали: аномалии количества почек (удвоение) – 30,50%, гидронефроз - 27,66%,
2. Сроки выявления ВПР мочевого выделительной системы для взрослых составили: – 27,7 лет.
3. Клиническая картина пиелонефрита является первичным диагностическим критерием выявления ВПР мочевого выделительной системы для взрослых.
4. Оперативная активность составила 4,96%.

**ВЛИЯНИЕ ТЕХНОГЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ
ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ**

О.Н. Яковенко, Н.И. Владимиров, Т.А. Шапиро

Государственный медицинский университет, г. Иркутск

Департамент здравоохранения, г. Братск, Иркутская область

Влияние техногенного загрязнения окружающей среды на формирование инфекционного процесса (организменный уровень) и интенсификацию заболеваемости (популяционный уровень) рассматривается (Савилов Е. Д. и др., 1999) как новая детерминанта эпидемического процесса. Крупный город изменяет почти все компоненты природной среды – атмосферу, растительность, почвы, рельеф, гидрографическую сеть, подземные воды, грунт, магнитное и электрическое поля и даже климат (Ю.В. Новиков, 1997), что усиливается высокой плотностью населения, влиянием промышленных предприятий. Адаптационные возможности человека формируют нестойкие, длительные, многоэтапные донозологические изменения в организме под неблагоприятным воздействием загрязненной окружающей среды. Обратимый характер этих изменений позволяет своевременными профилактическими мероприятиями, замедлять влияние экологических факторов на развитие заболеваний.

Одной из современных проблем здравоохранения являются внутрибольничные инфекции (ВБИ). Госпитальные инфекции оцениваются, как одна из основных причин ухудшения качества оказываемой медицинской помощи и смерти в современных условиях, их профилактика по-прежнему остается нерешенной проблемой эпидемиологии (Онищенко Г.Г., 1997; Покровский В.И., 1998). Влияние неблагоприятных факторов окружающей среды, проявляется угнетением защитных и адаптационных возможностей организма, что ведет к развитию вторичных иммунодефицитных состояний, при этом снижается устойчивость организма к воздействию патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, многие из которых и обуславливают развитие ВБИ (Петровская В.Г., 1997; Акимкин В. Г., 1998; Bailly M.C. et al., 1993). В свою очередь, свойства микроорганизмов меняются не только под влиянием факторов, формирующихся в условиях лечебно-профилактических учреждений, но и в процессе фенотипических изменений, обусловленных техногенным загрязнением окружающей среды (Савилов Е.Д., 1998).

Нами были проведены гигиенические исследования техногенного загрязнения окружающей среды совместно с санитарно-гигиенической лабораторией ЦГСЭН г. Братска Иркутской области и использовались результаты наблюдений РоскомГидромета за период с 1986 по 2000 г.г. Наблюдения проводили в двух районах города: загрязненном, в 2км зоне

прямого действия основных предприятий загрязнителей (алюминиевый завод, лесопромышленный комплекс, ТЭЦ и др.) и на расстоянии 20-25 км от тех же производств. Между ними существуют естественные ландшафтные преграды (Братское водохранилище, лесной массив, сопки) – условно чистый район. В наблюдении были использованы общепринятые методики исследования атмосферного воздуха, воды питьевой и открытых водоемов, почвы. Эпидемиологический анализ и микробиологический мониторинг по общепринятым методикам включил в себя ретроспективный анализ за 15 лет заболеваемости госпитальными инфекциями и проспективное наблюдение за пациентами, находящимися на лечении в хирургических отделениях многопрофильных стационарах Городских больниц №1 (загрязненный район) и №2 (чистый район).

Результаты всех проведенных исследований подвергались эпидемиологическому анализу, статистической обработке с использованием математического анализа и адаптированной компьютерной программы BIostat 3.03 (для IBM PC), 1998 г. и типовой статистической программы STATGRAF.

Результаты анализа данных состояния окружающей среды города показали: качество питьевой воды отличалось стабильностью. Удельный вес нестандартных проб составлял 1,5 % - по микробиологическим и 1,0 % - по химическим показателям. В тоже время, поверхностные водоемы вблизи города подвергались влиянию сточных вод (по интегральному показателю ИЗВ оценивалась как умеренно загрязнённая). В почве выявлялось высокое содержание фтористых соединений, свинца, алюминия, цинка и др., что свидетельствовало о формировании техногенной геохимической провинции. В атмосферный воздух города поступали выбросы более 70 промышленных предприятий и автотранспорта. Основной вклад в выбросы стационарных источников вносили: алюминиевый завод - 35,6%, две ТЭЦ - 47,2%, лесопромышленный комплекс - 9,0%. Приоритетными загрязнителями атмосферы города являлись: метилмеркаптан, 3,4-бензпирен, сероуглерод, фтористый водород, твердые фториды. Степень загрязнения атмосферы по показателю «Р» оценивалась как чрезвычайно высокая. При сравнении уровней загрязнения различных факторов окружающей среды, для изучаемых районов, статистически значимые различия найдены только для суммарного загрязнения атмосферного воздуха ($p < 0,05$).

В ходе изучения исходов операций за 15 лет, установлено: заболеваемость госпитальными инфекциями в городе Братске составила $14,61 \pm 1,8$ случаев на 1000 экстренных операций и $2,57 \pm 0,60$ случаев на 1000 плановых операций. При анализе многолетней динамики ВБИ выявлен достоверный рост заболеваемости. При сравнении заболеваемости ВБИ в хирургических отделениях по двум районам города Братска установлено, что в ГБ 1 данный показатель составил $29,74 \pm 2,89\%$ (опытный район), что достоверно выше, чем в ГБ 2 - $20,49 \pm 2,07\%$

(контрольный район). Учитывая идентичность проводимого лечения, единую систему получения и использования лекарственных средств, дезинфектантов и стерилиантов, унифицированные методы до- и послеоперационного ведения пациентов, категоричность и опыт персонала, было сделано предположение, что уровень заболеваемости обуславливался состоянием иммунной системы пациентов, проживающих в разных районах города, а так же биоразнообразием и особыми свойствами микроорганизмов, вызывающих ВБИ. Основываясь на региональных особенностях показателей иммунного статуса здорового населения г. Братска, выявленных лабораторией иммунологических исследований НИИ медицины труда и экологии человека ВСНЦ СО РАМН, достоверных различий для постоянно проживающего населения, не работающего во вредных условиях труда, не выявлено. При микробиологическом мониторинге особенностью и отличием выделяемых возбудителей в чистом районе было их видовое и фенотипическое разнообразие (более чем в 60 раз), в отличие от загрязненного района, где наблюдалась этиологическая монотонность с признаками госпитализма: выделение постоянных 2-3 видов с устойчивостью к дезинфектантам и резистентностью к большинству применяемых антибиотиков.

УДК 613.846

СТРАТЕГИИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ТАБАКОЗАВИСИМОСТИ

В.Г. Макарова, Д.Д. Ракита

Государственный медицинский университет, г. Рязань.

Курение является одним из наиболее важных факторов риска возникновения заболеваний сердечно-сосудистой системы, злокачественных новообразований, болезней системы дыхания. В мире 1,26 млрд курильщиков, и их количество продолжает расти, особенно, в развивающихся странах. К 2030 году число курильщиков может достигнуть 1,6 млрд. человек [2].

Россия принадлежит к странам, где курение является насущной проблемой. В нашей стране до настоящего времени нет национальной программы по борьбе с курением, единого подхода к лечению этого вида зависимости, по сравнению с хорошо организованной антитабачной кампанией в других странах. Количество курильщиков в России к 2003 году достигло 42 млн. человек; 60% мужского и 10% женского населения России курят. По данным ВОЗ, ежегодно в мире от причин, связанных с курением, умирает 4,9 млн человек, к 2030 году эта цифра, по меньшей мере, увеличится вдвое. Известно, что в России это число составляет не менее 300 тысяч человек [1]. Основным достижением законодательства России в борьбе с курением пока остается лишь Федеральный закон №87 от 10.07.2001 «Об ограничении курения табака», который решает далеко не все проблемы связанные с этим видом зависимости. Работникам здравоохранения необходимо сделать все, чтобы хоть немного уменьшить

количество курильщиков, снизить заболеваемость и смертность граждан по болезням, связанным с курением.

Исследования зарубежных коллег и собственные данные показывают, что лечение табакозависимости, как и лечение любой другой патологии, должно проводиться по определенному плану [3]. В настоящее время разработаны и применяются два вида стратегий для отказа от курения: короткие и интенсивные [4].

Короткие стратегии могут быть использованы любым медицинским работником, но, больше всего, подходят для врачей первичного звена, а также медсестер, стоматологов, гигиенистов, пульмонологов, фармакологов и других специалистов, то есть всех тех, кто ограничен во времени рамками приема, кто контактирует с большим количеством пациентов [5].

Целью этих стратегий является выявление всех курящих пациентов и обеспечение им адекватного лечения. Основная задача: необходимо, чтобы короткая стратегия по отказу от курения была применена ко всем курящим пациентам во время каждого визита к врачу. Для обеспечения этой задачи необходимо следовать следующим требованиям и рекомендациям:

1. Включение информации относительно курения в медицинскую документацию наравне с данным о температуре тела, пульсе и артериальном давлении.

2. Врачам первичного звена надлежит использовать короткие стратегии даже несмотря на то, что интенсивные стратегии более эффективны.

3. Обеспечение максимального охвата курильщиков и оказание адекватной медицинской помощи на современном уровне при отказе от курения.

Интенсивные методы лечения табакозависимости применяются любым специально обученным врачом, имеющим для этого все необходимые ресурсы. Показано, что интенсивные клинические стратегии более эффективны, чем короткие стратегии [6]. В наших исследованиях мы также убедились в том, что полный отказ от курения по интенсивной стратегии более эффективен по сравнению с отказом от курения по короткой. Лечение, проводимое специалистами, является важным источником помощи тем больным, которым врачи первичного звена по каким-либо причинам не оказали соответствующей поддержки. Несмотря на готовность таких специалистов работать с больными, далеко не все курильщики принимают участие в программах, связанных с отказом от курения. Специалист может внести вклад в развитие лечения табакозависимости следующим образом:

– Служить ресурсом для немедицинских (общественных) организаций, оказывающих помощь в отказе от курения. Это включает обучение

сотрудников, обеспечение консультации в стационаре, разбор сложных случаев, проведение специальных методов исследования и лечения.

- Разрабатывать и внедрять методы, способствующие увеличению выявляемости и лечения курящих людей.
- Проводить исследования, оценивающие эффективность мероприятий по лечению табакозависимости.
- Разрабатывать новые методы лечения, которые могут увеличить эффективность и использование терапии табакозависимости.

Основные составляющие интенсивной стратегии по лечению табакозависимости:

Необходимо оценить хочет ли курильщик бросить курить, а также наличие сопутствующих заболеваний и выраженность стресса, что должно быть учтено при лечении табакозависимости.

Идеальным является вариант, когда больным, принявшим решение бросить курить, занимаются несколько специалистов: психологи, врачи и другие. Доказана прямопропорциональная связь между интенсивностью программы и процентом отказа от курения; время каждого занятия программы должно быть более 10 минут, количество занятий - более 4, а общее время работы с пациентом - не менее 45 минут.

Как показывает опыт, может быть использована как индивидуальная работа, так и работы в группах. Считают, что эффективным является также консультирование по телефону. Необходимо использование пациентом дополнительной литературы в домашних условиях.

Тип консультирования и бихевиоральная (поведенческая) терапия должны включать практическое консультирование (решение проблем, тренировка навыков), психологическую поддержку во время лечения и социальную поддержку после него.

Фармакотерапия. Каждому курильщику должно быть предложено использовать специальные препараты, кроме случаев, когда имеются противопоказания. Внимательно следует назначать фармакотерапию беременным и подросткам. Врач должен объяснить, как те или иные препараты увеличивают шансы на успех и снижают синдром отмены. Препаратами первого ряда являются: антидепрессанты, никотинзамещающие препараты.

Таким образом, лечение табакозависимости должно представлять собой четко скоординированный план, в котором будут регламентированы обязанности всех специалистов, участвующих в лечении курильщика. Это позволит вылечить человека от табакозависимости, и поднять сам процесс лечения на уровень, приближенный к мировым стандартам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чучалин А.Г. Практическое руководство для лечения табачной зависимости / А.Г. Чучалин, Г.М. Сахарова. – М., 2001.

2. Murray CJL. The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries and risk factors in 1990 and projected to 2020 / CJL Murray, AD Lopez (eds.). – Cambridge: Harvard University Press; 1996.
3. The Tobacco Use and Dependence Clinical Practice Guideline Panel, Staff, and Consortium Representatives: A clinical practice guideline for treating tobacco use and dependence // JAMA. – 2000. – V.28. – P. 3244-3254.
4. Guidelines for the diagnosis and treatment of nicotine dependence: how to help patients stop smoking / American Medical Association. – Washington: American Medical Association, 1994.
5. Glynn TJ. How to help your patients stop smoking: A National Cancer Institute manual for physicians / US Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Institutes of Health, National Cancer Institute; TJ Glynn, MW. Manley. – Bethesda, 1990. - NIH Publication No. 90-3064.
6. Glynn TJ. Physician-initiated smoking cessation program: the National Cancer Institute trials / TJ Glynn, MW Manley, TF Pechacek // Prog Clin Biol Res. – 1990. – V. 339. – P. 11-25.

УДК 616.9-022.369-084:615.478.74

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОФИЛАКТИКИ ВБИ

*А.Ю. Архипов, А.П. Кадырков, Н.П. Корнев, Н.И. Панин, В.Н. Соломаха
ОАО «Елатомский приборный завод», г. Елатьма*

Одной из составляющих сохранения здоровья людей является профилактика внутрибольничной инфекции (ВБИ). Проблема борьбы с ВБИ весьма серьезная и многоплановая; одним из наиболее актуальных направлений её является достижение высокого качества обработки многоразового инструмента и сведение при этом к минимуму тактильного контакта медперсонала.

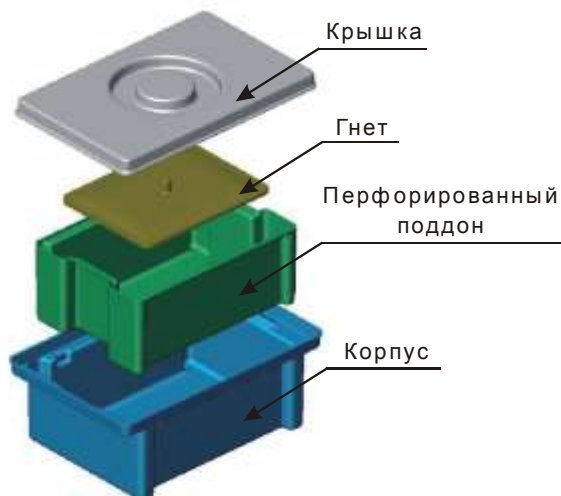


Рис. 1. Полимерная емкость-контейнер ЕДПО.

Именно такую задачу поставило перед собой руководство «Елатомского приборного завода», приняв решение о разработке и производстве современного дезинфекционного оборудования.

В результате проведенной работы пять лет назад завод выпустил на отечественный рынок полимерные емкости-контейнеры, (Рис.1), предназначенные для дезинфекции химическим методом и ручной предстерилизационной очистки

инструментов и изделий медицинского назначения (ЕДПО).

В настоящее время ЕДПО широко используется в ЛПУ. Они удобны, функциональны, полностью отвечают требованиям к подобного рода оборудованию: защита от тактильного контакта с инструментом и ингаляционного контакта с растворами, индифферентность к различным моющим и моюще-дезинфицирующим растворам. Конфигурация их составных частей (корпус, перфорированный поддон, гнет, крышка) обеспечивают простоту и надежность в работе. ЕДПО выпускаются с полезным объемом в 1, 3, 5 и 10 литров и пригодны для обработки инструментов практически любой сложности и размеров при оптимальном расходе дезсредств.

Однако применение только ЕДПО не позволяет существенным образом повысить качество обработки и освободить медперсонал от наиболее опасной, трудоемкой и ответственной операции – ручной очистки инструментов от белковых, жировых, механических загрязнений и лекарственных препаратов на этапе их предстерилизационной обработки.

Необходимо было создать дешевые и доступные ультразвуковые мойки. В связи с этим, родилась идея построения их на базе ЕДПО с использованием нетрадиционного в медицине подхода – введением ультразвука в раствор сверху, а не снизу через днище ванны, как это делается во всех зарубежных и отечественных медицинских мойках [1]. Подобные изделия – ультразвуковые установки УЗО – были разработаны; на рис. 2 показаны их основные отличия от моек традиционного типа. Серийный выпуск установок УЗО на базе 5-ти и 10-ти литровых контейнеров ЕДПО завод начал в 2002 году (УЗО 5 и УЗО 10).

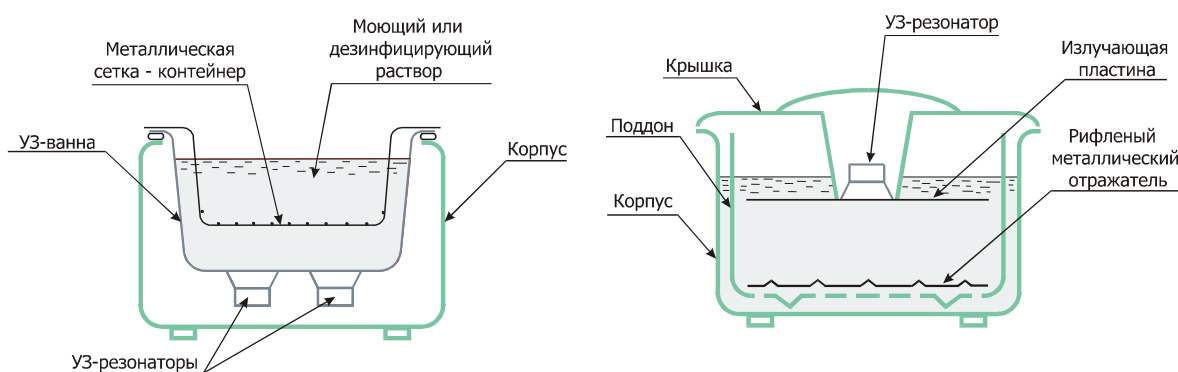


Рис. 2. Структурная организация традиционных ультразвуковых моек (слева) и установок УЗО.

Общий вид установки УЗО, унифицированной с 5-ти литровым контейнером ЕДПО, показан на рис. 3. Ультразвуковой генератор размещен на специальной стойке, ультразвуковой резонатор встроен в крышку емкости ЕДПО и соединен с генератором посредством кабеля. При манипуляциях с инструментом резонатор располагают на упорах стойки, при этом дезинфицирующий или моющий раствор с резонатора стекает в лоток в нижней части стойки.



Рис. 3. Общий вид установки УЗО, на базе 5-ти литрового контейнера ЕДПО.

Непосредственно перед стойкой устанавливается емкость-контейнер ЕДПО. На дно перфорированного поддона емкости ЕДПО помещается рифленый металлический отражатель, на который укладывают обрабатываемые инструменты. В конструкции корпуса ЕДПО предусмотрены пазы, позволяющие устанавливать поддон над уровнем раствора для укладки инструментов перед обработкой или стекания жидкости после её окончания. Идея реализации ультразвуковых установок на базе емкостей-контейнеров оказалась плодотворной. Помимо сохранения всех преимуществ ЕДПО, введение ультразвука в раствор сверху, а не снизу привело к существенным качественным отличиям УЗО по сравнению с аналогами.

В мойках традиционного типа [2] происходит экранирование ультразвуковых волн, распространяющихся от резонатора к обрабатываемому инструменту. Ослабление интенсивности акустических колебаний на пути распространения волн происходит вследствие:

- развития «бесполезной» кавитации между дном ванны и сеткой-контейнером;
- экранирующего действия сетки-контейнера, особенно сетки с малым шагом;
- накопления на дне ванны осадка и появления облака из элементов загрязнений.

Все это приводит к неоправданному увеличению подводимой мощности, тогда как для организации эффективного кавитационного процесса – основного фактора очистки инструментов – достаточно иметь интенсивность акустических колебаний в растворе около $0,3 \text{ Вт/см}^2$.

В установках УЗО перечисленные негативные явления отсутствуют, и они функционируют, обеспечивая ту же эффективность очистки, в области низких, примерно в три раза меньших мощностей.

Благодаря этому в УЗО [2]:

- формируются кавитационные пузырьки меньших размеров, обладающие большей проникающей способностью и обеспечивающие более качественную очистку;
- имеет место меньшее отрицательное воздействие на дезинфицирующую активность (живучесть) и моющие свойства дезсредств;
- за счет снижения эрозионной активности кавитации обеспечивается щадящий режим очистки, который не приводит к порче (затуплению и разрушению) инструментов;
- снижается излучаемая и подводимая мощность, что обеспечивает экономические преимущества и лучшую безопасность обслуживающего персонала.

В настоящее время «Елатомский приборный завод» освоил выпуск УЗО на базе 1-но и 3-х литровых емкостей-контейнеров, завершив тем самым формирование ряда унифицированных комплектов ЕДПО-УЗО. Комплексный подход к использованию этого оборудования на наш взгляд позволяет:

- исключить тактильный контакт с обрабатываемым инструментом, начиная, с момента его сбора после применения до этапа стерилизации;
- осуществлять УЗ-обработку на любой стадии этапов дезинфекции и предстерилизационной очистки;
- обеспечить безусловное качество обработки особенно для медицинских инструментов сложной формы, с глухими отверстиями и замкнутыми плоскостями;
- повысить производительность труда за счет применения конвейерного метода обработки в ЛПУ, имеющих ЦСО (рис.4), для ЛПУ, не имеющих ЦСО, удобно сосредоточить весь процесс обработки инструментов до их стерилизации на одном рабочем месте;
- обеспечить экономное расходование дезинфицирующих и моющих средств.

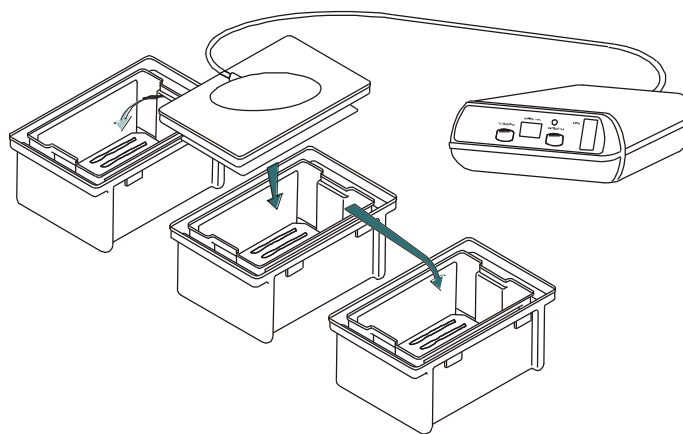


Рис. 4. Реализация конвейерной обработки.

В правильности сделанных выводов постоянно убеждает общение с пользователями нашего оборудования, некоторые из которых используют УЗ-воздействие для нейтрализации фиксирующих свойств альдегидосодержащих дезсредств [3]; ряд пользователей проводит УЗ-очистку (предстерилизационную обработку) в том же растворе после дезинфекционной выдержки, предварительно убедившись с помощью собственной баклаборатории в сохранении дезинфицирующей активности средства в течение срока его годности; некоторые в дополнение к УЗО приобретают ЕДПО для организации конвейерной обработки и т.п.

Однако большинство пользователей вынужденно работают по старинке, руководствуясь методическими указаниями [4], которые строго регламентируют порядок обработки и, хотя и рекомендуют использование механизированных способов очистки, ориентированны в основном на ручную обработку инструментов.

На сегодняшний день очевидна необходимость и плодотворность сотрудничества врачей и инженеров, пользователей и производителей медицинской техники. Дезинфекционное оборудование, изготовленное на основе современных технологий, позволяет поднять борьбу с распространением ВБИ на новый качественный уровень. Для более эффективного его использования необходимо выявить наиболее опасные с точки зрения возможности заражения медперсонала операции; выработать рекомендации по организации рабочих мест и, наконец, совместно с пользователями разработать новые «Методические указания», которые позволили бы реализовать все преимущества унифицированных комплектов ЕДПО-УЗО. Это, на наш взгляд, сегодня наиболее актуальная задача, которая стоит перед специалистами в области дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации изделий медицинского назначения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Панин Н.И. Устройство для ультразвуковой очистки: Свидетельство на полезную модель №28993 / Н.И. Панин. – Оpubл. 27.04.2003, Бюл. №12.

2. Ультразвуковые мойки УЗО-«МЕДЭЛ» / А. Ю. Архипов, Н. П. Корнев, Н.И. Панин, В. Н. Соломаха // Ремедиум. – 2003 (декабрь).
3. Шкарин В.В. Дезинфекция и стерилизация в лечебно-профилактических учреждениях / В.В. Шкарин, А.Н. Арзяева. – Н. Новгород, 2001.
4. Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения № МУ-287-113 от 30.12.1998 / МЗ РФ. – М., 1998.

УДК 616.248-082.4:613.13

СЕЗОННОСТЬ ГОСПИТАЛИЗАЦИЙ БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ НА ТЕРРИТОРИИ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА

Т.Ю. Левашова, Л.К. Квартовкина

Государственный Медицинский Университет, г. Волгоград

Практически во всех индустриальных городах России отмечен рост заболеваемости болезнями органов дыхания у населения, в том числе бронхиальной астмой (БА). По данным эпидемиологических исследований, выполненных по рекомендациям Европейского общества пульмонологов, БА в России распространена среди 5% взрослого населения. Не исключение и город Волгоград, являющийся крупным промышленным центром с наличием многопрофильных предприятий химии и нефтехимии, черной и цветной металлургии, энергетики, автотранспорта, неблагоприятными особенностями планировки и погодных условий, способствующих загрязнению атмосферного воздуха и формированию факторов риска развития БА.

Ретроспективный анализ распространенности БА среди взрослого населения города указывает на наличие роста: с 416,9 на 100 тысяч населения (1993 г.) до 545,1 (2001г.) или в 1,3 раза. Отмечается увеличение частоты обострений БА как в периоды повышенного содержания в атмосферном воздухе оксидов азота, диоксида серы и других химических ингредиентов бронхитогенного действия, так и на уровне, не превышающем ПДК.

Сезонность обострений БА у пациентов, проживающих в условиях загрязнения атмосферного воздуха, описана в единичных работах. Представляется актуальным выявить сезонные колебания БА у жителей города. Для распределения обострений БА по сезонам года нами по данным пульмонологического отделения ММУ №25 анализировались истории болезни госпитализированных больных БА в возрасте старше 18 лет. Всего в разработку взято 425 историй больных БА. Опытную группу составили 309 человек, проживающие в промышленных районах севера (наиболее загрязненная часть города) и северо-востока (менее загрязненная территория города); контрольную – 62 человека, проживающих в районе относительного экологического благополучия. Жителей других территорий города было 54 человека. По возрастам больные

распределились следующим образом: 18-39 лет –187 человек, 40-49 лет-77, 50-60 лет- 56 и старше 60 лет 105 человек. Как видно, наибольшую группу представляют лица в возрасте 18-39 лет (44,0%) и старше 60 лет (24,7%).

Наибольший процент госпитализаций (11,0%) в целом по всей группе больных отмечен в ноябре-декабре, а также апреле и октябре – по 10,3%. Из промышленной зоны наибольшее количество больных зарегистрировано в ноябре (12,9%), апреле (12,1%) и мае (11,3%); в менее загрязненной территории - октябре (11,3%) и декабре (10,8%); в контрольной территории – это месяцы март, ноябрь и декабрь (по 14,5% ежемесячно).

Анализ госпитализаций в целом по городу в зависимости от возраста показал, что пик госпитализаций в возрастной группе 18-39 лет приходился на ноябрь (12,8%) и октябрь (11,8%); в группе больных 40-49 лет – декабрь (15,6%) и ноябрь (14,2%); в группе 50-60 лет – апрель, октябрь (14,3%) и декабрь (12,5%); в группе старше 60 лет – май (12,0%).

Нужно отметить высокую восприимчивость больных БА к сезонным вирусным заболеваниям. Как правило, больные БА заболевают в числе первых и к острому заболеванию присоединяется обострение БА. Выявленные пики госпитализаций в осенне-зимний период, вероятно, связаны с увеличением заболеваемости острыми респираторными инфекциями, снижением иммунобиологической реактивности, сезонным гиповитаминозом.

Увеличение частоты госпитализаций больных БА из промышленной территории в весенний период, возможно, вызвано сочетанием повышенных концентраций загрязнителей в атмосферном воздухе и пылевыми агентами. Это, в свою очередь, приводит к более тяжелым обострениям БА, не купирующимся в амбулаторных условиях и требующих госпитализации.

УДК 616-099(470.313)

АНАЛИЗ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ И ОРГАНИЗАЦИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Л.Г. Зайцева, З.Ф. Громова

Государственный медицинский университет, г. Рязань.

Больница скорой медицинской помощи, г. Рязань.

По данным Минздрава России острые химические отравления в настоящее время являются одним из ведущих факторов заболеваемости населения в нашей стране. По распространенности они находятся на 4-м месте после новообразований, цереброваскулярных заболеваний и пневмонии, а по числу смертельных исходов – на 1-м месте, превышая этот показатель для новообразований в 2 раза, а для инфаркта миокарда – в 3 раза. При этом отмечается неуклонный рост числа госпитализированных больных с диагнозом острого заболевания химической этиологии (с 258434

Раздел 2

человек в 1998 году до 268511 – в 2002), а также числа погибших от данного заболевания (с 61868 человек в 1998 году до 95045 – в 2002). Основная часть больных (98%) умерло на догоспитальном этапе. Причинами более 50% летальных исходов были острые алкогольные отравления. Среди больных с диагнозом «острое химическое отравление» отмечается увеличение числа детей в возрасте до 14 лет (с 10,7% в 1998 году до 16,1% в 2002 году).

Нами проведено изучение токсикологической ситуации в Рязанской области с целью оценки динамики показателей острых отравлений в целом по отдельным группам токсических веществ за период с 2001 по 2002 гг. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Динамика показателей острых отравлений населения Рязанской области за 2001-2002 годы

Показатели отравлений	Год и число больных	
	2001 год	2002 год
Зарегистрировано отравлений	3350	3383
Госпитализировано больных	2504	2555
Умерло больных на догоспитальном этапе	846	854
Умерло больных в стационаре	64	106
Умерло всего больных	910	960
Летальность, в %	27,16	26,8

Как следует из таблицы, в Рязанской области, также как и в других регионах России, наблюдается рост общего числа острых отравлений. В 2002 году их количество увеличилось на 7% по сравнению с 2001 годом. Больничная летальность за анализируемые годы составила около 4%, а общая – увеличилась на 5,5%. Абсолютное большинство больных умерло на догоспитальном этапе. Анализ зарегистрированных острых отравлений по отдельным группам токсических веществ приведен в табл. 2.

Таблица 2.

Структура отравлений в Рязанской области за 2001-2002 годы

Наименование группы токсических веществ, вызвавших отравление	Год и число больных	
	2001 год	2002 год
Лекарственные средства	569	645
Алкоголь, суррогаты алкоголя, алкогольные интоксикации	2090	2201
Прижигающий яд	176	208
в том числе уксусная эссенция	101	134
Хлорированные углеводороды и другие растворители	70	61
ФОС	29	29
Вредные пары и газы	198	238
Яды растительного и животного происхождения	60	40
Наркотики	34	35
Металлический яд	1	7

Неустановленный яд	123	119
Всего	3350	3583

Согласно приведенных в таблице 2 данных, первое ранговое место по распространенности, как и в целом по стране, занимают алкогольные интоксикации, второе – отравления лекарственными средствами, третье – отравления вредными парами и газами, в частности, оксидом углерода (II), четвертое – прижигающими ядами, в частности, уксусной эссенцией. Летальность в стационаре по данным группам отравлений 2002 году составила: лекарственные средства – 8 человек (1,39 %), алкогольная интоксикация – 43 человека (2,66%), вредные пары и газы – 2 человека (2,85%), прижигающий яд – 28 человек (15,4%).

Таким образом, согласно проведенным исследованиям, отмечается ухудшение токсикологической ситуации в Рязанской области в период с 2001 по 2002 год.

Помощь больным с острыми отравлениями в областном центре осуществляется в отделении неотложной терапии на базе больницы скорой медицинской помощи. Во всех районах области и крупных лечебно-профилактических учреждениях г. Рязани имеются врачи, прошедшие специальную подготовку по токсикологии. Такую же подготовку проходят врачи станции скорой медицинской помощи г. Рязани и области. При этом врачи, независимо от их специализации, осваивают методы неотложной помощи при острых отравлениях, знакомятся с основами организации токсикологической помощи, мониторинга острых отравлений. Для лечения больных с острыми отравлениями используют методы усиления естественных путей детоксикации (промывание желудка, форсированный диурез и др.), методы искусственной детоксикации (гемосорбция, гемодиализ, плазмафферез, ультрафиолетовое и лазерное облучение крови), а также антидотную терапию и симптоматическое лечение. С организацией химико-токсикологической лаборатории на базе областного бюро судебно-медицинской экспертизы расширены возможности диагностики острых отравлений. Лабораторией по направлениям ЛПУ проводится круглосуточное исследование биологических жидкостей на наличие токсических веществ экспресс-методами (не более 2-х часов).

Однако, в целях улучшения работы токсикологической службы Рязанской области необходима организация токсикологического отделения согласно приказа МЗ РФ № 9 от 08.01.02 г. с соответствующим изменением штатов медицинского персонала и оснащением его необходимым медицинским оборудованием.

УДК 614.1:312.2-053.8(571.15)

СМЕРТНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА КАК КРИТЕРИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ

С.В. Плугин

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Медико-демографические показатели, прежде всего – смертности, имеют важное значение в оценке общественного здоровья и обязательно включаются в состав информационного обеспечения руководителей здравоохранения. Их анализ позволяет своевременно выявить основные негативные тенденции в формировании общественного здоровья и разработать мероприятия по их оптимизации. В течение последнего десятилетия в Алтайском крае, как и в России в целом, отмечается сложная демографическая ситуация.

Существенной демографической проблемой остается продолжающийся рост уровня общей смертности населения, в том числе и трудоспособного возраста, который оценивается как “высокий” (в крае и в целом в РФ). В 2002 г. показатель общей смертности населения Алтайского края достиг 15,7 случая на 1000 соответствующего населения (темп прироста за год 6,8%). Однако еще большую проблему представляет собой рост преждевременной смертности населения трудоспособного возраста. Уровень показателя смертности данного контингента за последний год вырос на 10,3% (с 637,6 в 2001 г. до 703,4 случая на 100 тыс. населения трудоспособного возраста в 2002 г.). При этом показатель смертности населения трудоспособного возраста в городах составил 717,0, в сельской местности – 687,0 случая на 100 тыс. соответствующего населения.

У мужчин трудоспособного возраста показатель смертности существенно ($P < 0,05$) выше, чем у женщин, соответственно 1062,3‰ и 297,4‰ или в 3,6 раза больше. По отдельным причинам смерти эти различия еще более значительны. Так, показатель смертности мужчин трудоспособного возраста превышает аналогичный показатель у женщин ($P < 0,05$):

- по самоубийствам - в 6,5 раза (соответственно 94,4‰ и 14,5‰);
- по туберкулезу - в 6,4 раза (соответственно 78,6‰ и 12,2‰);
- по болезням органов дыхания в 5,4 раза (соответственно 52,6‰ и 9,7‰);
- по отравлениям алкоголем - в 4,3 раза (соответственно 68,6‰ и 15,8‰);
- по болезням системы кровообращения - в 3,7 раза (262,6‰ и 71,7‰).

Структура смертности населения Алтайского края трудоспособного возраста в течение года значительно не изменилась и соответствует таковой в

целом по РФ, однако уровни смертности имели различия. Так, ведущей причиной смерти населения трудоспособного возраста являются несчастные случаи, травмы и отравления (39,6% от всех причин). В 2002 г. уровень смертности от этой причины составил 278,2 случая на 100 тыс. соответствующего населения (в 2001 г. – 259,5‰, темп прироста +7,2% ; в РФ в 2001 г. – 282,4‰). Следует отметить, что число граждан трудоспособного возраста, умерших от случайных отравлений алкоголем и самоубийств, превышает число умерших от ряда причин смерти из класса болезней системы кровообращения (внезапная сердечная смерть, острая коронарная недостаточность и острый инфаркт миокарда).

Второе ранговое место в структуре смертности населения трудоспособного возраста занимают болезни системы кровообращения (24,6% от всех причин). В 2002 г. показатель составил 173,0 случая на 100 тыс. соотв. населения (в 2001 г. – 154,4‰, темп прироста +12,0%; в РФ 2001 г. – 213,2‰).

Третье ранговое место в структуре смертности трудоспособного населения занимают новообразования (12,7% от всех причин). В 2002 г. уровень смертности от этой причины составил 89,3 случая на 100 тыс. соотв. населения, от злокачественных новообразований – 87,9‰ (в 2001 г. – 83,8‰, темп прироста +4,9%; РФ 2001 г. – 85,1‰).

Четвертое ранговое место в структуре смертности населения трудоспособного возраста занимают инфекционные и паразитарные болезни (6,9% от всех причин). В 2002 г. показатель составил 48,8 случая на 100 тыс. соответственно населения (в 2001 г. – 40,3‰, темп прироста +21,1%; РФ 2001 г. – 30,8‰). Ведущей причиной смерти в данном классе является туберкулез, уровень смертности от которого в 2002 г. достиг 47,1‰ (в 2001 г. – 37,8‰, темп прироста +24,6%, РФ 2001 г. – 20,1‰). Таким образом, уровень смертности населения Алтайского края трудоспособного возраста от данной причины превысил аналогичный по РФ в целом в 2001 г. в 2,3 раза.

Пятое ранговое место в структуре смертности населения трудоспособного возраста занимают болезни органов дыхания (4,6% от всех причин). В 2002 г. уровень показателя составил 32,3 случая на 100 тыс. населения (в 2001 г. – 27,6‰, темп прироста +1,2 %; РФ 2001 г. – 35,8‰).

Шестое ранговое место в структуре смертности населения трудоспособного возраста занимают болезни органов пищеварения (3,3% от всех причин). В 2002 г. показатель составил 23,5 случая на 100 тыс. соответственно населения (в 2001 г. – 18,9‰, темп прироста +24,3%; РФ 2001 г. – 35,6‰).

Седьмое ранговое место в структуре смертности данного контингента населения занимают болезни мочеполовой системы (0,7% от всех причин). В 2002 г. уровень показателя составил 5,0 случаев на 100 тыс. населения (в 2001 г. – 5,5‰, темп убыли - 10,0%).

Таким образом, по шести наиболее значимым причинам смерти среди данного контингента отмечен рост уровня смертности, что вносит существенный негативный вклад в формирование общественного здоровья. Серьезную озабоченность вызывает высокий уровень преждевременной смертности населения вне дома и лечебных учреждений. В 2002 г. удельный вес таких граждан составил 33,7% от всех умерших в трудоспособном возрасте.

УДК 614.1:312.2-053.8(470.57-202)

ОЦЕНКА РИСКА СМЕРТИ НАСЕЛЕНИЯ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА, ПРОЖИВАЮЩЕГО В СЕЛЬСКИХ РАЙОНАХ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

З.Ф. Аскарова

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Сохранение и развитие здоровья населения все в большей степени связывается с решением проблем на региональном уровне. В результате эпидемиологического исследования было установлено, что уровень смертности населения трудоспособного возраста Салаватского района выше, чем по республике в целом. За период с 1975 по 1999 гг. показатели доживаемости снизились на 12,8%.

Салаватский район расположен в северо-восточной части Республики Башкортостан (РБ), с численностью 27,3 тыс. человек и плотностью населения 12 человек/кв.км. В районе нет промышленных предприятий. Основная отрасль производства – сельское хозяйство. Работают мясокомбинат, комбинат строительных материалов, леспромхоз. Территорию района пересекают железнодорожная и автомобильная дорога.

Проведенные исследования почвы показывают ее загрязнение рядом токсичных элементов (ртуть, свинец, мышьяк, селен, цинк, никель, медь, бор, вольфрам, ванадий, титан, стронций, цезий, рубидий, гафний), уровни накопления которых определяются геохимическими особенностями коренных пород и механическим составом. Их высокое содержание связано и воздушно-техногенным поступлением из промзон Челябинской области, центральных и южных промзон РБ.

Анализ качества питьевой воды показал, что наряду с маломинерализованными водами с низким содержанием хлор-иона, микроэлементов и других компонентов, встречаются источники с повышенной температурой, минерализацией воды (до 2-3 г/л) и значительным содержанием микроэлементов. Эти источники отличаются стабильно повышенным, иногда аномальным содержанием гелия (от 10-20 до $600-631 \cdot 10^{-5}$ мл/л) (фоновое содержание $5-7 \cdot 10^{-5}$ мл/л), радона, обычно они сероводородные (Куселярово, Аркаулово) или радиоактивные (источник «Кургазак») [1]. Таким образом, загрязнение окружающей среды токсичными элементами имеет как техногенный, так и природный

характер, который оказывает непосредственное влияние на состояние здоровья населения.

Учитывая актуальность оценки риска развития «экологически» обусловленных случаев смерти, был проведен анализ смертности населения трудоспособного возраста Салаватского района РБ за период 1970-1999 гг., анализ проведен с разбивкой периода изучения на 5- летние интервалы. Контролем явилось население РБ. Обработка данных проводилась с использованием, рекомендованной ВОЗ (2000), компьютерной программы EpiInfo 6.

Общее число умерших за период 1970-1999 гг. составило 8594 человек, доля умерших в трудоспособном возрасте – 33,8% (в т.ч. мужчин – 48,6%, женщин – 17,9%). Уровень смертности трудоспособного населения за исследованный период увеличился в 1,6 раз (с 519,4 до 816,5 на 100000 населения). В структуре смертности в целом и среди мужчин, наибольший удельный вес занимают травмы и отравления, на втором – болезни системы кровообращения (БСК), на третьем – злокачественные новообразования (ЗН), далее находились болезни органов дыхания (БОД).

Относительный риск смерти (ОРС) от всех причин за анализируемый период составил 1,35 (ДИ 1,30-1,40), т.е. уровень смертности населения трудоспособного возраста Салаватского района оказался выше, чем по республике. У мужчин ОРС составил 1,44 (ДИ 1,38-1,51), у женщин – 1,17 (ДИ 1,08-1,26). Повышенный риск смерти от всех причин у мужчин наблюдается во всех возрастных интервалах (за исключением 55-59 лет) при значениях ОРС 1,15-2,73, у женщин - в 20-29, 45-54 года при значениях ОРС 1,58-2,25.

Повышенный риск смерти от БСК в целом выявлен в 1970-1974 (RR=1,23, ДИ 0,99-1,52), 1975-1979 гг. (RR=1,49, ДИ 1,25-1,78). У мужчин относительный риск смерти от БСК в 1975-1979 гг. составил 1,60 (ДИ 1,29-1,97), наиболее высокий в возрастных группах 35-39 (RR=2,62), 40-44 (RR=1,76), 45-49 лет (RR=1,74). В 1980-1984 гг. ОРС у мужчин составил 1,25 (ДИ 0,99-1,57), при высоких показателях в возрастных группах 20-24 (RR=4,55), 25-29 (RR=4,0), 45-49 (RR=2,25) и 50-54 года (RR=2,18). Достоверно повышенная смертность отмечается у женщин в 1990-1994 гг. (RR=1,42, ДИ 1,05-1,93), наиболее высокий в возрастных группах 30-34 (RR=3,66), 50-54 года (RR=2,07) и в 1995-1999 гг. - в 50-54 года (RR=2,67).

В целом, за весь период наблюдения повышенный риск смерти от ЗН не выявлен (за исключением возрастной группы 50-54 года). У женщин за 1970-1999 гг. ОРС в 50-54 года составил соответственно 1,39 (ДИ 1,13-1,70) и 1,64 (ДИ 1,20-2,23).

Вместе с тем, в 1975-1979 гг. достоверно высокий риск смерти от ЗН у мужчин отмечается в 40-44 года (RR=4,59), в 1980-1984 гг. – в 25-29 (RR=5,55), 45-49 (RR=2,30), 50-54 года (RR=2,72). В 1990-1994 гг. повышенный риск смерти у мужчин выявлен в 55-59 лет (RR=1,53). Достоверно высокая смертность от ЗН у женщин отмечается в 1980-1984

гг. в возрастных интервалах 20-24 (RR=8,95), 25-29 лет (RR=4,81), в 1990-1994 гг. – в 50-54 года (RR=2,23), в 1995-1999 гг. – в 45-49 (RR=2,19) и 50-54 года (RR=2,64).

Выявлен высокий риск смерти от травм и отравлений у мужчин (RR=2,06, ДИ 1,94-2,20), что значительно выше, чем у женщин (RR=1,46, ДИ 1,25-1,70). Наиболее высокий риск смерти от травм и отравлений отмечался в 1980-1984 гг. (RR=3,84, ДИ 3,37-4,38).

Риск смерти от БОД населения Салаватского района достоверно выше, чем в целом по РБ (за исключением 1995-1999 гг.). В группе мужчин повышенный риск смерти от БОД выявлен за 1975-1994 гг., где ОРС находился в пределах 1,74-2,73. Наиболее высокие риски смерти от БОД у женщин выявлены в 1970-1974 и 1985-1989 гг. когда ОРС находился в пределах 1,91-3,55 ($p < 0,05$).

Что касается риска смерти от заболеваний желудочно-кишечного тракта, то в целом он не выявлен. Однако в 1970-1974 гг. у мужчин достоверно высокий риск смерти выявлен в возрастной группе 45-49 лет (RR=4,65), в 1980-1984 гг. – в 50-54 (RR=4,57), в 1990-1994 гг. – в 55-59 (RR=2,75) и в 1995-1999 гг. – в 50-54 года (RR=3,02). Достоверно высокий риск смерти у женщин отмечен в 1970-1974 и 1975-1979 гг. в возрастном интервале 20-24 года (соответственно RR=8,15 и 7,45), в 1980-1984 гг. - в 25-29 лет (RR=7,28).

Проведенные исследования подтверждают, что население Салаватского района испытывает большую антропогенную нагрузку и основным направлением в управлении «экологически» обусловленным риском смерти должны быть меры медицинской профилактики с учетом экологической специфики района.

УДК 616.248-08(571.16)

ФАРМАКОЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД РАСЧЕТА ПРЯМЫХ МЕДИЦИНСКИХ ЗАТРАТ НА ЛЕЧЕНИЕ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

*Л.Г. Ленская, Л.М. Огородова, М.В. Малаховская, О. С. Кобякова
Областная клиническая больница, г. Томск*

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Экономическая ситуация в России сложилась таким образом, что политика в управлении здравоохранением в большей степени зависит от выбора варианта распределения недостаточных ресурсов. Основная задача органов управления в этих условиях - сбалансировать расходы на лечение заболеваний и качество оказания медицинской помощи. В этой связи весьма актуальной становится проблема экономического обоснования имеющихся альтернатив [3, 6]. Известно, что в США в 1991 году общие расходы на бронхиальную астму достигли 1 - 2% от всех затрат на здравоохранение. В России выполнены отдельные исследования, касающиеся фармакоэпидемиологии и фармакоэкономики БА, не

позволяющие составить целостное представление о менеджменте данного заболевания. Так, в Самаре 29% прямых расходов на астму у взрослых пациентов приходились на амбулаторную помощь, 41% - на стационарную, 30-33% - на медикаментозное лечение. Указанное распределение финансовых ресурсов обеспечило контроль над симптомами БА только у 17% больных. В ряде работ показано, что структура прямых расходов меняется в зависимости от тяжести течения болезни [1,2,10]. Таким образом, фармакоэпидемиологические исследования БА представляются весьма актуальными с позиций оценки расходов на проведение различных программ терапии данного заболевания и их клинико-экономической обоснованности.

Цель исследования: оценить прямые медицинские расходы на ведение больных БА, проживающих на территории Томской области, в зависимости от степени контроля над симптомами заболевания.

Материалы и методы:

В 2000 году на территории Томской области проводилось одномоментное фармакоэпидемиологическое исследование по оценке прямых медицинских расходов на ведение больных БА. В исследовании принимали участие 394 больных БА (256 женщин и 138 мужчин) с различной степенью тяжести и патогенетическим вариантом болезни. Диагноз "бронхиальная астма" и степень тяжести заболевания устанавливалась согласно критериям проекта GINA, (1995) [8].

В настоящем исследовании в качестве основного показателя эффективности терапии БА использовался уровень контроля над симптомами заболевания с помощью критериев, предложенных E. Bateman [5]. В зависимости от наличия базисной терапии участники исследования были разделены на 2 группы: группа А (пациенты, получающие базисную терапию БА любого объема и качества, $n = 229$, средний возраст - $50,0 \pm 3,6$ лет) и группа Б (больные БА, не использующие препараты базисной терапии, $n = 165$, средний возраст - $42,5 \pm 6,1$ года). Далее внутри каждой группы участники исследования распределились на 4 подгруппы по уровню контроля над симптомами БА.

Группу сравнения составили 36 пациентов с контролируемой БА среднетяжелого течения (средний возраст - $47,9 \pm 1,9$ лет), получавшие в течение 12 месяцев адекватную базисную терапию препаратом Серетид мультидиск (250/50 дважды в сутки) и находившиеся на диспансерном наблюдении у пульмонолога или аллерголога ($15,5 \pm 0,3$ посещений в год). На фоне проводимой терапии течение заболевания соответствовало I — III уровням контроля у 32 представителей данной группы (88,9%), у 4-х пациентов контроля над симптомами болезни достичь не удалось.

Прямые расходы, связанные с лечением БА, рассчитывались за последние 12 месяцев следующим образом: стоимость амбулаторного наблюдения ((тариф обязательного медицинского страхования (ОМС) + доплата из бюджета) * число посещений); стоимость услуг скорой

медицинской помощи (СМП) ((финансовый норматив + доплата бюджета) * число вызовов); расходы на содержание пациента в лечебном учреждении ((тариф ОМС + доплата бюджета) * количество койко-дней); стоимость лекарственных препаратов для базисного и симптоматического лечения БА.

Стоимость указанных медицинских услуг рассчитывалась в соответствии с величиной тарифа ОМС и доплаты из бюджета, утвержденных на территории Томской области в 2000 году. Стоимость медикаментов вычислялась в ценах, зарегистрированных в IV квартале 2000 года. Коэффициент дефляции цен по отношению к 2003 году составил 1,35.

Статистическая обработка проводилась с использованием пакета программ «Statistica for Windows 5.0». Данные представлены в виде $X \pm SE$, где X - среднее арифметическое, SE - ошибка среднего.

Результаты и обсуждение

Распределение пациентов группы А и группы Б в зависимости от степени контроля над симптомами БА представлено в таблице 1. «Золотой стандарт» контроля над симптомами БА продемонстрировали только 5,3% участников исследования, среди которых 15 представителей группы А (6,6%) и 6 пациентов группы Б (3,6%). У 86,1% пациентов, участвовавших в исследовании, течение заболевания характеризовалось как неконтролируемое, в числе которых зарегистрировано 198 больных, получавших базисную терапию (86,4% представителей группы А), и 141 человек, использовавших только симптоматическую терапию БА (85,6% пациентов группы Б). Удельный вес пациентов, продемонстрировавших I и II уровень контроля над симптомами БА, не превышал 9% изучаемой выборки. Ретроспективный анализ факторов, достоверно влияющих на эффективный контроль, показал, что "золотой стандарт" контроля над БА в Томской области чаще достигают пациенты женского пола, в возрасте 40 - 50 лет, с легким или среднетяжелым течением заболевания, стажем болезни около двух лет, прошедшие обучение в астма-школе и получающие адекватную базисную терапию, ($p < 0,05$). К медико-социальным факторам риска неконтролируемого течения БА, как показали результаты анкетирования в рамках данного исследования, относятся: стаж заболевания более 7 лет, возраст старше 50 лет, наличие заболеваний сердечнососудистой системы, в частности, гипертонической болезни, отсутствие обучения в астма-школе, занятость пациентов на производстве, неадекватные степени тяжести дозы препаратов базисной терапии ($p < 0,05$). Реальная картина качества базисной терапии у больных БА, проживающих на территории Томской области, малоутешительна. Следует признать, что у подавляющего большинства пациентов ее следует оценить как неадекватную, следствием чего являются неудовлетворительные результаты лечения, сравнимые с таковыми у пациентов, не получавших базисной терапии вообще.

Прямые расходы на больного БА проанализированы в зависимости от уровня контроля над симптомами БА. Расходы на лечение пациентов группы А, достигших "золотого стандарта" контроля над симптомами БА, составили 1690,0 руб. в год, включая базисную терапию в сумме 1085,9 руб. С уменьшением степени контроля у пациентов группы А сумма расходов возрастает до 2340,8 руб. в год, прежде всего, за счет затрат на базисные средства - 1697,7 руб. в год.

У пациентов группы А, продемонстрировавших I и III уровни контроля, расходы на симптоматическую терапию были достоверно выше таковых у пациентов группы Б. Трактовать данный факт достаточно сложно, поскольку у пациентов с одинаковым уровнем контроля подразумевается сходная потребность в бронхолитической терапии. Однако, следует учитывать, что участники исследования, получавшие базисную терапию, более ответственно относились к своему заболеванию, следствием чего являлось приобретение в большем объеме и лучшего качества средств для лечения БА в целом.

Достоверно более высокие прямые расходы у пациентов с контролируемым течением БА, получающими базисную терапию (группа А), по сравнению с представителями группы Б являются закономерными и характерными для всех уровней контроля. У пациентов группы сравнения, продемонстрировавших контроль над симптомами БА, в структуре прямых расходов лидировали затраты на базисную терапию (94,2%). У этой категории пациентов в течение года вообще отсутствовали расходы на экстренную и плановую госпитализацию, вызовы скорой медицинской помощи. Обращает внимание низкий удельный вес расходов на симптоматическую терапию - 2,9% от общей структуры затрат. Высокий уровень затрат на базисную терапию оправдывался значительным снижением потребности в неотложных и стационарных видах медицинской помощи.

Принципиально иная ситуация в отношении структуры прямых расходов отмечалась у пациентов с неконтролируемым течением заболевания (табл. 2). Помимо расходов на амбулаторно-поликлиническую помощь и лекарственное обеспечение в данном случае присоединялись затраты на неотложные и стационарные виды медицинской помощи. Ведение больных с неконтролируемым течением БА в большей степени осуществлялось за счет средств государства (группа А - 74,7%; группа Б - 85,9%). В структуре прямых расходов у пациентов, получавших базисную терапию (группа А), лидировали затраты, связанные с экстренной госпитализацией пациентов - 47,9%, далее в порядке убывания следовали расходы на вызовы скорой медицинской помощи - 16,5%, базисную терапию - 15,9%, симптоматическую терапию - 9,4%, плановые госпитализации - 9,0% и амбулаторно-поликлиническое обслуживание - 1,3%. Аналогичным образом, за исключением расходов на базисную терапию, выглядела структура прямых затрат у представителей группы Б,

имевших неконтролируемое течение заболевания. Так, расходы на экстренную госпитализацию у этой категории больных составили - 54,0%, вызовы скорой медицинской помощи - 18,4%, симптоматическую терапию - 14,1%, плановые госпитализации - 12,2% и амбулаторно-поликлиническое обслуживание - 1,3%. Общие прямые затраты у пациентов группы А с неконтролируемым течением заболевания были достоверно выше таковых у пациентов группы Б за счет средств на базисную терапию астмы. Полученные данные свидетельствуют, что в случае отсутствия контроля над симптомами БА, расходы на базисную терапию (в данном случае неадекватную) являются абсолютно необоснованными. Другими словами, в конечном итоге неправильное лечение обходится дороже, чем его отсутствие.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют, что у пациентов с неконтролируемым течением заболевания вне зависимости от наличия базисной терапии преобладали расходы на дорогостоящие виды медицинской помощи (экстренная госпитализация, неотложная помощь), осуществляемые за счет средств государственного бюджета. Следует отметить, что, в среднем, общие прямые расходы на пациентов группы сравнения значительно выше таковых у пациентов группы А и Б, продемонстрировавших контроль над симптомами БА. Однако, в данном случае необходимо учитывать эффективность различных схем терапии БА с позиции достижения контроля болезни (табл. 3). Так, при регулярном контроле специалиста (пульмонолога или аллерголога) и использовании высокоэффективных базисных препаратов (группа сравнения) возможно достижение контроля над симптомами БА среднетяжелого течения в 88,9% случаев. При отсутствии регулярного контроля врача за лечением контроль над симптомами БА I - III уровней удалось достичь только у 13,6% пациентов группы А и 14,4% представителей группы Б. Таким образом, с точки зрения эффективности достижения контроля над симптомами БА предпочтение следует отдать схеме ведения, подразумевающей назначение адекватной базисной терапии и регулярное наблюдение специалистов (группа сравнения). Затраты на лечение этой категории больных находятся преимущественно в секторе личных расходов граждан на средства базисной терапии, в отличие от других схем терапии, где основная финансовая нагрузка приходится на государство.

Результаты проведенного в Томской области фармакоэпидемиологического исследования продемонстрировали, что у подавляющего большинства пациентов (86,1%) зарегистрировано неконтролируемое течение БА независимо от наличия базисной терапии заболевания. Структура прямых медицинских расходов на лечение БА значительно отличалась у пациентов с неконтролируемой и контролируемой формами заболевания. У больных контролируемой БА преобладали личные расходы на базисную терапию; у пациентов с неконтролируемой БА - государственные затраты на дорогостоящие виды медицинской помощи

Раздел 2

(экстренная госпитализация, вызовы скорой медицинской помощи). Наиболее эффективной, с точки зрения достижения контроля над симптомами БА, является схема ведения, включающая назначение адекватной базисной терапии и регулярное наблюдение специалистов.

Таблица 1.

Распределение участников исследования в зависимости от степени контроля над симптомами БА

Группы больных	Уровень 1		Уровень 2		Уровень 3		Уровень 4	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Группа А, n=229 (58,1%)	15	6,6	7	3,1	9	3,9	198	86,4
Группа Б, n=165 (41,9%)	6	3,6	6	3,6	12	7,2	141	85,6
Группа С, n=394 (100%)	21	5,3	13	3,3	21	5,3	339	86,1

Таблица 2.

Объемы прямых расходов на одного больного с неконтролируемой бронхиальной астмой

Виды медицинской помощи	Группа А, n = 198		Группа Б, n = 141	
	руб./год	%	руб./год	%
1. Расходы госпитального сектора и амбулаторной помощи (государственный)				
1.1. Обращение в поликлинику	165,3±16,0	1,3	121,7±16,6	1,3
1.2. Вызовы СМП	2163,8±429,4	16,5	1720,1±385,3	18,4
1.3. Госпитализация в связи с обострением БА	6336,3±472,0	47,9	5057,8±512,0	54,0
1.4. Плановая госпитализация	1137,1±178,8	9,0	1140,8±203,8	12,2
Всего:	9802,5±372,6	74,7	8040,4±399,2	85,9
2. Личные расходы граждан на лекарственные средства и изделия медицинского				
2.1. Круглогодичная базисная терапия	2094,4±188,5	15,9	0	0
2.2. Круглогодичная симптоматическая	1231,7±64,5	9,4	1319,1±229,8	14,1
Всего:	3326,1±116,2	25,3	1319,1±229,2	14,1
Итого:	13128,60±359,6*	100	9359,30±279,6	100

Примечание: * - $p < 0,05$ для пациентов группы А по сравнению с пациентами группы Б по видам медицинской помощи

Эффективность различных схем лечения БА

Группы пациентов	% достижения эффективного контроля при различных схемах лечения	
	Эффективный контроль (I - III уровень)	Отсутствие контроля (IV уровень)
Группа А, n = 229	13,6	86,4
Группа Б, n = 165	14,4	85,6
Группа сравнения, n = 6	88,9	11,1

Резюме: Целью исследования явилась оценка прямых медицинских расходов на лечение больных БА в Томской области в зависимости от степени контроля над симптомами заболевания. В 2000 году проводилось однофазное фармакоэпидемиологическое исследование при участии 394 больных БА с различной степенью тяжести и патогенетическим вариантом болезни. В качестве основного показателя эффективности терапии БА использовался уровень контроля над симптомами заболевания по критериям E. Wateman.

Полученные результаты продемонстрировали, что у подавляющего большинства пациентов (86,1%) зарегистрировано неконтролируемое течение БА независимо от наличия базисной терапии заболевания. Структура прямых медицинских расходов на лечение БА значительно отличалась у пациентов с неконтролируемой и контролируемой формами заболевания. У больных контролируемой БА превалировали личные расходы на базисную терапию БА; у пациентов с неконтролируемой БА – государственные затраты на дорогостоящие виды медицинской помощи (экстренная госпитализация, вызовы скорой медицинской помощи).

Наиболее эффективной с точки зрения достижения контроля над симптомами БА является схема лечения, включающая назначение адекватной базисной терапии и регулярное наблюдение специалистов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ермаков В.С. Фармакоэкономическая эффективность применения отечественных противоастматических препаратов при лечении больных бронхиальной астмой: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / В.С. Ермаков. – М., 1997. – 27с.
2. Медников Б.Л. Экономические аспекты в пульмонологии / Б.Л. Медников // Хронические обструктивные болезни легких / Под. ред. А.Г. Чучалина. – М., 1998. – С. 501-510.
3. Гельцер Б.И. Фармакоэкономическое исследование в здравоохранении / Под ред. Б.И. Гельцера. – Владивосток, 2002. – 271 с.
4. Asthma Insights and Reality in Eastern Europe – AIRCEE. – Электрон. дан. – Режим доступа: www.asthmaineurope.co.uk.

5. Bateman E.D. A hypothesis – generating study / E.D. Bateman, J. Bounsguet, G.L. Braunstein // Eur Respir J. – 2001. – Vol. 17. – P. 589-595.
6. Drummond M. Methods for the economic evaluation of Healthcare Programmes / M. Drummond, B. O'Brein, G. Stoddart. - Oxford: University Press, 1997.
7. Gaining Optimal Asthma Control (GOAL) . – Электрон. дан. – Режим доступа: www.asthmaGOAL.com.
8. Global Initiative for asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2002. – Электрон. дан. – Режим доступа: www.ginasthma.com.
9. Global Initiative for asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention: NHLBI/WHO Workshop Report / National Institutes of Health . – Geneva, 1995. - No. 95-3659. - P. 1 -176.
10. Weiss K.B. The health economics of asthma and rhinitis. Assessing the economic impact / K.B. Weiss, S.D. Sullivan // J Allergy Clin immunol. – 2001. – Vol. 107. – P. 3 - 8.

УДК 614.212.07:681.3(470.321)

**ЭЛЕКТРОННАЯ ВЕРСИЯ УЧЕТА МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ
В ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТНОЙ
КОНСУЛЬТАТИВНОЙ ПОЛИКЛИНИКЕ**

О.А. Волобуев, А.П. Яковлев

Областная клиническая больница, г. Орел

На базе областной клинической больницы, в состав которой входит областная консультативная поликлиника, разработан (реорганизован) действующий типовой проект автоматизированного учета медицинских услуг поликлиники и стационарной помощи оказываемых ЛПУ области.

Первичными документами медицинского учета являются «Талон амбулаторного пациента» и «Карта выбывшего из стационара», утвержденные приказом МЗ РФ № 143 от 30.12.2002 г. Очевидна значительная трудоемкость оформления, предполагающая подтверждение личности, регистрационных данных по страховым компаниям, указание домашнего адреса, социальной и льготной категорий, сведений о работе, датах и сроках обслуживания, где и по какому поводу, диагнозу проводилась помощь и др., т.е. все необходимое для адресного обоснования проведенных медицинских затрат. Таким образом, перед автоматизацией учета, с самого его начала (в ЛПУ), стоит задача разделенного оформления, т.е. по мере возникновения информационных сведений.

Областная консультативная поликлиника ежегодно выполняет более 100 тысяч приемов больных. В 2002 году, с вводом в эксплуатацию нового поликлинического корпуса, оснащенного современным оборудованием, качество оказания поликлинической медицинской помощи населению области удалось существенно улучшить. Предусматривается решение

каждого этапа обслуживания населения, в том числе – быструю регистрацию больных с помощью компьютерной техники. Регистрационные данные на приемы к врачам сразу же по электронной сети поступают на компьютеры врачей, ориентируя их по очереди приема. Врачам обеспечивается автоматическое заполнение амбулаторных талонов, в которые по мере проведения приемов достаточно дописать заключительную информацию. Используя автоматизированный сервис, существенно экономящий время оформления больных, врач имеет возможность направить их на консультации к другим специалистам, передавая на компьютере данные больного по сети без повторных регистраций. На рис. 1 приведена схема автоматизированной технологии работы областной консультативной поликлиники.

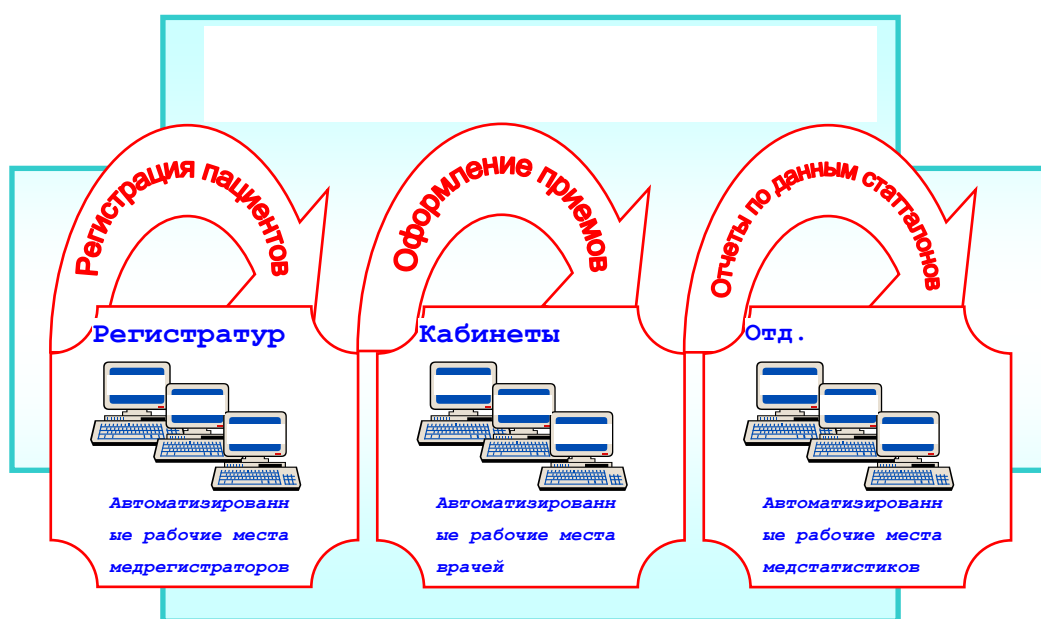


Рис. 1. Автоматизированная технология работы областной консультативной поликлиники

Затраты времени врачей, связанные с составлением описаний осмотров больных, назначений и заключений при использовании удобного компьютерного сервиса, сводятся до минимума. В результате этого врач получает возможность быстрого и качественного ведения документации в напечатанном виде; все документы в хронологической последовательности, с авторской принадлежностью врача, сохраняются в электронном архиве.

Электронный архив является накопительной базой данных по каждому пациенту, состоящей из формализованных (кодовых) и текстовых частей информации, что позволяет систематизировать формирование статистических и экономических расчетов. Однажды зарегистрированные с помощью АРМ (автоматизированного рабочего места) медрегистратора

или врача адресные данные больного (паспорт, медицинский страховой полис, пенсионное страховое свидетельство) сохраняются в архиве и используются при следующем обращении пациента, при необходимости могут редактироваться. Проводимое систематическое согласование данных архива лечебного учреждения с регистрационными базами данных населения в пенсионном и медицинских фондах обеспечивает однозначную упорядоченность персональных учетных сведений.

Действующая поликлиническая автоматизированная технология имеет самый современный уровень инженерного решения. Математическая основа прикладного программного комплекса выполнена с применением информационной Web технологии J2EE. В организации накопительной информационной платформы применяется СУБД SQL 7.0. Это обеспечивает оперативность доступа к данным различных категорий с любого компьютера по сети или через Интернет.

УДК 616.37-002.1-08

СОВРЕМЕННЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ПАНКРЕАТИТОМ

А.П. Яковлев, Ю.М. Морозов

Областная клиническая больница, г. Орел

Заболеваемость острым панкреатитом из года в год возрастает. В 15-20% наблюдений в основе острого панкреатита оказывается деструктивный процесс (В.С. Савельев, 2000).

Проведенные исследования (Р.В. Вашетко, А.Д. Толстой, А.А. Курыгин, 2000 г.) показали, что отсутствие раннего лечения острого панкреатита в ферментативной фазе крайне неблагоприятно сказывается на исходе заболевания. Возможность задержки интенсивной терапии в стационаре весьма реальна. Диагноз «острый панкреатит» обычно ставится методом исключения, по логической схеме отрицания («не перитонит, не непроходимость, не кровотечение...»), на что необходимы дополнительные исследования и время, нередко заканчивающееся исходом дежурных суток. При этом средний срок от начала панкреотропной терапии, при которой достигается «обрыв», составляет 7 часов от начала заболевания.

В своей работе мы попытались улучшить результаты лечения острого панкреатита в ранние сроки за счет сокращения времени, необходимого для постановки диагноза и проведения панкреотропной терапии за счет улучшения организации лечебного процесса и обмена информацией о больном.

Для этого нами разработана автоматизированная система «АРМ хирурга» (автоматизированное рабочее место), позволяющая быстро и качественно оформлять документ: «История болезни». Программное обеспечение ведения больных с диагнозом: «Острый панкреатит»

разработано по универсальной технологии, с учетом его применения для любой категории больных.

«АРМ хирурга» позволяет удобно и быстро выполнять регистрацию поступивших пациентов, заполнять медицинскую карту стационарного больного, вести назначения по обследованию и лечению, получать данные из лабораторий. Для стационарных больных система позволяет получить информацию о ходе выполнения назначений и видеть показатели состояния больных за требуемый период. При описании больного в документы заключений автоматически заносятся диагноз, данные обследования, проведенного медикаментозного лечения. Полнота материалов, их структурированность, наглядность и точность прочтения отличают высокое качество создаваемой документации как в электронном (на экране дисплея компьютера), так и в печатном виде.

Система «АРМ хирурга» достаточно удобна для работы врачей-хирургов в стационаре. Она имеет два режима работы:

а) локальный - не связанный с другими автоматизированными рабочими местами, что полноценно обеспечивает все вышеописанные возможности работы, кроме функций передачи данных по сети между подразделениями, и легко внедряется в работу при наличии хотя бы одного компьютера;

б) сетевой - связанный с автоматизированными системами «АРМ врача поликлиники», «АРМ врача приемного отделения», «АРМ врача-лаборанта», «АРМ старшей медсестры», «АРМ постовой медсестры», «АРМ лаборанта», «АРМ регистратора», которые являются составными частями комплексной автоматизированной больничной информационной системы - «АБИС», разработанной и действующей в Орловской областной клинической больнице с 1992 года. Этот вариант работы «АРМ хирурга» имеет ряд преимуществ. Основным из них является централизованное ведение единой для каждого пациента электронной истории болезни (ЭИБ) с сетевым доступом в реальном масштабе времени из любого медицинского кабинета, оборудованного компьютером. При сетевой работе с данными больных врач не «привязан» к личному компьютеру, он может получать и передавать актуальные данные с любого оборудованного рабочего места. Это значительно сокращает время обмена медицинской информацией и экономит трудозатраты. Централизация информации в сетевых накопительных базах, связь с областной поликлиникой и приемным покоем позволяет получать электронные данные о больных, тяжести их состояния, результатах обследования, лабораторных анализах, заключения консультантов в максимально короткие сроки.

Программное обеспечение, предназначенное для врача-хирурга, позволяет вести все документы «Истории болезни» как в печатном, так и в электронном видах, с сохранением их стандартных форм:

- а) регистрационных - «Медицинская карта», «Статистическая карта»;
- б) назначений - «План обследования», «План лечения»;

в) наблюдения (за любую дату, период) - «Лист выполнения назначений», «Лист состояния - дневник»;

г) результатов исследований - печатные и электронные бланки результатов исследований и их описания с соответствующими приложениями в фото- и графическом форматах;

д) описательных - первичный осмотр, анамнез, дневники, анестезиологические данные, предоперационный эпикриз, описание операции, осмотр консультантом или консилиумом врачей и т.д.

При регистрации данных системой поддерживается информативный графический экран с разнообразными меню-выборкой сведений из справочных массивов, помогающий быстро выполнить оформление всех необходимых документов с минимальным ручным вводом данных с клавиатуры.

Для введения назначений нами разработаны стандарты обследования и лечения соответственно диагнозу «острый панкреатит». Это способствует созданию направленной информационной ориентации врача при выполнении назначений, не ограничивая его решения. Одновременно с этим можно быстро и точно сделать назначения, которые автоматически, с кодовой частью, датами, уточненными текстами заносятся в электронную историю болезни пациента, и параллельно с этим (в условиях работы сети), формируются файлы заявок на лабораторные исследования. Результаты исследований из лабораторий можно получить на экране монитора компьютера врача в виде электронных бланков по факту их исполнения. При необходимости их можно распечатать.

Документация, выполненная автоматизированным методом, имеет ряд отличительных качеств - быстро создается, печатается и автоматически заносится в ЭИБ пациента, является абсолютно читаемой и имеет стандартный вид, полновесна по составу с четкой и грамотной формулировкой, соответствует современным требованиям к качеству оформления документации.

Разработанная нами система «АРМ хирурга» имеет ряд отличительных качественных признаков:

- мониторинг, созданный непосредственно для врача-хирурга, позволяет выполнять весь оформительский цикл от первичной регистрации до выписки пациента быстро и качественно; производить оформление назначений из заготовленных у врача стандартов и использовать связь с лабораториями, аптекой, что сокращает сроки и обеспечивает высокое качество лечения больных;

- все документы лечебного процесса в хронологической последовательности и стандартного формата сохраняются в ЭИБ пациента. Структура ее обеспечивает хранение всех документов «Истории болезни» (по каждому случаю госпитализации), позволяя любому врачу дежурной смены при просмотре иметь полную

информацию о больном, характере проводимого обследования и лечения;

- реализованная возможность локального или сетевого режима работы системы позволяет применять ее как в кабинетном варианте, так и в составе комплексной системы лечебного учреждения;
- сетевой режим работы автоматически может переключаться в локальный при аварийных отказах сети, сохраняя при этом полную функциональность работы, кроме текущих трансляций данных в другие подразделения, которые также автоматически возобновляются по устранении неисправности сети. Это обеспечивает системе высокую степень надежности;
- компьютерная сетевая связь между отделениями больницы, обеспечивается интегрированностью подсистем АБИС, где наряду с «АРМ хирурга» действуют аналогичные АРМ других лечебных профилей - «АРМ невропатолога», «АРМ кардиолога», «АРМ реаниматолога» и т.д., что позволяет лечащему врачу своевременно назначать необходимые консультации смежных специалистов, получая результаты в электронном виде из первых рук. Это существенно влияет на своевременность принятия решений и позволяет предотвращать возникновение осложнений в ходе лечения.

АРМ врача гастроэнтерологического отделения структурирует в электронной истории болезни все данные о пациенте и документы, входящие в историю болезни, сохраняя при этом соответствие сопряженных данных (назначено исследование и его результат, назначено лечение и результат его выполнения и т.д.) в хронологической последовательности. Таким образом, создается полная хронологическая информационная картина состояния здоровья больного с результатами исследований и последовательностью проводимого лечения. Это позволяет сократить объемы и сроки исследований, исключить ошибочные действия и повысить качество медицинской помощи.

Система «АБИС» использована нами у 157 больных с острым панкреатитом, обратившихся в областную поликлинику в разные сроки от начала заболевания. Анализ результатов показал, что электронная система оформления документации в ходе обследования населения, лабораторных данных, сведений из аптеки, позволила сократить сроки от момента обращения больного острым панкреатитом в поликлинику до проведения панкреотропной терапии в среднем на 2,5 часа. В результате проведенного лечения деструктивный панкреатит развился лишь у 8 (5,1%) больных. Купирование клиники острого панкреатита в первые сутки стационарного лечения отмечено у 32 (20,4%) больных.

Таким образом, использование электронной системы оформления документации, получения и обмена информацией позволяет значительно экономить время медперсонала, сократить сроки у больных острым

панкреатитом от момента обращения за медицинской помощью до ее оказания, способствует более раннему проведению комплексной панкреотропной терапии и, тем самым, уменьшению числа деструктивных форм панкреатита.

Внедрение вычислительной техники позволит улучшить лечебный процесс, сократить сроки и повысить качество оказания медицинской помощи при различных заболеваниях.

УДК 617-082

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЦЕНТРА АМБУЛАТОРНОЙ ХИРУРГИИ В УСЛОВИЯХ ОБЪЕДИНЁННОЙ БОЛЬНИЦЫ

*В.П. Сажин, Ю.А. Комов, А.С. Коновалов, А.Я. Мальчиков
Государственный медицинский университета, г. Рязань,
Городская клиническая больница, г. Новомосковск*

«Концепция развития здравоохранения и медицинской науки в РФ» ориентирует здравоохранение на развитие ресурсосберегающих технологий.

Особую значимость это имеет для наиболее ресурсоёмких видов медицинской помощи, к которым относится стационарная хирургия. Однако, до настоящего времени, такая организационная форма стационарозамещающей хирургической помощи, как центр амбулаторной хирургии (ЦАХ), не получила своего должного развития. Имеются лишь немногочисленные сообщения о создании ЦАХ в крупных областных городах на базе самостоятельных городских поликлиник. Практически отсутствуют данные об организации их в поликлиниках объединённых со стационаром. Между тем, из 17689 лечебно-профилактических учреждений Российской Федерации, оказывающих амбулаторно-поликлиническую помощь, 10456 ЛПУ (59,1%) не являются самостоятельными и входят в состав объединённых медицинских учреждений [1].

Целью настоящего исследования стало изучение финансовых и материально-технических затрат, необходимых для организации ЦАХ в условиях объединённой больницы.

Исследование проведено в МУЗ «Новомосковская городская клиническая больница», имеющей многопрофильный стационар на 975 коек, среди которых 420 коек хирургического профиля и 6 поликлинических отделений, обслуживающих взрослое население численностью 110 тыс.

Объектом исследования стал центр амбулаторной хирургии с койками дневного стационара и стационара на дому, созданный на базе поликлинического отделения МУЗ «НГКБ».

Для организации работы потребовалось выполнить ряд мероприятий:

- провести ремонт и подготовить помещения для операционного блока, палат дневного стационара, процедурного кабинета;
- оснастить их оборудованием, инструментарием и мебелью;
- укомплектовать штаты и обучить сотрудников работе в новых условиях;
- подготовить нормативную документацию;
- создать организационно-техническую базу для работы стационара на дому (обучение сотрудников, моральная подготовка больных, оптимальное использование медицинского транспорта).

Нормативная документация должна включать в себя: положение о центре амбулаторной хирургии, функциональные обязанности сотрудников, перечень возможных оперативных вмешательств в условиях ЦАХ.

Финансовые затраты для обеспечения работы ЦАХ составили 1767437руб. Из них по статьям расходов (в ценах на 2002г.): оплата труда сотрудников с начислениями на заработную плату - 252726,2 руб., стоимость приобретенного оборудования - 904395руб., медикаментов - 475435руб., мягкого инвентаря - 47961 руб., ремонт зданий - 53843руб., коммунальные услуги - 33077руб.

Как видно из расчётов, внедрение в практику работы ЛПУ стационарозамещающих видов медицинской помощи потребовало значительных финансовых вложений. Вместе с тем, существующие у ЛПУ источники финансирования либо не предусматривают выделение средств на эти расходы, либо не обеспечивают их восстановление. При смешанном финансировании поступление средств в муниципальное медицинское учреждение осуществляется из страховых медицинских организаций и местного бюджета. Средства, поступающие от страховых компаний, по условиям договора не могут быть использованы на ремонт помещений, закупку оборудования и обучение персонала. Бюджетное финансирование предусматривает расходы по таким статьям, как приобретение оборудования, содержание помещений, капитальный ремонт и другие расходы. Однако низкое исполнение бюджета по этим статьям (в 2002г. было исчислено 19826.6 тыс. руб., а выделено 900.8 тыс. руб. т.е. 4,5% от потребного), фактически лишает больницу финансовых средств, необходимых для материально-технического обеспечения центра амбулаторной хирургии.

Поэтому оснащение ЦАХ было проведено за счёт внутренних резервов учреждения, путём передачи из отделений стационара имеющегося оборудования, аппаратуры и инструментария. Для выполнения операций госпитального реестра к работе в ЦАХ были привлечены оперирующие хирурги и анестезиологи из стационара, с соответствующей оплатой. Штаты укомплектованы из свободных ставок поликлинической службы. Выделен необходимый санитарный транспорт.

За время работы ЦАХ было пролечено 4360 больных хирургического профиля, выполнено 4181 оперативных вмешательств, из них 1599 операций госпитального реестра.

Сравнение финансовых затрат на выполнение аналогичных операций стационарного объёма в стационарных и амбулаторных условиях показало, что стоимость операций и лечения в условиях ЦАХ в 1,3 раза меньше, чем в круглосуточном стационаре. Дальнейшее лечение больного в дневном стационаре и в стационаре на дому в 2 раза дешевле, чем в аналогичных отделениях круглосуточного стационара. Наряду с этим и продолжительность лечения в дневном стационаре в 1,6 раза короче. Итоговые финансовые затраты на хирургическое лечение в центре амбулаторной хирургии в 2,4 раза меньше, чем в круглосуточном стационаре, что позволяет говорить о существенной экономии страховых и бюджетных средств. Вместе с тем, действующая система финансирования не предусматривает передачу в ЛПУ финансовых средств, сэкономленных за счёт использования ресурсосберегающих технологий. Отсутствие экономической мотивации снижает заинтересованность медицинского учреждения, имеющего в своём составе стационар, развивать стационарозамещающую амбулаторную хирургическую помощь.

Выводы:

1. Внедрение в практику работы ЛПУ стационарозамещающей хирургической помощи требует значительных материально-технических вложений.
2. В условиях объединённой больницы организация расширенной амбулаторной хирургической помощи возможна за счёт внутренних резервов ЛПУ.
3. Современные подходы к финансированию медицинских учреждений и оценка итогов работы ЛПУ не способствует заинтересованности последних в развитии стационарозамещающей медицинской помощи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Здоровье населения России и деятельность учреждений здравоохранения в 2000 году: (Статистические материалы) // Здравоохранение Рос. Федерации. – 2002. - №4. - С.52.

УДК 614.1:313.13]-055.2(470.45)

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗДОРОВЬЯ ЖЕНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

*М.В. Андреева, В.Е. Ломовских, С.И. Зайченко, И.В. Ермилова, В.А. Андреев
Государственный медицинский университет, г. Волгоград*

Выполнение предложенной ВОЗ и поддержанной Россией концепции безопасного материнства настоятельно требует проведения оценки динамики основных показателей здоровья женщин. Это особенно актуально, так как в Волгоградской области (ВО), одной из экологически

неблагополучных областей России, более 50% населения составляют женщины активного репродуктивного возраста. К основным критериям популяционного здоровья относятся демографические показатели, заболеваемость женского населения, как наиболее чувствительного к действию вредных факторов окружающей среды.

Несмотря на некоторое увеличение коэффициента рождаемости, в 2001г. как в ВО (8,6 %, в 2000г. - 8,3 %), так и в г. Волгограде (7,9 %, в 2000г. - 7,5 %), коэффициент смертности среди населения области (15,9 %, в 2000г. - 15,5 %) и в городе (15,6 %, в 2000г. - 15,1 %) возрос. В 2001 г. число умерших превысило число родившихся в 1,2 раза, что значительно больше, чем в среднем по РФ.

Показатель материнской смертности (МС), как один самых интегрированных показателей репродуктивного здоровья населения, заметно снизился в 2001г. (51,5) по ВО по сравнению с 1992-1999гг. (58,2-89,4), но возрос в 1,3 раза по сравнению с 2000г. (39,7). Сохраняются социально-медицинские проблемы, приводящие к судебнo-медицинским случаям МС на дому, что составило 25% в структуре МС и повысило этот показатель до 51,5. Показатель МС по ВО превышает таковой по РФ в 1,3 раза. Сохраняется высокий уровень МС среди женщин активного репродуктивного возраста (20-29 лет): 8 случаев в 2000г. (80%) и 6 случаев – в 2001г. (50 %). Высокий уровень МС среди первородящих (в 2000г. – 30 %, в 2001г. – 33,3 %) свидетельствует об ухудшении состояния здоровья первобеременных, которые составляют их основную часть.

Одной из ведущих причин высокого уровня МС в ВО является нарушение репродуктивного здоровья женщины. Так заболеваемость женской половой системы значительно увеличилась в 2001 г. по сравнению с показателем в 90–е годы. Частота воспалительных заболеваний гениталий в 2001г. возросла почти в 2 раза по сравнению с 1997г. (соответственно 2078,7 и 1149,3 на 100000 женского населения), эндометриоза – в 2,7 раза (263,3 и 96,0), нарушений менструального цикла – в 2,6 раза (1471,3 и 565,5), эрозии шейки матки в 1,4 раза (1496,3 и 1105,4).

Особого внимания заслуживают данные о неуклонном росте акушерской и экстрагенитальной патологии (ЭГП) у беременных. В 2000 – 2001г.г. по ВО ЭГП выявлена у 84,1 – 84,0 % беременных, в 1997 г. – у 75,3% женщин. Первое место среди ЭГП занимали анемии (51,4 %), второе – болезни мочеполовой системы (МПС) – (20,7 %), третье – органов кровообращения (ОК) – (14,8 %), четвертое – дисфункция щитовидной железы (ЩЖ) – (5,6 %). Частота их по сравнению с аналогичными показателями в 2000г. практически не имеет тенденции к снижению, а болезни МПС и ЩЖ несколько увеличились. Аналогичная неблагоприятная тенденция роста частоты ЭГП у беременных наблюдалась и в г. Волгограде в 2000 – 2001г.г. по сравнению с 90–ми годами. В структуре ЭГП второе место занимали болезни сердечно-

сосудистой системы (ССС) – (20,3 %), а болезни МПС – третье ранговое место – (13,7 %).

Следует обратить пристальное внимание на рост частоты поздних гестозов (ПГ) в ВО в 2000 – 2001гг. (15,0 %, 14,0 %) по сравнению с 1997г. (12,0 %). По ВО число беременных женщин с ПГ остается стабильно высоким (17 – 18 %). В ВО и в г. Волгограде ПГ на протяжении многих лет были одной из причин МС. В структуре МС по основному диагнозу в 1994 – 2001 гг. удельный вес их колебался от 7,7 % до 11,8 % и в среднем составил 7,9 %. Надо отметить отсутствие в 2001г. летальных исходов среди женщин от ПГ, а также снижение частоты эклампсии во время беременности до 0,09 % (в 1997 г. - 0,18 %). Частота ПГ у жительниц г. Волгограда была меньше, чем у беременных по ВО, и составила в 2001г. 7,2%. Частота их снизилась в 1,2 раза по сравнению с 2000г. (8,9%).

Среди причин МС экстрагенитальная патология в 2001г. составила 25%, что ещё раз подтверждает снижение уровня соматического здоровья у женщин. Надо отметить, что в 2001г. МС от ЭГП снизилась по сравнению с 2000 г. в 1,6 раза. В 2001г. основными соматическими заболеваниями, приводящими к МС, были болезни почек, бронхиальная астма, идиопатическая эпилепсия. В динамике за 8 лет (с 1994 по 2001 г.) среди нозологических форм ЭГП, явившихся причиной МС, на первом месте были заболевания органов дыхания (пневмонии, бронхиальная астма), на втором - заболевания ССС (пороки сердца, гипертоническая болезнь) и заболевания печени и поджелудочной железы (в том числе панкреонекроз), на третьем - аппендицит, на четвертом - заболевания почек, острое нарушение мозгового кровообращения, генерализованный сепсис, ТЭЛА вследствие варикозной болезни, на пятом - сахарный диабет, злокачественные опухоли, идиопатическая эпилепсия.

О качестве репродуктивного здоровья судят по уровню МС от осложнений в родах. Впервые в ВО за последние 2 года наметилась тенденция роста числа родов на 1704 в 2000г. и на 663 в 2001г. Но частота нормальных родов составила в 2001г. по ВО всего 17,8% (по РФ - 31,1%) и снизилась по сравнению с 2000г. в 1,1 раза, с 1997г. – в 1,2 раза. Наиболее частыми осложнениями в родах в 2001 г. по ВО были анемии (34,3%, по РФ - 26,6%), болезни МПС (13,3%, по РФ - 9,4%) и ССС(11,4%, по РФ - 6,9%). Частота как ЭГП в целом в родах, так и указанных заболеваний увеличилась в 2001г. по сравнению с показателями в 2000г. в 1,2-1,3 раза. Среди акушерских осложнений в родах в 2001г. по ВО ведущее место занимали ПГ (12,5%, по РФ - 19,8%), аномалии родовой деятельности (11,8%, по РФ - 13,3%), кровотечения (2,7%).

Приведенные показатели состояния здоровья женского населения ВО служат основой для интегральной биоэкологической оценки и мониторинга региона проживания. Они помогут обосновать дифференцированный комплекс медико-профилактических мероприятий,

направленных на снижение акушерских осложнений в регионах экологического неблагополучия.

УДК 616.935-078.82

**МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФАГОВ ШИГЕЛЛ ПРИ
РАССЛЕДОВАНИИ ВСПЫШЕК ДИЗЕНТЕРИИ**

Т.М. Мартынова, Н.А. Удод, А.С. Юрлова

ЦГСЭН в Сахалинской области

ЦГСЭН в Углегорском районе Сахалинской области

При расшифровке вспышек дизентерии, отмечавшихся в г. Углегорск в сентябре 2000 года и посёлке Смирных в октябре 2001 года, нами апробирована и успешно применена методика определения свободных фагов шигелл Зонне и Флекснер в объектах внешней среды.

Наши действия были обусловлены тем, что работа по общепринятым методикам бактериологических исследований, используемым для поиска патогенных микроорганизмов в объектах внешней среды, объёмна и продолжительна, а вероятности обнаружения следовых концентраций шигелл низка.

Использование метода ИФА для поиска поверхностного О антигена шигелл Зонне при работе в условиях экстремальных ситуаций в отдаленных районах области неприемлемо.

Бактериологические исследования объектов внешней среды на маркеры дизентерии (БОЕ фагов шигелл) проводились на основе п. 8. МУ 2285-81 «Санитарно-микробиологический анализ воды поверхностных водоемов», но с внесением некоторой модификации, заключающейся в применении разработанного нами метода подготовки проб и дополнительного подрачивания исследуемого материала.

Таблица 1.

Бактериологические исследования объектов внешней среды на маркеры дизентерии (БОЕ фагов шигелл)

Наименование проб	Число выполненных исследований	Число находок свободных фагов шигелл	% находок
Вода	252	41	16,3
Ил	13	5	38,5
Стоки	20	12	60,0
Молоко	29	7	24,1
Суммарно	314	65	20,7

Пробоподготовка молока в нашем случае заключалась в приготовлении 10 мл суспензии на стерильной воде или физиологическом растворе в разведении 1:10.

Для исследования ила были отобраны усредненные пробы в объеме приблизительно 40-50 мл., которые были залиты стерильной водой или

физиологическим раствором, тщательно перемешаны и оставлены на 1 - 1,5 часа для образования осветленной надосадочной жидкости. В случаях длительного оседании иловой взвеси для нескольких проб приходилось применять щадящее центрифугирование. Аналогично, путем отстаивания или центрифугирования, производилось осветление замутненной сточной воды.

Затем вода водопроводов, колодцев и родников, осветленные пробы ила, сточных вод и суспензия молока в количестве 10 мл обрабатывались хлороформом и 1 мл смеси исследовался в соответствии с п.8 МУ № 2285-81 «Санитарно-микробиологический анализ воды открытых водоемов».

В целях возможного накопления фагов решено было применить подращивание всего исследуемого материала. Для этого 10 мл исследуемой пробы засеивали в 20-30 мл сахарного или мясопептонного бульона и инкубировали при 37 градусах в течение 12-18 часов. В последующем 10 мл подращенной среды обработали хлороформом и 1 мл раствора исследовали по п. 8.2. МУ 2285-81. Дальнейшее исследование подращенного материала проводилось только в тех случаях, когда методом прямого исследования не были обнаружены БОЕ фагов шигелл.

Поскольку результаты находок БОЕ фагов шигелл при исследовании проб прямым методом и с применением подращивания совпадали, то в целях снижения лабораторной нагрузки мы посчитали возможным отказаться от применения метода подращивания.

На наш взгляд, в процессе подготовки проб для максимального высвобождения частиц фагов пробу, обработанную хлороформом, необходимо интенсивно встряхивать; лучше это делать вручную в течение 20 - 30 секунд до образования равномерной мутной суспензии. К примеру, в случае с прозрачной водой наблюдалось состояние пробы «молоко в воде». Защиту ватно-марлевой пробки от намочения при встряхивании мы обеспечили квадратными прокладками из полиэтилена, которые готовили из коммерческих полиэтиленовых пакетиков, продезинфицированных в 70 градусном спирте. После встряхивания проба выдерживалась не менее 20 минут при комнатной температуре до исчезновения состояния «молоко в воде», то есть до тех пор, пока вода над хлороформом не становилась вновь прозрачной.

В качестве индикаторного микроорганизма мы использовали культуры шигелл, изолированные от больных, вовлеченных в эпидемический процесс дизентерии на территории проводимых работ.

Чашки инкубировались в течение двух суток, но большая часть находок БОЕ фагов шигелл Зонне и Флекснер обнаруживалась уже через 12-14 часов. БОЕ фагов шигелл в проходящем свете давали четкие зоны лизиса размером 2-5 мм., количество их варьировало от 2 до 25 единиц в воде водопроводов и родников, 60 - 120 единиц в сточной воде из подвалов жилых домов.

Количественный результат исследования выдавался нами для образцов указанием индекса БОЕ фагов в литре. В связи с особенностями подготовки проб результат исследования этого материала был только качественным, но для большей информативности мы указывали среднее число обнаруженных БОЕ фагов шигелл на одной чашке.

Таким образом, предложенная методика обнаружения свободных БОЕ патогенных микроорганизмов в объектах внешней среды при ликвидации вспышек ОКИ микробной этиологии имеет ряд несомненных преимуществ. Она проста для исполнения рабочими врачами и лаборантами бактериологических лабораторий ЦГСЭН любого уровня, наглядна и оперативна. Методика экономична, позволяет одновременно провести значительную по объему серию бактериологических исследований. Имеет высокую результативность при целенаправленном выборе эпидемиологически обоснованных объектов для исследования.

Обнаружение в воде, иле, сыром молоке свободных БОЕ фагов шигелл способствовало в короткие сроки успешной расшифровке и ликвидации вспышек дизентерии, имело важное значение при проведении санитарных и эпидемиологических мероприятий.

УДК 616-036.88-08

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОКАЗАНИЯ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАНИМАЦИОННОЙ ПОМОЩИ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕЧЕБНО–ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В УСЛОВИЯХ ОБЛАСТНОЙ БОЛЬНИЦЫ

А.П. Яковлев

Областная клиническая больница, г. Орел

По статистическим данным каждый 4-й житель Орловской области обращается ежегодно за медицинской помощью с патологией, требующей неотложных мероприятий на догоспитальном и стационарном уровне. Обращаемость за экстренной медицинской помощью в течение последних 10 лет увеличилась на 14,7%, 5-и летний период - на 7,5%. Серьезным основанием полагать, что указанная тенденция роста экстренной обращаемости будет сохраняться за счет хронизации, множественности, сочетанности патологии, а также увеличения количества больных «третьего возраста». Экстренная медицинская помощь наиболее затратна и обременительна для лечебных учреждений и требует хорошо налаженной системы её оказания на всех этапах. На стационарный уровень влияют как преимущество применения медицинских пособий на догоспитальном этапе, так и сокращение промежутка времени между доставкой больного в приемное отделение и началом проведения специализированных лечебных мероприятий.

На примере Орловской областной клинической больницы видно, что в структуре поводов обращения за экстренной медицинской помощью в последние годы отчетливо видна тенденция к увеличению удельного веса

тяжелых, осложненных шоком, полиорганной недостаточностью случаев. В этих условиях резко возрастает роль уровня квалификации врача, возможности использования современных диагностических методов исследования в приемном отделении и в отделениях интенсивной терапии. В организации деятельности приемно-диагностических, клинических и реанимационных отделений важное место отводится использованию компьютерных технологий, позволяющих не только ускорить регистрацию больных и пострадавших, оформление документации, но и облегчить дифференциально-диагностический процесс посредством диагностических компьютерных комплексов. Среди госпитализированных экстренных больных получали реанимационную помощь около 10% (в 2001г. – 8,7%).

В Орловской областной клинической больнице с 1960 г. функционирует отделение анестезиологии реанимации на 15 коек. Специфика в оказании медицинской помощи экстренным больным кардиологического и неврологического профиля, которая требует использования специальной аппаратуры и наличия определенной профессиональной подготовки врачей и средних медработников, потребовала пересмотреть структуру реанимационной службы больницы. В результате были созданы самостоятельные отделения кардиореанимации в 1991 г. и нейрореанимации в 1992 г. Реорганизация реанимационной службы позволила улучшить качество экстренной интенсивной терапии кардиологическим и неврологическим больным.

Широкое распространение, высокая смертность и инвалидизация населения вследствие цереброваскулярных заболеваний и наиболее тяжелого их проявления – инсульта, послужило поводом для реструктуризации в 2002 году неврологического центра больницы и открытия неврологического отделения для больных с нарушениями мозгового кровообращения на 60 коек с палатой интенсивной терапии на 6 коек. Контингент экстренных больных, нуждающихся в реанимационной помощи, распределился на 4 основные потока.

В отделение общей реанимации госпитализируются больные с гнойно-септическими заболеваниями, осложненными бактериальным шоком; психозами и коматозными состояниями, осложнившими течение основного заболевания; тяжелыми сочетанными травмами, обширными ожогами, острой дыхательной и почечной недостаточностью и т.д. Ежегодно в отделении получают реанимационную помощь более 1000 больных (в 2001 г. – 1518, при средних сроках лечения 2,3 дня, летальности – 9,8%).

В кардиореанимационном отделении пролечиваются больные с острым инфарктом миокарда, острой коронарной недостаточностью, тяжелыми расстройствами сердечного ритма, внезапной остановкой кровообращения, отеком легких, эмболией легочной артерии и т.д.; их число ежегодно достигает 500 и более человек (в 2001г. – 537 чел., при средних сроках пребывания в стационаре – 3,9 дня, летальности – 6,5%).

В палату интенсивной терапии (ПИТ) нейрососудистого отделения поступают больные с острыми нарушениями мозгового кровообращения (ОНМК) в первые 6 часов после развития ОНМК независимо от его характера, тяжести, локализации, а также с вторичным ухудшением состояния или развитием осложнений в течение острого периода инсульта. Число больных, пролеченных в ПИТ достигает 35-40 чел. в месяц.

В нейрореанимационное отделение госпитализируются больные с другими неотложными неврологическими состояниями, в том числе требующими искусственной вентиляции легких. Ежегодно в нейрореанимационном отделении пролечивается более 300 больных (в 2001 г. – 393 чел., средний срок лечения – 4,2 дня, летальность – 20,1%).

Уровень летальности по трем реанимационным отделениям за 10 летний период имеет устойчивую тенденцию к снижению: общей реанимации с 14,1% - в 1992 г. до 9,8% - в 2001 г.; кардиореанимации – с 11,7% до 6,5%; нейрореанимации – с 25,0% до 20,1%.

Считаем, что это – кардинально новое направление в организации экстренной медицинской помощи наиболее тяжелой категории больных в условиях многопрофильного специализированного стационара.

УДК 618.173-06:618.14-005.1]-07/-08

**АЛГОРИТМ ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ У
ЖЕНЩИН ПЕРИМЕНОПАУЗАЛЬНОГО ПЕРИОДА С
АНОМАЛЬНЫМИ МАТОЧНЫМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ.**

К.В. Пучков, В.Г. Чикин, И.А. Лапкина, А.К. Политова, В.В. Иванов

Областной центр эндохирургии, г. Рязань

Государственный медицинский университет, г. Рязань

Целью настоящего исследования являлось обобщение накопленного опыта ведения пациенток с аномальными маточными кровотечениями в перименопаузе. Показана важность комплексного подхода в диагностике причин АМК, с целью выбора оптимального вида лечения. Объективизированы показания к применению минимально-инвазивных и радикальных вмешательств.

Период перименопаузы остается еще недостаточно изученным по совокупности оценки нейрогуморальных процессов, происходящих в организме женщины и проявляющихся в органах мишенях, одним из которых является матка и собственно эндометрий. Поэтому важно формирование индивидуализированной концепции клинического подхода к признакам патологических состояний этого периода, и в частности аномальных маточных кровотечений. Научное рассмотрение данной проблемы стало возможным благодаря привлечению современных технологий к оценке реальной клинической ситуации с использованием трансабдоминальной/транвагинальной сонографии, цветного доплеровского картирования, остеоденситометрии, МРТ, гистероскопии с

прицельной биопсией и морфологического изучения картины эндометрия в периоде перименопаузы.

На основе привлеченного клинического материала, обобщающего наблюдения за 478 женщинами в возрасте 45-55 лет в перименопаузальном периоде, нами разработана лечебно-диагностическая концепция ведения данной категории больных.

Традиционное трансабдоминальное сканирование должно являться первым инструментальным диагностическим этапом при появлении каких-либо симптомов в течении перименопаузального периода и обязательным для пациенток данной возрастной группы (45-55 лет), при наличии положительных онкоanamнестических данных. Рассматривая ультразвуковое исследование как одно из основных методов диагностики, был проведен анализ объема и качества информации предоставляемой с его помощью у женщин перименопаузального периода. Эффективность трансабдоминального УЗИ составила по критерию точности 82,5%, чувствительности – 78,4% и специфичности – 87,3%. Эти показатели выявили целесообразность использования у 15-21% больных возможностей трансвагинального и доплеровского УЗИ. Необходимость в данных методах особенно высока у пациенток со стойким увеличением размеров срединных маточных структур более 7 мм, эхографическими признаками нечеткости М-эхо (появление гиперэхогенных структур и утрата визуализируемой границы эндометрий – миометрий).

Вторым этапом данному контингенту больных необходимо проводить раздельное диагностическое выскабливание/гистероскопию с биопсией эндометрия. По данным морфологического исследования, проведенного в клинике, аномальные маточные кровотечения на фоне атрофии эндометрия отмечались у 5,8%, полипоза эндометрия – у 24,3%, гиперплазии эндометрия – 68,6%. Рак эндометрия был выявлен в 2% случаев.

На основе анализа полученных данных разработаны индивидуальные диагностические маршруты, позволяющие на основе принципов функционально-щадящего лечения выбрать оптимальный метод терапии с объективизацией к применению инвазивных и агрессивных хирургических методик.

Обобщение накопленного опыта и полученных клинико-диагностические данные дало возможность распределить всех обследуемых в перименопаузе пациенток, как обратившихся впервые, так и направленных специалистами других областей, на три самостоятельных потока:

1. Пациентки с атипической гиперплазией эндометрия и *susp st* нуждаются в специализированном лечении в условиях онкостационара.
2. Женщины с аномальными маточными кровотечениями в перименопаузальном периоде эндометриоза, миомы матки более 10 нед. – показание к хирургическому лечению – гистерэктомии. Операцией выбора являлась лапароскопическая гистерэктомия.

3. Больные с рецидивирующей ЖГЭ эндометрия – показание к проведению гормонотерапии гестагенами в течение 6 мес.

Вместе с тем практически повсеместное назначение гормонотерапии при гиперпластических процессах, сопровождавшихся аномальными маточными кровотечениями, не всегда оправдано, так как существенно повышает стоимость лечения и может оказывать отрицательное влияние на психосоматическое состояние больных, обострять течение хронических заболеваний органов сердечно-сосудистой системы и свертывающей системы крови, желудочно-кишечного тракта. Альтернативной методикой у данной группы больных является абляция эндометрия. Абляция эндометрия, как операция выбора и разумная альтернатива гистерэктомии и гормонотерапии, показана следующим группам женщин с аномальными кровотечениями в перименопаузе:

1. Непереносимость, резистентность, противопоказания к гормонотерапии.
2. Ожирение 3-4 ст, с-м Пиквика
3. Заболевания дыхательной системы сопровождающиеся развитием дыхательной недостаточности 2 и выше ст.
4. Заболевания сердечно-сосудистой системы с синдромом сердечной недостаточности 2А ст. и выше.
5. Хронические заболевания почек
6. Заболевания системы крови
7. Хронические аутоиммунные заболевания
8. Сахарный диабет 1 или 2 типов, тяжелого течения.
9. Психоэмоциональный настрой женщины

При наличие субмукозной миомы до 10 нед. возможно выполнение гистерорезектоскопической абляции эндометрия.

Как показали наши исследования, после абляции эндометрия, в отдаленном послеоперационном периоде отмечалось уменьшение кровянистых выделений в дни ожидаемых менструаций у 82%, у 18 % наступление аменореи. Имело место улучшение общего состояния женщин (по критерию оценки качества жизни), нормализация лабораторных показателей (гемоглобин, эритроциты, железо сыворотки крови, общая железосвязывающая способность сыворотки крови). При исследовании системы иммунобиологического надзора в процессе лечения отмечалось повышение ряда показателей, восстановление соотношения популяционного состава иммунокомпетентных клеток, нормализация экспрессии активационных маркеров, маркеров апоптоза и антигенов главного комплекса гистосовместимости.

Несомненным преимуществом данного метода хирургического лечения (выполненного по показаниям) являлось сохранение матки, как важного рецепторного органа репродуктивной системы, уменьшение гормональной нагрузки на организм, снижение экономических затрат, как

системы медицинского страхования, так и средств пациента на приобретение фармакологических препаратов.

В заключение, следует отметить, что различные аспекты проблемы перименопаузального периода постоянно находятся в зоне повышенного внимания гинекологов. Это касается и вопросов выяснения причин аномальных маточных кровотечений данного периода, изучение состояния рецепторных органов с помощью современных диагностических методов, а также определения лечебно-диагностической тактики при сопутствующих перименопаузе симптомов и заболеваниях. На наш взгляд, интеграция сонографии (трансабдоминальной и влагалищной), гистероскопии и прицельной биопсии эндометрия позволяет решить большую часть диагностических проблем. Интеграция различных видов обследования и разработка алгоритма обеспечивает сжатые сроки процесса обследования; получаемая информация является оптимальной, резко сокращается необходимость повторных исследований и интервал до оказания квалифицированной специализированной помощи. Разработанный на основе клинического опыта лечебно-диагностический алгоритм, позволяет не только рационально использовать материально-техническую базу ЛПУ и средства фонда медицинского страхования, но и индивидуализировать тактику ведения женщин с аномальными маточными кровотечениями в перименопаузальном периоде.

Алгоритм I порядка

(обследования больных с аномальными маточными кровотечениями в перименопаузальном периоде в условиях амбулаторно-поликлинической службы).

Клинико-anamнестическое обследование, гинекологический осмотр
Характер менограммы или тип нарушения менструального цикла

↓ ↓
Меноррагии



↓ ↓
Менометроррагии

Клинико-лабораторное обследование:

ОА крови, мочи, билирубин, трансаминазы, мочевины, креатинин, глюкоза крови, железо сыворотки крови, железосвязывающая способность, коагулограмма, иммунограмма в объеме тестов 1-го порядка (по показаниям другие виды лаб. анализов)



Гормональный скрининг
ЛГ, ФСГ, эстрадиол, прогестерон
(по показаниям оценка уровня других гормонов Т3, Т4, ТТГ, тестостерон, пролактин)
Онкомаркеры SA125, SA19-9



Инструментальные методы исследования:

Трансабдоминальная сонография

УЗИ трансвагинальным датчиком (М-эхо)

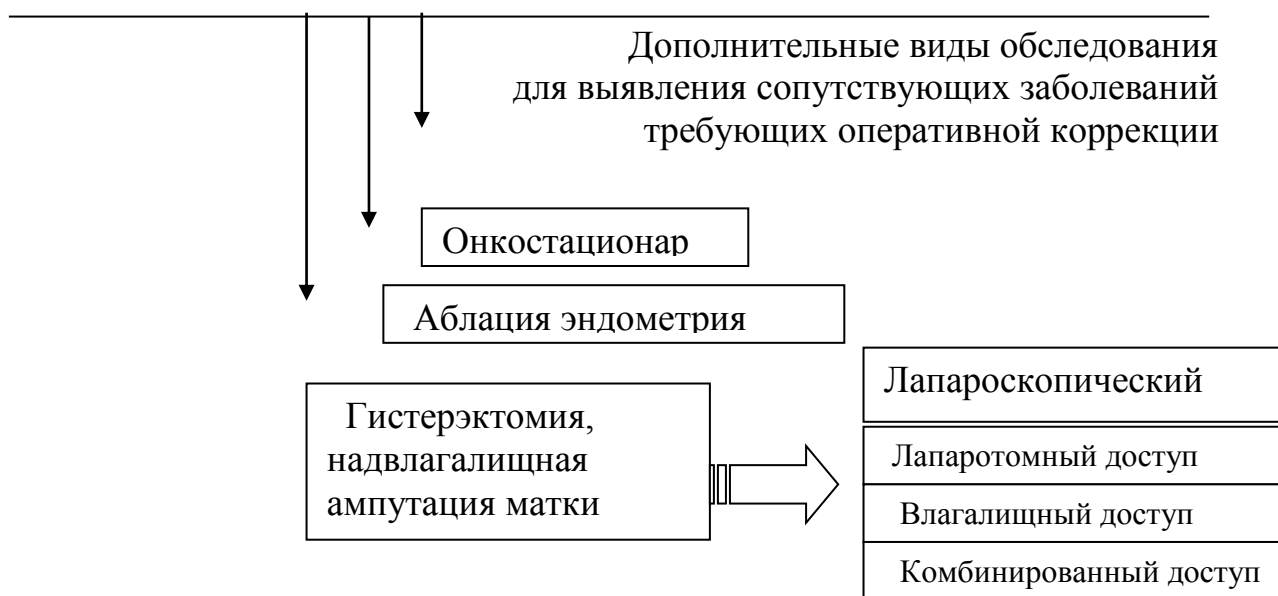
Дифференцированный выбор оказания специализированной квалифицированной помощи:

- Амбулаторно-поликлиническое звено
 - Гинекологический стационар
 - Онкологический стационар

Алгоритм II порядка

(обследования больных с аномальными маточными кровотечениями в перименопаузальном периоде в условиях гинекологического стационара).

- **Раздельное выскабливание полости матки**
- **Гистероскопия с биопсией эндометрия**
- **Морфологическое исследование**



ЛИТЕРАТУРА

1. Адамян Л.В. Роль гистерорезектоскопии в хирургическом лечении внутриматочной патологии / Л.В. Адамян, Э.Р. Ткаченко // Лапароскопия и гистероскопия в гинекологии и акушерстве. - М., 2002.- С. – 382-394.
2. Современные подходы в лечении пролиферативных процессов эндометрия в постменопаузе / В.Г. Бреусенко, Ю.А. Голова, С.В. Штыров и др. // Эндоскопия в диагностике, лечении и мониторинге женских болезней. - М., 2000.- С.512-514.

3. Vleugels M. Conservative non-surgical treatment of menorrhagia / M. Vleugels // Endoscopy and alternative approaches in surgical treatment of women diseases. – M., 2001. – P.608-609.
4. Endometrial resection and ablation versus hysterectomy for heavy menstrual bleeding: (Cochrane Review) / A. Lethaby, S. Shepperd, I. Cooke, C. Farquhar // The Cochrane Library. – 2002. - Issue 4.

УДК 614.1:621.039(470.313)

РАДИАЦИОННО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ПАСПОРТИЗАЦИЯ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

В.В. Кучумов,

ЦГСЭН в Рязанской области

На основании разработанных типовых форм паспортов и методических рекомендаций по их заполнению уже пятый год осуществляется работа по радиационно-гигиенической паспортизации организаций и территорий. Что такое паспортизация и зачем она нужна? Паспортизация организаций и территорий – это годовой отчет администрации организаций, а также органов исполнительной власти о состоянии радиационной безопасности на подконтрольной территории. Целью ежегодного заполнения (ведения) радиационно-гигиенических паспортов является оценка воздействия основных источников ионизирующего излучения, направленная на обеспечение радиационной безопасности населения в зависимости от состояния среды обитания и условий жизнедеятельности, необходимая для планирования мероприятий по совершенствованию радиационной безопасности. Паспортизация показала, что на территории Рязанской области деятельность с использованием источников ионизирующего излучения осуществляют 163 предприятия, в том числе 93 медицинских учреждения. На этих предприятиях работают 809 человек (персонал группы «А» – 707 чел., группы «Б» – 102 чел.). Дозы получаемые персоналом в год, в среднем 0,71 мЗв (данные 2002 г.), не превышают установленного предела доз и составляют 3,6% от него.

Однако в настоящее время радиационно-гигиенический паспорт области еще нельзя считать полноценным, так как одна из серьезных проблем это подключение к радиационно-гигиенической паспортизации закрытых организаций и ведомств (это медицинская служба ФСБ, объекты Министерства обороны и др.). На сегодняшний день эта проблема до конца не решена. И над этим еще предстоит работать.

В паспорте области представлена характеристика радиоактивного загрязнения окружающей среды. Радиоактивное загрязнение почвы выше фоновых значений отмечается в районах, подвергшихся загрязнению в результате аварии на Чернобыльской АЭС. На территории области в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 1582 от 18.12.97 г. «Об утверждении перечня населенных пунктов, находящихся в границах зон радиоактивного загрязнения вследствие аварии на ЧАЭС» находится

Раздел 2

320 населенных пунктов (18 районов). В целом, годовая эффективная доза не превышает установленного предела (1 мЗв) ни по одному из загрязненных населенных пунктов.

Наибольший вклад в дозу облучения населения Рязанской области вносят природные источники ионизирующего излучения (64%) и медицинские рентгенодиагностические процедуры (34%), формировавшие в 2003 г. около 98% коллективной дозы облучения населения области. Вклад глобальных выпадений и деятельности предприятий, использующих ИИИ составил около 2% (рис. 1).

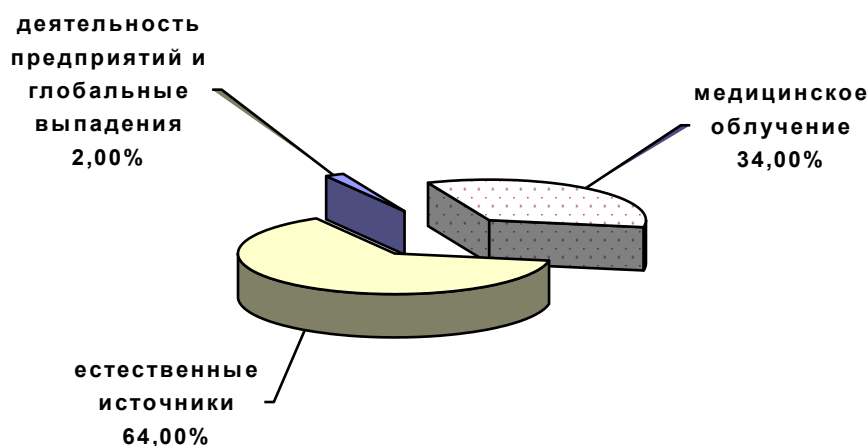


Рисунок 1. Структура облучения населения Рязанской области основными источниками ионизирующего излучения.

Радон и продукты его распада обеспечивают до 50% дозы от природных источников. Среднее по области значение эквивалентной равновесной объемной активности (ЭРОА) радона в жилых и общественных зданиях составило в 2003 году 18,6 Бк/м³ (в 2002 году 18,84 Бк/м³). Как видно из рисунка 2, доля исследований с ЭРОА радона до 20 Бк/м³ составляет – 61,5%, 20 – 40 Бк/м³ – 33,3%, 40 – 80 Бк/м³ – 5,2%, то есть 91% исследований укладывается до 40 Бк/м³.

Таблица 1.

	Количество измерений		
	до 20 Бк/м ³	20-40 Бк/м ³	40-80 Бк/м ³
Жилые здания	223	132	19
Общественные и промыш-шленные здания	321	163	27

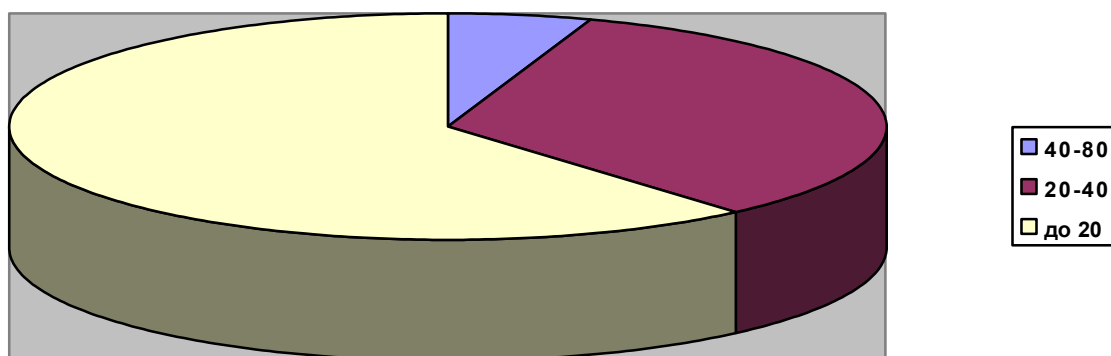


Рисунок 2. Доля ЭРОА радона в жилых и общественных зданиях

Вклад в суммарную дозу облучения населения, обусловленный применением источников ионизирующего излучения в медицинских целях является значительным (второе место от общей коллективной дозы). Коллективная доза облучения населения области составила в 2003 году 1005,36 чел.-Зв/год (в 2002 – 1048,73 чел.-Зв/год)

Таблица 2.

Средняя годовая эффективная доза медицинского облучения на одного жителя области

	Средняя доза на жителя, мЗв/год		
	2001	2002	2003
Рязанская область	0.93	0.85	0.81
Среднее по России	1.01	0.95	-

По результатам анализа радиационно-гигиенических паспортов можно отметить, что радиационная обстановка в Рязанской области удовлетворительная. Ни на одной территории радиационный фактор не является ведущим фактором вредного воздействия на здоровье населения.

Важным направлением в работе будет являться дальнейшее совершенствование ведения радиационно-гигиенической паспортизации и координация ее с Единой государственной системой контроля и учета индивидуальных доз (ЕСКИД) облучения граждан. В настоящее время Санкт-Петербургским НИИ радиационной гигиены разработано программное обеспечение, позволяющее вести единую базу данных по радиационно-гигиенической паспортизации и индивидуальным дозам облучения граждан.

РАЗДЕЛ № 3
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СРЕДА И
СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ РАБОТАЮЩИХ

УДК 613.6:621.73

**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ ТРУДА В
КУЗНЕЧНО-ПРЕССОВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ САРАТОВСКОГО
ПОДШИПНИКОВОГО ЗАВОДА**

Т.А. Новикова, В.М. Таранова

НИИ Сельской гигиены, г. Саратов

По данным Министерства труда и социального развития Саратовской области состояние условий труда на ряде предприятий г. Саратова и области остается неудовлетворительным. С целью выявления факторов риска здоровью и жизни работающих и разработки мероприятий по оздоровлению условий труда на предприятиях машиностроения, нами проведены исследования на ОАО "Саратовский подшипниковый завод". Исследования включили в себя изучение факторов производственной среды и трудового процесса, их гигиеническую классификацию по степени вредности и опасности и разработку мероприятий по снижению их вредного воздействия на здоровье работающих.

Были исследованы условия труда в кузнечно-прессовом производстве, где производится нагрев металла в пламенных и электропечах до заданной температуры и обработка его способом динамического давления (ковка, штамповка) и прессованием с помощью молотов, штампов и прессов. Изучались условия труда основных профессиональных групп рабочих кузнечно-прессового производства - кузнецов-штамповщиков, кузнецов на молотах и прессах, раскатчиков, нагревательщиков металла, машинистов на молотах, прессах и манипуляторах, наладчиков кузнечно-прессового оборудования, машинистов мостовых кранов.

Установлено, что одним из основных неблагоприятных производственных факторов для всех профессиональных групп исследуемого производства является нагревающий микроклимат. Температура воздуха на рабочих местах у открытых печей достигает 33-34°C. Интенсивность теплового облучения колеблется от 700 до 2000 Вт/м², превышая ПДУ до 2 раз. Тепловая нагрузка среды при этом характеризуется превышением допустимых величин, соответствуя вредным условиям труда 3 степени.

Для нагревания металла на предприятии используется природный газ и электронагрев. При исследовании воздуха обнаружено присутствие оксида углерода, серы диоксида и азота диоксида в пределах ПДК (10,1±1,5 мг/м³; < 1 мг/м³; < 3 мг/м³ соответственно).

Особенно неблагоприятные условия труда по параметрам микроклимата и содержанию вредных веществ в воздухе рабочей зоны

отмечены у машинистов мостовых кранов, рабочие места которых расположены непосредственно над нагревательными печами. Кабины кранов не имеют герметичного остекления, не оборудованы средствами очистки воздуха и нормализации микроклимата. Температура воздуха в кабинах на 3-5 °С превышает температуру в цехе, а температура поверхностей пола и стенок кабины поднимается до 40°С, что усиливает микроклиматический дискомфорт и способствует перегреванию организма.

Работающее оборудование (молоты и прессы) генерирует импульсный шум. Уровни звука при этом достигают 97-120 дБА. По уровням шума условия труда в производстве можно классифицировать как вредные 2-3 степени. При работах на молотах и прессах отмечены повышенные уровни общей и локальной вибрации. Превышения общей вибрации составили от 6 до 11 дБ, локальной – до 12 дБ, что, согласно гигиеническим критериям, можно оценить как вредные условия труда 3 степени.

Трудовая нагрузка рабочих кузнечно-прессового производства характеризуется тяжестью труда 3 степени, обусловленной выполнением операций вручную. Характерны значительные динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении вручную заготовок, деталей и оснастки. Выполнение рабочими ручных погрузочно-разгрузочных операций и стропальных работ увеличивают степень напряженности трудового процесса, создавая дополнительные эмоциональные нагрузки.

Комплексная оценка факторов производственной среды и трудового процесса позволила классифицировать условия труда рабочих кузнечно-прессового производства на предприятии ОАО "Саратовский подшипниковый завод" как вредные 3 и 4 степени.

Неблагоприятные условия труда могут явиться факторами риска здоровью рабочих. Согласно литературным данным у рабочих кузнечных цехов отмечается повышенный уровень простудных заболеваний, заболеваний периферической нервной системы и опорно-двигательного аппарата, невриты слухового нерва. [1].

Результаты исследований легли в основу разработанных и внедренных на производстве гигиенических рекомендаций по оздоровлению условий труда, которые предусматривают мероприятия по снижению уровней вредных и опасных производственных факторов до нормативных значений, внедрение рациональных режимов труда и отдыха, обеспечение необходимого санитарно-бытового обслуживания, мер по повышению травмобезопасности рабочих мест. Были также определены социальные гарантии за работу во вредных и тяжелых условиях труда, а, именно, процент надбавки к тарифной ставке, рассчитанный с учетом вредности и опасности факторов условий труда, право на дополнительные дни к отпуску и льготы, предоставляемые при выходе на пенсию.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Карпов В.Д. Справочник по гигиене труда / Под ред. В.Д. Карпова, В.Е. Ковшило. – М.: Медицина, 1979. – 446с.

УДК 614:613.6]:656.2-055.2

**ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗА И УСЛОВИЙ ЖИЗНИ ЖЕНЩИН,
РАБОТАЮЩИХ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

О.В. Кулигин, Н.В. Моисеенкова

Государственная медицинская академия, г. Иваново

Анализ социально-гигиенических, демографических характеристик, а также особенностей репродуктивного поведения свидетельствует о необходимости существенного повышения внимания к укреплению здоровья женщин, работающих на железной дороге, устранению условий и факторов риска, способствующих появлению и развитию заболеваний, а также сохранению их репродуктивного здоровья. Одной из задач нашего исследования было изучение состояния репродуктивного здоровья женщин детородного возраста, с трудовым стажем на железной дороге пять и более лет и определение его зависимости от условий трудовой жизни. Всего было обследовано 250 женщин, проживающих в городской и сельской местности Ивановской и Владимирской областей. На каждую женщину подбирались и выкопировывались медицинская документация, позволившая не только изучить заболеваемость половой сферы у данного контингента женщин, но и дать комплексную оценку репродуктивного здоровья женщин и перечень факторов, способных оказывать, по мнению респондентов, наибольшее влияние на их репродуктивное здоровье.

Проведенное исследование показало, что из всех женщин, наблюдавшихся у цехового акушера-гинеколога, наиболее часто болеющими явились работники службы дирекции по обслуживанию пассажиров (73,4%). В структуре заболеваемости женщин, работающих на железной дороге, первые ранговые места заняли воспалительные процессы женских половых органов и доброкачественные опухоли половой системы (на их долю пришлось 42,2% и 37,2% - соответственно), у 20,6% женщин отмечены другие заболевания половой сферы. При этом уровень медицинской активности женщин оказался чрезвычайно низким: за медицинской помощью обращались только 27,6% женщин с острыми заболеваниями женских половых органов, остальные (72,4%) - не имели такой возможности в связи с тем, что, по мнению респонденток, постоянно находились в рейсах.

Изучение влияния производственных факторов на состояние репродуктивного здоровья женщин проводилось методом очного анкетирования, дополненного полустандартизованным интервью. Анализу были подвергнуты 150 специально разработанных анкет, включающих блок вопросов о наличии производственных факторов, мерах борьбы

сними, а также критериев самооценки женщин в этих вопросах. Необходимо отметить, что 67,2% женщин начали свой трудовой путь с профессионально-технического училища железнодорожного транспорта и только 32,8% женщин пришли работать на дорогу из других производственных отраслей, у 67,2% обследованных возраст начала трудовой жизни составил 18 лет.

Из числа женщин, подвергшихся анкетированию, 67,5%, подтвердили наличие на производственных местах неблагоприятных факторов, влияющих в дальнейшем на репродуктивную функцию. По нашим данным 77,6 % работали в должности проводника пассажирских вагонов, из них 42,3% женщин - на поездах междугороднего следования и 35,3% - на пригородных рейсах, остальные 22,4% респондентов служили на предприятиях железной дороги. Из числа опрошенных, продолжительность рабочего дня 12 и более часов была у 42,3% женщин. В эту категорию входили, в основном, женщины, работавшие проводниками на междугородних рейсах, дежурными станций и железнодорожных постах - 31,5%, в других производственных предприятиях и службах дороги - 10,8%. Из числа опрошенных - 23,8% респонденток имели среднюю продолжительность рабочей недели 6 дней.

Выявлено, что 39,0% респонденток работали в холодных помещениях, 31,71% женщин в качестве неблагоприятных факторов указали шум и вибрацию. 31,5% женщин имели специальность, связанную с тяжелым физическим трудом, 17% - трудились в запыленных помещениях. 76,4% женщин отрицательно относились к воздействию вредных производственных факторов на организм, 13,6% респонденток не интересовали производственные вредности; 10% женщин затруднялись ответить на вопрос о наличии у них на рабочих местах вредных факторов производственной среды. Несмотря на это, большинство женщин (68,8%) не применяли средства индивидуальной защиты от неблагоприятных воздействий производственных факторов. Более того, из общего числа женщин, отрицательно относившихся к вредным факторам на рабочем месте (76,4%), 56,2% респондентов вынужденно работали в этих условиях в связи с материальными трудностями. Своей работой были удовлетворены только 37% женщин, 63% - не устраивал размер и условия оплаты труда, а также условия на рабочем месте. Нельзя не отметить тот факт, что при условии значительного повышения размера оплаты труда согласилось бы перейти на работу, связанную с еще большими вредностями для здоровья 26,2% опрошенных; 60,4% женщин не захотели менять свою работу при любых изменениях оплаты труда и 13,4% - затруднились ответить. Необходимо отметить, что социальные гарантии предоставлялись всем без исключения работающим женщинам изучаемых производств.

Углубленный анализ полученных данных позволил выявить наличие прямой сильной корреляционной зависимости между состоянием

репродуктивного здоровья и медико-социальными характеристиками женщин. В ходе исследования определен ряд производственных факторов, влияющих на репродуктивную функцию женщин, работающих на железной дороге: холодовой фактор, шум, вибрация, ночные смены, частые командировки, отсутствие условий для личной гигиены, нарушения режима дня, питания, поздняя обращаемость за медицинской помощью в случае острого заболевания, самолечение и другие.

Результаты проведенного исследования обуславливают необходимость поиска новых подходов к уменьшению воздействия производственных факторов на здоровье женщин репродуктивного возраста, работающих на железной дороге, основанных на разработке и внедрении социально-гигиенического мониторинга репродуктивного здоровья.

УДК 616.1:[613.62:35.088

**ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У РАБОТНИКОВ
АДМИНИСТРАТИВНО-УПРАВЛЕНЧЕСКОГО АППАРАТА**

Е.В. Корзенева, Е.Л. Синева, Т.Л. Дудко

*Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана МЗ РФ,
г. Москва*

Известно, что продолжающееся ухудшение качества окружающей среды, рост антропогенной нагрузки на организм человека, особенно проживающего в условиях крупного промышленного мегаполиса, оказывают существенное негативное влияние на состояние его здоровья.

В условиях тотального экосоциального неблагополучия в России отмечается существенный рост частоты заболеваний сердечно-сосудистой системы, которые в последние годы занимают лидирующее место в структуре общей и внезапной смертности. Одной из ведущих причин сердечно-сосудистых заболеваний являются стрессорные нагрузки.

В современных условиях в структуре занятости населения резко возрос удельный вес работников умственного труда, связанного с высоким уровнем психоэмоционального напряжения, возрастающим объемом информации, ответственности за выполняемую работу, необходимостью принятия решения в условиях дефицита времени.

Для поиска наиболее информативных показателей оценки состояния сердечно-сосудистой системы в условиях стационара Центра реабилитации Медицинского центра Управления делами Президента Российской Федерации нами проведено углубленное изучение клинико-функционального состояния сердечно-сосудистой системы у 240 работников административно-управленческого аппарата органов власти Российской Федерации.

В зависимости от условий труда, по показателям напряженности трудового процесса все обследуемые были разделены на две группы:

В первую группу вошли 122 человека: заместители министра, директора департамента, заместители начальника управления, руководители аппарата; вторую группу составили 118 человек: специалисты 1-ой категории, специалисты-эксперты, главные специалисты, ведущие специалисты, консультанты.

Оценка категории напряженности труда работников обследованных групп по интегральному показателю позволила отнести труд лиц 1-ой группы при воздействии хронического стресса к IV категории (очень высокая напряженность труда), а при воздействии острого стресса – к VI категории (сверхинтенсивная или экстремальная напряженность труда). Условия труда работников 2-ой группы по напряженности относятся к работам средней интенсивности – соответствуют II категории напряженности.

Как в 1-ой, так и во 2-ой группе преобладали работники в возрасте 50-59 лет – 43% и 45% со стажем работы 15-20 лет – 42,9% и 42,3% соответственно.

Жалобы, преимущественно, на слабость и утомляемость предъявляли 76,1% обследованных. Головные боли (38,6%), боли сжимающего характера за грудиной (31,6%), тяжесть в области сердца (29,1%) беспокоили гораздо реже.

Всем обследованным проводилась электрокардиография (ЭКГ), эхокардиография (ЭхоКГ), велоэргометрия (ВЭМ), суточное мониторирование артериального давления (СМАД).

Анализ полученных данных ЭКГ у обследованных 1-ой группы показал, что наиболее частым видом изменений была гипертрофия левого желудочка, которая отмечалась в 61% случаев. Вторым по частоте видом расстройств были изменения миокарда, которые выявлялись в 58,8% случаев.

Изменения миокарда во 2-ой группе обследованных отмечались чаще - в 73,9%, а гипертрофия левого желудочка регистрировалась достоверно реже – в 43%.

По результатам эхокардиографии увеличение размера левого предсердия, более выраженное в 1-ой группе - 4,2-4,3 см, тогда как во 2-ой - 4,1-4,2 см, толщины стенок левого желудочка (соответственно 1,2-1,3 и 1,1-1,2 см).

Показатели фракции выброса были снижены в обеих группах, причем в 1-ой в несколько большей степени (52,3 и 57,7% соответственно).

Результаты ВЭМ работников 1-ой группы по всем нозологическим формам были более низкими, чем во 2-ой группе (соответственно 304,2+103,0 кгм/м и 380,8+82,8 кгм/м).

Анализ результатов СМАД выявил увеличение всех показателей (суточное, дневное, ночное систолическое и диастолическое АД) в обеих профессиональных группах, с большей степенью их выраженности в 1-ой группе.

Таким образом, по данным клинико-физиологических исследований у работников 1-ой группы выявлены наиболее выраженные изменения.

Проведенные нами исследования показали, что наиболее информативными показателями оценки сердечно-сосудистой системы являются: по данным ЭКГ – признаки гипертрофии, снижение кровоснабжения, умеренные и выраженные изменения миокарда левого желудочка; по данным ЭхоКГ – утолщение стенок левого желудочка более 1,1 см, увеличение размера левого предсердия более 4,0 см и снижение показателя фракции выброса менее 55%; по данным велоэргометрии – величина пороговой нагрузки; по данным СМАД – показатели систолического и диастолического суточного, дневного и ночного АД.

Эти методы исследования позволяют объективизировать нарушения сердечно-сосудистой системы у работников административно-управленческого аппарата, что необходимо для проведения наиболее эффективных лечебно-профилактических и реабилитационных мероприятий.

УДК 616.1:613.6

УСЛОВИЯ ТРУДА И НЕТРУДОСПОСОБНОСТЬ У ЛИЦ, СТРАДАЮЩИХ БОЛЕЗНЯМИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ

С.В. Кузьмина, Г.А. Пономарева

Отделенческая больница Горьковской железной дороги, г. Муром

Государственный медицинский университет, г. Рязань

Первичный выход на инвалидность – один из основных медико-социальных показателей состояния общественного здоровья населения. В последние годы отмечается неуклонный рост показателей первичного выхода на инвалидность, в том числе, среди лиц трудоспособного возраста, что влечет растущие экономические потери общества. В ее структуре на первом месте прочно утвердились болезни системы кровообращения (БСК). По данным разных авторов на их долю приходится от 43,3% до 55% случаев первичной инвалидности. Основными причинами, формирующими высокий уровень инвалидизации от БСК, являются гипертоническая болезнь (ГБ) и ишемическая болезнь сердца (ИБС).

На базе Отделенческой больницы на ст. Муром было прослежено течение заболеваний и тактика ведения при ГБ и ИБС у лиц трудоспособного возраста. Целью данной работы явилось изучение влияния условий труда, своевременности выявления заболевания и длительности временной нетрудоспособности на два основных исхода заболевания – сохранение трудоспособности в полном объеме и инвалидизацию.

Исследовалась группа из 214 чел.: 112 мужчин в возрасте от 35 до 59 лет и 102 женщины в возрасте от 35 до 54 лет. Основную группу составили 107 пациентов, имеющих инвалидность в связи с гипертонической

болезнью или (и) ИБС: 56 мужчин и 51 женщина. Контрольная группа из 107 чел. уравнивалась с основной по 8 признакам: диагнозу заболевания, полу, возрасту, длительности болезни, семейному положению, месту жительства, лечебно - профилактическому учреждению (ЛПУ), в котором наблюдался больной. Длительность болезни по материалам первичной медицинской документации у больных основной и контрольной групп существенно не различалась.

Каждая группа была разделена на 3 подгруппы по тяжести и психо-эмоциональной напряженности труда. Тяжесть труда определялась степенью вовлечения в трудовой процесс опорно-двигательного аппарата и обеспечивающих систем. Психо-эмоциональная напряженность труда - степень вовлечения в трудовой процесс мыслительных функций и эмоциональной сферы. В первую подгруппу вошли пациенты, занимающиеся легким физическим или умственным трудом с незначительной напряженностью (расчетчики, работники отделов кадров, бухгалтерии -39,7%).

Вторую подгруппу (50,0%) составили больные, занимающиеся трудом средней степени тяжести, т.е. посильным для всех практически здоровых лиц трудоспособного возраста, и (или) с третьим или четвертым уровнем психо-эмоциональной напряженности труда, характеризующимися значительным или очень значительным напряжением ряда психических и анализаторных функций. В нее вошли машинисты локомотивов, поездные диспетчеры, проводники вагонов, стрелочники, электромонтеры и др. В третью подгруппу вошли больные, занимающиеся тяжелой работой, которая вызывает значительное напряжение физиологических систем, может выполняться в течение сравнительно короткого времени, требует длительных перерывов на отдых. Данная подгруппа составила 10,3% (монтеры и бригадиры пути, слесари по ремонту вагонов или локомотивов, составители поездов, башмачники, каменщики).

Особенностью труда на железнодорожном транспорте являются повышенные требования к состоянию здоровья работающих для обеспечения безопасности и бесперебойности движения поездов: сменный характер работ, контакт с неблагоприятными факторами производственной среды – шум, вибрация, химические вещества, электромагнитные и статические поля, работа под открытым небом в любое время года, низкая освещенность.

В результате исследования установлено, что инвалидность существенно чаще наступает у лиц, занимающихся тяжелым физическим трудом (у 16,1% - мужчин и у 17,6% - женщин). В группе пациентов, сохранивших трудоспособность в полном объеме, соответственно 3,6% и 3,9% ($p < 0,01$). Достоверных различий между группами, занимающимися физическим трудом легкой и средней тяжести, а также трудом с различной степенью психо-эмоционального напряжения не получено.

Большую роль в характере течения БСК играет своевременность постановки диагноза и качество лечения. Почти у половины пациентов заболевание было выявлено при обращении в ЛПУ по поводу плохого самочувствия: в основной группе (инвалидов) таких больных оказалось – $41,1 \pm 4,7\%$; в контрольной – $46,7 \pm 4,8\%$ ($p > 0,05$). У инвалидов в $23,4 \pm 4,1\%$ случаев болезнь выявлялась при резком ухудшении состояния, поступлении в стационар и вызове бригады скорой помощи. В контрольной группе аналогичный показатель составил $5,6 \pm 2,2\%$ ($p < 0,01$)

При медицинском осмотре заболевание выявлено в $11,2 \pm 3,0\%$ случаев среди больных основной группы и $29,0 \pm 4,4\%$ случаев у больных контрольной группы ($p < 0,01$).

Выявленные закономерности относились к мужчинам и женщинам в равной мере. Следует отметить достоверное различие в условиях выявления БСК лишь у лиц, занимающихся трудом средней тяжести и напряженности. Среди лиц, сохранивших трудоспособность, показатели составили $38,6 \pm 6,4\%$ против $16,0 \pm 5,2\%$ в группе инвалидов ($p < 0,01$).

При анализе длительности временной нетрудоспособности (ВН) по поводу БСК установлено: у больных, длительно не наблюдавшихся и не лечившихся, инвалидность наступает в 25 раз чаще (соответственно $52,3\%$ и $1,9\%$, $p < 0,001$). Пациенты, страдающие БСК более 10 лет, но систематически лечившиеся по поводу временной утраты трудоспособности, значительно реже становятся инвалидами. Аналогичные закономерности прослеживаются как среди мужчин, так и среди женщин, не зависимо от тяжести и напряженности труда.

Таким образом, лечение и систематическое наблюдение с освобождением от работы до полного восстановления трудоспособности предотвращает развитие осложнений и снижает риск инвалидизации у больных БСК. Необходимо подчеркнуть значительную роль профилактических медицинских осмотров в раннем выявлении болезни системы кровообращения и снижении первичной инвалидности.

УДК 613.6:630

НЕКОТОРЫЕ СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Т.А. Новикова, В.Ф. Спирин

НИИ Сельской гигиены, г. Саратов

Многолетние исследования Саратовского НИИ сельской гигиены свидетельствуют о том, что условия труда работников сельского хозяйства не отвечают санитарно-гигиеническим требованиям по микроклиматическим условиям на рабочих местах, уровням шума и вибрации, содержанию пыли и вредных химических веществ, в том числе пестицидов и агрохимикатов, в воздухе рабочей зоны. Труд сельских тружеников характеризуется значительными физическими нагрузками при выполнении работы вручную и нервно-эмоциональным напряжением,

возникающим в результате недостатков в организации трудового процесса и режимов труда и отдыха.

Воздействие неблагоприятных производственных факторов способствует возникновению профессиональных заболеваний и повышению общей заболеваемости сельских тружеников, которая является причиной временной, а в ряде случаев - стойкой потери трудоспособности. Следствием неудовлетворительных условий труда также является ежегодно регистрируемый высокий уровень производственного травматизма, обусловленного, в первую очередь, эксплуатацией устаревшего, не отвечающего требованиям безопасности, оборудования.

Одной из прогрессивных форм хозяйствования в современных условиях на селе являются крестьянские (фермерские) хозяйства (далее КФХ), которые стали уже неотъемлемой и важной частью сельской экономики и народного хозяйства страны. Они играют значительную роль в производстве сельскохозяйственной продукции, продовольственном обеспечении сельских семей, формировании предложений на региональных и локальных продовольственных рынках. Например, в текущем году крестьянскими (фермерскими) хозяйствами Саратовской области произведено 70 процентов валовой продукции, из них 65 % - зерновых, около 64% - овощных культур и более 83% - картофеля.

Важную роль играют КФХ в решении социальных проблем на селе, налаживании развития сельских территорий, обеспечении занятости и поддержании устойчивых доходов сельского населения. По мнению социологов, их деятельность способствует сохранению сельского расселения и сельского образа жизни, играя важную роль в трудовом воспитании сельской молодежи, сохранении и передаче производственного и социального опыта от старших поколений - младшим.

В настоящее время фактическая потребность КФХ в тракторах удовлетворена лишь на 65%, в зерноуборочных комбайнах - на 54%, в прочих сельскохозяйственных машинах на - 13,4%. Износ имеющейся сельскохозяйственной техники, достигающий 80%, связан с приобретением (из-за недостатка денежных средств и отсутствия государственной поддержки) изношенной, морально устаревшей техники.

Основной причиной этого является то, что восстановительная стоимость техники в 2-3 раза ниже стоимости новых аналогичных машин и оборудования, и фермеры из-за нехватки денежных средств, отсутствия государственной поддержки приобретают технику далеко не новую. Естественно, что условия труда на такой технике являются не только вредными, но и травмоопасными.

Фермерские (крестьянские) хозяйства являются формой частного-семейного крестьянского хозяйствования и их основу составляют главы

хозяйств и члены одной - трех семей. Поэтому в производственном процессе заняты все члены КФХ и их семей. Крупные хозяйства, имеющие большие площади земельных участков и объемы производства, могут привлекать наемных работников при условии обеспечения оплаты их труда в рамках тарифных ставок и должностных окладов, предусмотренных государством для соответствующих профессий. Однако в период весенне-летних полевых работ и уборки урожая наемные работники часто привлекаются без заключения трудовых договоров. В хозяйствах используется труд не полностью трудоспособных лиц - подростков, пенсионеров, инвалидов, которые могут являться как наемными работниками, так и членами семей фермеров. Именно эти категории работников являются самой незащищенной в правовом и социальном отношении частью сельского населения, поскольку чрезвычайно трудно установить факт прохождения ими медицинских осмотров и их периодичность, оценить состояние здоровья и его связь с условиями труда. Все это отрицательно сказывается на выявлении профессиональной заболеваемости, а отсутствие установленной связи с условиями труда лишает лиц, утративших здоровье на производстве, необходимой социальной поддержки.

С социальной точки зрения такое положение вещей усугубляет кадровую политику на селе, сказываясь на снижении привлекательности сельскохозяйственного труда для сельской молодежи. Так, по результатам проведенных нами социологических исследований установлено, что 80% фермеров и членов фермерских хозяйств не ориентируют своих детей на сельский образ жизни и не собираются делать их своими преемниками. Следует ожидать, что в ближайшие годы кадровый вопрос в сельскохозяйственном производстве может встать особенно остро.

Вместе с тем, чтобы обеспечить медицинское обслуживание и социальную защиту фермеров не требуется особых затрат, поскольку база для их осуществления уже имеется.

Таким образом, одной из первоочередных мер для сохранения здоровья сельского населения является разработка мероприятий по медико-социальному обеспечению и сохранению здоровья фермеров и работников крестьянских (фермерских) хозяйств.

УДК 613.6:612.171/.172

МОНИТОРИНГ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ СЕРДЦА ЧЕЛОВЕКА В УСЛОВИЯХ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ НАГРУЗКИ

Е.С. Буянов

НИИ Сельской гигиены, г. Саратов

Разработка методов оценки сократительной способности сердца до настоящего времени является актуальной задачей. Это приобретает особое значение в связи высказываниями ведущих гигиенистов страны о переносе акцента в системе "производственная среда - человек - здоровье" с позиций

констатации уровня и количества показателей факторов производственной среды, возможности потери трудоспособности и здоровья на позицию оперативного (реального) контроля уровня функциональных возможностей работающего человека. Именно этот подход может обеспечить купирование неблагоприятного воздействия факторов трудового процесса на конкретного человека с учетом его индивидуальных особенностей.

Нами разработан способ оценки сократительной способности сердца методом инфразвуковой кардиографии (ИКГ) (патент на изобретение РФ №2058112 от 20.03.96г., Медико-технические требования Медико-технического совета Минздрава РФ, протокол заседания № 11 от 11.12.97г.). Метод ИКГ позволяет определять уровень сократительной способности миокарда, резервные возможности сердца, диагностировать пограничные состояния между нормой и патологией, выявлять влияние на организм производственных нагрузок в зависимости от интенсивности и времени их воздействия.

Сократительная функция сердца изучена у 114 мужчин, трактористов-машинистов сельского хозяйства. Группу сравнения составили 45 мужчин, трудовая деятельность которых не связана с эксплуатацией сельхозмашин, проживающих в тех же хозяйствах. Стаж работы по профессии у механизаторов составил 12,8 лет, в контрольной группе - 12,1 года. К исследованию допускались лица, не предъявлявшие жалоб на состояние здоровья, с нормальным артериальным давлением и без изменений на ЭКГ.

Анализ полученных материалов позволяет установить, что у обследованных происходит перестройка регуляторных механизмов сократительных процессов в сердечной мышце, системе расходования энергетического субстрата, процессов расслабления миокарда и наполнения сердца кровью. Это подтверждается изменениями хроноструктуры сердечного цикла: удлиняется время подготовки сердца к сокращению, время расслабления сердечной мышцы, укорачивается время изгнания крови из желудочков и время наполнения полостей сердца кровью. Длительность сердечного цикла у механизаторов составила $0,781 \pm 0,014$ сек., в группе сравнения - $0,881 \pm 0,025$ сек., ($P < 0,05$). Длительность фазы асинхронного сокращения у механизаторов на 23,2% ($P < 0,05$) и фаза изометрического сокращения на 10,2% ($P < 0,05$) больше, чем у лиц группы сравнения. Период изгнания крови из сердца у механизаторов на 12,6% короче, что указывает на форсированный вариант работы. На менее рациональный вариант перестройки фазовой структуры сердечного цикла у механизаторов указывает удлинение (на 8,4%) периода расслабления сердечной мышцы и укорочение периода наполнения сердца кровью (на 11,1%), что может приводить не только к уменьшению объема циркулирующей крови, но и дефициту времени для удаления из мышцы продуктов обмена, восстановления энергетического потенциала.

Таким образом, использование метода ИКГ в повседневной практике будет способствовать совершенствованию системы мониторинга за показателями функционального состояния организма различных групп работающего населения.

УДК 613.6:622.323

ГИГИЕНА ТРУДА И СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ РАБОЧИХ НЕФТЕДОБЫЧИ

Ю.Д. Полищук, А.Н. Бочкарев

ЦГСЭН в г. Ноябрьске, Ямало-Ненецкий автономный округ

ЦГСЭН в г. Губкинский, Ямало-Ненецкий автономный округ

Российский Север располагает уникальным природным потенциалом и имеет важное значение для страны. При 9% трудовых ресурсов и 15% основных фондов он производит пятую часть национального дохода и дает около 60% валютных поступлений России.

Северные регионы дают стране значительную долю природного газа и нефти. Гигиенические условия труда на предприятиях нефтедобычи зависят от этапа технологического процесса, включающего бурение, эксплуатацию скважин, ремонт подземного оборудования, обслуживание насосов и др., поскольку эксплуатация нефтяных месторождений включает добычу, разведку нефти, ее транспортировку, подготовку к переработке и связана с широким использованием энергоемкого оборудования, аппаратов, работающих при высоком давлении и температуре.

Основные виды работ при разведке и эксплуатации нефтяных месторождений выполняются на открытом воздухе, что влечет за собой постоянное воздействие на организм работающих комплекса климато-географических факторов, соответствующих сезону года (С.А. Галлямова, Г.Г. Гимранова, 2001).

Гигиеническая оценка комплекса вредных производственных факторов при нефтедобыче свидетельствует о значительных загрязнениях воздушной среды углеводородами – до 10 – 25 мг/м³. Содержание непредельных углеводородов колеблется от 0,16 до 179,68 мг/м³ в помещении насосной, оксида углерода – на уровне 7,9 ПДК – в моторном цехе, до 1,5 ПДК – в помещениях котельных, до 12,8 ПДК – на сборочных постах ремонтных цехов. Высокие концентрации углеводородов – 124,6 – 254,8 мг/м³ – отмечаются на участках нефтенасосной станции, до 150,0 мг/м³ – в воздухе лабораторий, 210 мг/м³ – цеха топливной аппаратуры, 160 мг/м³ – ремонтного и моторного цехов, 204 мг/м³ – газового цеха, до 3 – 5 ПДК – цехах по добыче нефти и газа. При ремонтных работах в цехах поддержания пластового давления, в насосных концентрации углеводородов составляют 310 – 680 мг/м³, сероводорода – 63 – 76 мг/м³ (А.Т. Айдельпинова, 2003).

Ведущее место в комплексе вредных производственных факторов при нефтедобыче принадлежит шуму. Буровые установки, подъемники для

подземного и капитального ремонта скважин, насосные агрегаты для гидроразрыва пласта являются источниками шума интенсивностью до 90 – 120 дБА с максимумом энергии на частотах 1000 – 4000 Гц. Рабочие бурения, подземного ремонта, машинисты самоходных агрегатов подвергаются воздействию общей вибрации – $117 \pm 2,95$ дБА при частоте 14 – 16 Гц.

Анализ гигиенических исследований, проведенных в районах интенсивной разведки и добычи нефти, позволил выявить факторы наибольшего риска возникновения нарушений здоровья, поскольку промышленное освоение природных ресурсов северных регионов не обеспечивается адекватными мерами по защите природной среды и здоровья населения от загрязнений и вредных факторов производственной среды.

Ведущее место среди этих факторов принадлежит неудовлетворительным условиям труда и загрязнению объектов окружающей среды в районах их размещения соединениями, обладающими общетоксическим, аллергенным, канцерогенным и др. действием.

По данным клиники Уфимского НИИ медицины труда и экологии человека из 3784 случаев профессиональных заболеваний – 4,1% принадлежат нефтяной промышленности. Наиболее высока вероятность повреждающего воздействия производственных факторов на здоровье работающих при добыче нефти в процессе бурения скважин. В этиологии профессиональных поражений нервной системы и опорно-двигательного аппарата лежат общая и локальная вибрация, физическое перенапряжение различных органов и систем и наличие вредных веществ в воздухе рабочей зоны (В.М. Ахметов, 2003).

В структуре профессиональной заболеваемости в нефтяной промышленности преобладают вибрационная болезнь и заболевания опорно-двигательного аппарата, составляющие более 90% всех случаев патологии. У рабочих-мигрантов в условиях Крайнего Севера период развития вибрационной болезни сокращается до 5 лет, выявлена зависимость развития патологии от стажа работы, дозы фактора, наличия предшествующего контакта с вибрацией в центральных регионах России, возраста начала работы с виброинструментом и времени действия охлаждающего фактора (В.С. Руковишников и др., 1996).

Проблема канцерогенности приобрела острую актуальность в отрасли. Однако, сведения о бластомогенных свойствах нефти разного происхождения крайне противоречивы, что определяется содержанием в них серы, парафина, смол, жидких метановых углеводородов и др.

При разработке нефтяных месторождений значительной проблемой является защита окружающей среды и персонала от радиоактивного загрязнения на всех этапах – добыче, транспортировке, переработке нефти,

ремонте, реконструкции и замене нефтяного оборудования (С.А. Захарчук и др., 1998).

Проведено углубленное медицинское обследование 1400 рабочих основных профессий нефтедобычи – бурильщиков и их помощников (40,8%), операторов подземного и капитального ремонта скважин (38,1%), операторов по добыче нефти и газа, исследованию скважины, машинистов компрессоров (14,1%). 22,5% рабочих оказались здоровыми, у 32,7% выявлены пояснично-крестцовые радикулопатии, люмбалгии (у бурильщиков и их помощников – 27,1%, операторов подземного и капитального ремонта скважин – 22,8%). В группу риска вошли лица с диагнозом «хроническая пояснично-крестцовая радикулопатия» и стажем работы, связанным с воздействием вибрации более 15 лет, а также лица с повышенным порогом вибрационной чувствительности свыше 4 – 6 дБ от нормы.

Установлена высокая распространенность нейроциркуляторных дистоний по гипертоническому типу - 38,7%. У 10% обследованных диагностирована гипертоническая болезнь второй стадии. Заболевания желудочно-кишечного тракта выявлены у 29,7% рабочих, признаки кохлеарного неврита – у 12,4%, заболевания кожи – у 26,9% (Г.Г. Гимранова, 2001).

Около трети работников нефтедобывающей промышленности страдает заболеваниями желудочно-кишечного тракта. В ходе стационарного обследования выявлено более 70% больных, у которых в 98% случаев были нарушения микробиоценоза толстой кишки, что связано с исчезновением или снижением нормальной микрофлоры и ростом патогенной (Р.Ф. Хуснаризанова, 2002).

Несмотря на прямую связь профессиональной патологии с условиями труда, ее крайне низкая выявляемость (от 2 до 10% от реального числа заболевших) и ее низкий удельный вес в общей структуре обращаемости за медицинской помощью (менее 0,2%) не позволяют достоверно судить об общем риске утраты здоровья. Определение риска путем применения метода оценки условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса (Р. 2.2.755-99) является приемлемым и достаточно надежным методом (И.В. Ковалев, 2003).

ЛИТЕРАТУРА

1. Ахметов В.М. Динамика профессиональной заболеваемости в нефтяной, нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности за 40 лет / В.М. Ахметов // Гигиена и санитария. - 2001. - №.4.
2. Галлямова С.А. Электрофизиологическая характеристика компрессорных невропатий у рабочих бурения нефтяных скважин / С.А. Галлямова, Г.Г. Гимранова // Гигиеническая наука и практика на

- рубеже XXI века: Материалы IX Всерос. съезда гигиенических и санитарных врачей. – М., 2001. – Т. 2. – С. 56-59.
3. Гимранова Г.Г. Оценка состояния здоровья рабочих нефтедобывающей отрасли и вопросы первичной профилактики / Г.Г. Гимранова // Гигиена и санитария. - 2002. - № 6.
 4. Гимранова Г.Г. Вопросы первичной профилактики нарушений здоровья нефтяников Республики / Г.Г. Гимранова, А.Б. Бакиров, С.Х. Чурмантаева // Гигиеническая наука и практика на рубеже XXI века: Материалы IX Всерос. съезда гигиенических и санитарных врачей. – М., 2001. – Т. 2. – С. 59-63.
 5. Захарчук С.А. Радиоактивное загрязнение окружающей среды при нефтедобыче / С.А. Захарчук, И.А. Крампит, В.И. Мильчаков // АНРИ. – 1998. - № 4. – С. 18-20.
 6. Ковалев И.В. Факторы риска нарушений здоровья и совершенствование системы обеспечения медицинской помощью населения, проживающего в районах Крайнего Севера с развитой промышленностью: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук / И.В. Ковалев. - СПб., 2003. – 39 с.
 7. Состояние легких в связи с воздействием сероводорода у рабочих нефтегазовой промышленности в Альберте (Канада) / Patrick A. Hessel, Alex F. Herbert, Lyle S. Melenka et al. // Amer. J. Ind. Med. – 1997. – V.31, № 5.- P. 554-557.
 8. Сочетанное действие факторов окружающей среды и производственной вредности в условиях Крайнего Севера / В.С. Руковишников, С.Ф. Шаяхметов, В.А. Панков и др. // Пробл. мед. экологии и здоровья человека в Сибири: Тез. пленар. докл. науч. сессии и регион. конф. - Иркутск, 1996. – С. 10-12.
 9. Хуснарязанова Р.Ф.. Микробиоценоз кишечника у рабочих, занятых добычей нефти. / Р.Ф. Хуснарязанова. // Медицина труда и пром. экология. – 2002. – № 5. – С.39-41.

УДК 616.13-002.2:616.153.915:612.014.48

**ВЛИЯНИЕ “МАЛЫХ” ДОЗ ХРОНИЧЕСКОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБЛУЧЕНИЯ НА ПОКАЗАТЕЛИ
ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У МУЖСКОГО ПЕРСОНАЛА АЭС**

*Л. Д. Громова, Г. А. Безрукова, В.Ф. Спирин
НИИ Сельской гигиены, г. Саратов*

На протяжении последних десятилетий сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются в нашей стране одним из основных классов причин смертности мужчин молодого и среднего возраста. В настоящее время взаимоотношения негативных социально–экологических и профессиональных факторов рассматривается в качестве возможного патогенетического механизма «омолаживания» атерогенеза и роста заболеваемости работающего населения ишемической болезнью сердца

(ИБС) и мозга. В этой связи чрезвычайно возрастает роль первичной профилактики ССЗ, основанная на активном выявлении основных корригируемых факторов риска развития атеросклероза (атерогенные дислипидемии, артериальная гипертензия) у разных категорий работающего населения.

Целью настоящей работы являлся сравнительный анализ частоты распространения основных факторов риска развития атеросклероза среди мужского персонала АЭС.

Нами были исследованы показатели липидного обмена у 352 мужчин – работников Балаковской АЭС в возрасте от 30 до 50 лет. В зависимости от контакта с основным профессиональным фактором – внешним ионизирующим облучением, среди обследованных лиц была выделена основная группа наблюдения (группа 1), которую составили 294 человека с индивидуальными накопленными эффективными дозами облучения (ИНЭД) от 0,012 до 10 сЗв. Группа 1 представлена персоналом цеха тепловой автоматизации и измерений (ТАИ), реакторного цеха (РЦ) и цеха централизованного ремонта (ЦЦР). Во 2 группу сравнения вошли 58 сотрудников АЭС, не подвергавшиеся облучению в процессе своей трудовой деятельности.

Показатели липидного обмена – содержание общего холестерина (ХС), ХС липопротеидов высокой плотности (α -ХС) и триацилглицеридов (ТГ) определяли унифицированными ферментативными методами; концентрацию ХС липопротеидов очень низкой и низкой плотности (β -ХС) рассчитывали по Rifkind, коэффициент атерогенности (КА) – по А.Н. Климову. Статистическую обработку полученных данных проводили на IBM PC с использованием программ “EXCEL–2000”.

Результаты проведенных исследований показали (табл. 1), что в группе 1 средние значения показателей липидного обмена соответствовали пределам возрастной нормы.

Таблица 1.

Влияние хронического профессионального облучения на показатели липидного обмена у работников АЭС.

Показатели	Группа 1 n = 294 M \pm δ	ТАИ n = 125 M \pm δ	РЦ n = 79 M \pm δ	ЦЦР n = 90 M \pm δ	Группа 2 n = 58 M \pm δ
Возраст (годы)	40,1 \pm 0,5	40,3 \pm 0,6	39,2 \pm 0,7	40,2 \pm 0,6	43,4 \pm 0,5
ХС (мМоль/л)	4,94 \pm 0,06	4,70 \pm 0,07	4,85 \pm 0,12	5,00 \pm 0,10	5,24 \pm 0,09**
α -ХС (мМоль/л)	1,50 \pm 0,02	1,34 \pm 0,02	1,43 \pm 0,10	1,63 \pm 0,04*	1,42 \pm 0,05
β -ХС (мМоль/л)	2,79 \pm 0,05	2,89 \pm 0,07	2,73 \pm 0,09	2,71 \pm 0,11	3,15 \pm 0,10**
КА	2,5 \pm 0,07	2,6 \pm 0,08	2,6 \pm 0,11	2,3 \pm 0,12	2,9 \pm 0,12**
ТГ (мМоль/л)	1,36 \pm 0,05	1,49 \pm 0,09	1,25 \pm 0,07	1,35 \pm 0,08	1,42 \pm 0,05
ИНЭД (сЗв)	2,54 \pm 0,19	0,61 \pm 0,06	1,06 \pm 0,18	3,79 \pm 0,17	—

Примечание: * – P < 0,05; ** – P < 0,01.

При этом значимая корреляционная связь отмечалась только между возрастом обследованных лиц и концентрацией сывороточного ХС (+0,35) и β -ХС (+0,29). Величина ИНЭД не коррелировала с показателями липидного обмена ни в группе 1, ни в ее подгруппах. Так же не было выявлено статистически достоверного различия для большинства исследованных параметров липидного спектра в подгруппах ТАИ, РЦ и ЦЦР. И хотя средние значения КА в подгруппе ЦЦР были на 12% ниже как в подгруппе ТАИ, так и в РЦ, высокий уровень α -ХС, обусловивший снижение КА в подгруппе ЦЦР, был достоверно выше только по сравнению с подгруппой ТАИ.

Несмотря на то, что в группе сравнения средние значения КА, уровня ХС и β -ХС были достоверно выше, чем в группе 1, все исследованные показатели, кроме КА, не превышали верхних границ нормы. Однако, в процентном отношении среди персонала, не контактирующего с радиацией, значительно чаще встречались лица не только с повышенными значениями КА, но и с гипертриглицеридемией (табл.2).

Таблица 2.

Частота распространение основных факторов риска развития атеросклероза среди обследованных групп мужского персонала АЭС.

Группы	$K_{ХС} > 3$	$TГ > 1,6$ ммоль/л	АГ	ИБС
Группа 1	27,8 %	25,5 %	6,1 %	2,4 %
ТАИ	30,4 %	31,2 %	8,2 %	3,2 %
РЦ	30,3 %	13,9 %	4,0 %	1,3 %
ЦЦР	22,2 %	27,7 %	5,6 %	2,2 %
Группа 2	41,4 %	34,5 %	8,6 %	5,2 %

Полученные лабораторные данные подтверждались клиническими наблюдениями, свидетельствующими о более высокой частоте распространения в группе 2 таких ССЗ, как артериальная гипертензия (АГ) и ИБС. Причем, заболеваемость ИБС среди лиц, входящих в группу 1, была в среднем в 2,2 раза ниже, чем в группе сравнения.

Таким образом, анализ распространения основных факторов риска развития атеросклероза среди работников разных подразделений АЭС показал, что хроническое профессиональное облучение в дозах, не превышающих предельно допустимые, сопровождалось снижением частоты атерогенных дислипидемий и АГ. Однако, биохимические механизмы, лежащие в основе более низкой заболеваемости ССЗ персонала, контактирующего с ионизирующим излучением, требуют дальнейшего уточнения.

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАНЯТОСТИ
МАТЕРИ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО РЕГИОНА**

А.В. Косенко

Областной медицинский колледж, г. Магадан

В Магаданской области в последние годы, несмотря на относительное улучшение экологической ситуации и уменьшение воздействия вредных производственных факторов на человека, наблюдается рост заболеваемости женщин, в том числе и гинекологической, и рост заболеваемости детей.

В связи с этим, целью нашего исследования стала разработка и обоснование комплекса оздоровительных и профилактических мероприятий, направленных на улучшение состояния здоровья детей, путем оптимизации профессиональной деятельности матери.

Для изучения и прогнозирования состояния здоровья детей, родившихся от матерей, подвергавшихся в период до- и после беременности воздействию неблагоприятных факторов производственной среды, были выбраны женщины, работающие на предприятиях ОАО «Магаданэнерго». Выбор данной группы для наблюдения связан с тем, что в г. Магадане на предприятиях энергокомплекса занято около 3 тыс. работающих, или 1/5 всего трудоспособного населения. Среди них женщин 990 человек, из которых 360 работают во вредных условиях труда. Это составляет 1/3 часть всех женщин, занятых во вредных условиях труда. Исследование условий труда работающих женщин проводилось в основных и вспомогательных цехах Магаданской ТЭЦ. В качестве контрольной группы были выбраны служащие управления и административно-хозяйственной части ТЭЦ.

Заболеваемость работающих женщин оценивали по результатам медицинских осмотров и данным заболеваемости с временной утратой трудоспособности. С целью изучения влияния комплекса производственных факторов на репродуктивную функцию женщин был проведен анализ течения беременности, родов и послеродового периодов.

Заболеваемость детского населения изучалась по материалам обращаемости за медицинской помощью методом ретроспективного эпидемиологического анализа и результатам углубленных педиатрических осмотров.

При оценке показателей здоровья в динамике установлено, что темп прироста общей заболеваемости по Магадану выше по сравнению с таковым по Российской Федерации. Показатели заболеваемости по болезням органов дыхания превышали республиканские в 1,4 раза, по болезням нервной системы и органов чувств – в 1,6 раза, органов пищеварения – в 1,7 раза, инфекционным и паразитарным – в 1,8 раза. Обращает на себя внимание разница в уровнях заболеваемости у мальчи-

ков и девочек. В целом, уровень заболеваемости был меньше у мальчиков во всех возрастных группах, чем у девочек.

Известно, что существенно на состояние здоровья детей могут влиять климато-географические особенности региона, загрязнение окружающей среды, исходный уровень здоровья женщин и их профессиональная деятельность.

Климато-географические условия имеют вторичное значение в формировании уровня здоровья детей и подростков, так как дети Магадана являются постоянными жителями края и, в определенной мере, адаптированы к местным условиям проживания. Уровень загрязнения атмосферного воздуха, воды, почвы Магадана оценивается как умеренный. Можно утверждать, что воздействие окружающей среды не является ведущим фактором в формировании уровня здоровья детей, рожденных от матерей, работающих на Магаданском энергокомплексе.

При изучении условий труда женщин в основных цехах Магаданской ТЭЦ установлено, что в связи с особенностями технологического процесса в цехах формируется специфический комплекс производственных факторов. Ведущими из них являются нагревающий и охлаждающий микроклимат, интенсивный производственный шум, вибрация, повышенные и высокие концентрации вредных химических веществ и пыли в воздухе рабочей зоны, а также значительные физические нагрузки. Комплексная оценка условий труда показала, что на большинстве рабочих мест не обеспечены условия труда не только оптимальные, но и допустимые. При этом обращают на себя внимание высокие уровни воздействия не одного, а нескольких факторов, комплексно влияющих на организм женщин.

Уровень заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) женщин за изучаемый период не снижался. Число дней нетрудоспособности и длительность заболеваний возрастает с увеличением возраста и стажа. В структуре ЗВУТ наибольший удельный вес занимают заболевания органов дыхания (35-45%), мочеполовой системы (28-43%), системы кровообращения (7-9%), органов пищеварения (7-9%), костномышечной системы (7-10%). За последние 5 лет вырос и уровень гинекологической заболеваемости. Средние показатели с 67 случаев и 938 дней выросли до 171 случая и 2140 дней на 100 круглогодичных работниц. В структуре гинекологической заболеваемости ведущее место занимают воспалительные заболевания половых органов (22-35%), опухоли (15-38%), нарушения менструального цикла (6-12%).

У женщин, занятых на Магаданской ТЭЦ, выявлены нарушения репродуктивной функции, проявляющиеся в увеличении числа случаев патологии беременности (токсикозы беременных, отставание плода в развитии, угроза самопроизвольного аборта) и родов (преждевременные роды, слабость родовой деятельности). По сравнению с контрольной группой женщин, не связанных с воздействием неблагоприятных

производственных факторов, в основной группе частота токсикозов 2-й половины беременности была в 1,4 раза выше, а длительно текущих токсикозов – в 3,5 раза, угроза самопроизвольного аборта – в 2,7 раза; отставаний плода в развитии в контрольной группе вообще не наблюдалось. У женщин основной группы значительно чаще регистрировались осложнения в родах, преобладание маловесных детей, в 6 раз чаще – рождение детей с патологией.

На следующем этапе были изучены показатели здоровья детей, рожденных от женщин, занятых на ТЭЦ. Исследованиями установлено, что у детей, рожденных от матерей, занятых на Магаданском энергокомплексе, отмечаются сниженные показатели состояния их здоровья – высокие уровни хронической заболеваемости и патологической пораженности, низкий уровень физического развития.

Прослеживая далее состояние здоровья этих детей до 6-летнего возраста, установлено, что дети основной группы, как по показателям общей заболеваемости, так и по отдельным нозологическим формам, имели худшие показатели здоровья, чем дети контрольной группы. Причем, заболеваемость у мальчиков во всех возрастных группах была выше, чем у девочек. В школьном возрасте сравнительные показатели здоровья детей этих групп не имели достоверной разницы.

Таким образом, профессиональная деятельность матери является существенным фактором, определяющим уровень здоровья детей в течение первых шести лет жизни. В результате проведенных исследований разработан и внедрен в практику комплекс мероприятий, направленных на оптимизацию профессиональной деятельности женщин, работающих на Магаданском энергокомплексе, и повышение уровня здоровья их детей.

УДК: 612.821-053.82:378.961

МОНИТОРИНГ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

В.Н. Поветкина, Е.И. Губанова

Государственный медицинский университет, г. Волгоград

Известно, что популяционная адаптация формируется при длительном постоянном проживании в том или ином регионе (5). Адаптация к учебе и новой социально-экономической обстановке у приезжих студентов реализуется на младших курсах. Обучение в медицинском вузе сопряжено с высокой мотивацией в получении профессиональных знаний и значительной информационной нагрузкой. Реально срыв психоэмоционального напряжения у приезжих студентов опасен развитием болезней адаптации (3) и аргументирует необходимость мониторинга психофизиологического состояния студентов младших курсов.

Целью исследования являлось установление степени риска срыва адаптации у студентов, постоянно проживающих в Волгограде и области и приехавших учиться из отдаленных областей Российской Федерации.

Для достижения поставленной цели были обследованы 134 студента 3 курса 2-ой группы здоровья. Средний возраст студентов составлял $19,8 \pm 0,6$ лет. Первая группа наблюдения представлена студентами, проживающими постоянно в Волгограде и области в третьем поколении; вторая группа - приезжими.

Обследование студентов было организовано следующим образом. В межсессионный период студентам было предложено ответить на вопросы двух анкет. С помощью одной анкеты определяли субъективную оценку здоровья и биологический возраст в соответствии с методикой геронтологии АМН Украины (1); с помощью другой – уровень тревожности. Тревожность исследовали по адаптированной Ю.Л. Ханиным (1976) шкалой Ч.Д. Спилбергера (1970), которая состоит из двух подшкал и позволяет измерить тревожность, как свойство личности, и как определенное состояние в определенное время (4). Оценка вегетативного статуса проведена с помощью математической обработки кардиоинтервалограмм с определением моды, амплитуды моды и индекса напряжения (2). Уровень кортизола крови определяли в 8 часов утра методом иммуноферментного анализа.

Согласно данным опроса все студенты имели устроенный быт. Собственное здоровье как «хорошее» оценили 43,5% студента первой группы и 43,1% - второй; как «удовлетворительное» - 55,1% и 51,7%; как «плохое» - 1,4% и 5,2% соответственно. Темпы старения у приезжих студентов выше на 2г. ($P > 0,05$). Уровень кортизола у 63% от числа обследованных лиц первой группы равнялся 447 ± 28 ммоль/л, у остальных - был повышенным – 916 ± 68 ммоль/л. У 51,5% лиц второй группы наблюдения нормальный уровень кортизола составлял 434 ± 32 ммоль/л, у 48,5% имел место повышенный уровень кортизола (934 ± 46 ммоль/л). Анализ кардиоинтервалограмм показал, что напряжение регуляторных процессов достоверно выше среди приезжих студентов. Данные по уровням тревожности представлены в таблице.

Таблица 1.

Уровни тревожности

Показатели	Первая группа (n = 69)		Вторая группа (n = 65)	
	n	%	n	%
Реактивная тревожность:				
низкий уровень	14	20,3	14	21,5
средний уровень	35	50,7	37	41,5
высокий уровень	20	29,0	24	37,0
Личностная тревожность:				
низкий уровень	13	18,8	5	7,7
средний уровень	26	37,7	30	46,2
высокий уровень	30	43,5	30	46,2

Как видно из таблицы, среди приезжих студентов лиц с низким уровнем личностной тревожности встречался в 2,44 раза меньше; с

высоким уровнем реактивной тревожности – в 1,28 раза больше, чем среди студенческой молодежи, постоянно проживающей в Волгограде и области.

Тревожность у приезжих студентов, выявленная по анкетам, сочеталась с более частой распространенностью высокого уровня кортизола в крови и индекса напряженности регуляторных систем.

Таким образом, в ходе исследований установлено, что риск срыва адаптации приезжих студентов 3 курса медицинского вуза в условиях проживания на экологически неблагополучной территории при прочих равных условиях достоверно выше, чем у студентов, проживавших в Волгограде и области в третьем поколении. Представляется, что полученные с помощью психофизиологического мониторинга данные необходимо использовать в здоровьесберегающих технологиях образовательного процесса и оздоровительных мероприятиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Апухтина М.В. Биологический возраст учителей общеобразовательных учреждений различного вида // VII Регион. конф. молодых исследователей Волгоградской области: Материалы науч. конф. – Волгоград, 2002. – С. 16-18.
2. Баевский Р.М., Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе / Р.М. Баевский, О.И. Кириллов, С.З. Клецкин. – М., 1984.– 221с.
3. Баевский Р.М. Оценка уровней здоровья с точки зрения теории адаптации / Р.М. Баевский // Вестн. АН СССР.– 1989. – №8. – С.73-78.
4. Делярю В.В. Методики изучения личности / В.В. Делярю, Ф.А. Тамиева. – Черкесск, 1998.–114с.
5. Особенности конституции и антропометрические показатели у коренных жителей юга Горного Алтая / В.С. Саяпин, И.Р. Шмидт, О.В. Подхомутникова и др. // Бюл. эксперим. биологии и медицины. – 2003.- №3. – С.349-352.

УДК 613.96:796:614.78

ПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ У ЮНОШЕЙ ПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА, ПРОЖИВАВШИХ В ЭКОСИСТЕМАХ УРБАНИЗИРОВАННЫХ И АГРАРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

М.А. Инев, Н.Е. Калинина, В.Д. Марушкин

Государственный архитектурно-строительный университет, г. Волгоград

Одной из важнейших социальных функций юноши является служба в Вооруженных Силах (ВС) страны, которая предъявляет повышенные требования к уровню здоровья и физической подготовленности подростка. В то же время за последние 15 лет распространенность функциональных расстройств и хронических болезней среди юношей призывного возраста увеличилась в 1,7-2,0 раза, а экзогенных факторов риска для здоровья – в

1,6-3,1 раза. При этом, только за 2000-2002 гг. показатель общей заболеваемости 15-17-летних подростков вырос на 17,2% [3]. По результатам Всероссийской диспансеризации детей и подростков (2002) каждый третий юноша призывного возраста не может быть призван на военную службу по состоянию здоровья; за последние 2 года в два раза увеличилось число подростков, получивших в связи с этим отсрочку от призыва [1]. Повышение уровня здоровья мальчиков-подростков традиционно является приоритетной задачей педиатрической службы и основным критерием годности к воинской службе. Вместе с тем, в настоящее время в связи с тенденцией к ухудшению морфофункциональных характеристик подростков, все большей деформацией элементов образа жизни, в том числе двигательной активности, существенной проблемой для уже призванных в армию юношей становится их низкая физическая подготовленность. По данным Волгоградского областного военного комиссариата уровень физической подготовленности призывников ежегодно снижается. По результатам контрольной проверки развития двигательных качеств у 1010 юношей, которые по состоянию здоровья были признаны годными для службы в армии, 69,6% обследованных получили неудовлетворительную оценку за невыполнение тестов, регламентированных школьной программой, 20% подростков не смогли выполнить ни одного подтягивания на перекладине при нормативе 15. Наш опыт работы со студентами подтверждает приведенные данные.

В целях повышения уровня физической подготовленности юношей призывного возраста, обучающихся в ВУЗе, не имеющем военной кафедры, нами разработана и в течение четырех лет апробирована программа физвоспитания, направленная на достижение студентами уровня развития основных физических качеств (силы, выносливости, быстроты, ловкости), соответствующего оценке «хорошо» в регламенте физической подготовки в ВС РФ. Учитывая, что оценочные нормативы утвержденной Министерством образования РФ программы по физвоспитанию студентов ВУЗов занижены по сравнению с требованиями, предъявляемыми Уставом ВС РФ (НФП- 94) [2], нами были дополнительно использованы возрастные «усредненные» критерии оценки физической подготовленности юношей.

Для оценки эффективности предложенной программы, на протяжении четырех лет проводились наблюдения за динамикой показателей физической подготовленности, функционального состояния, физического развития в двух сопоставимых по возрасту группах студентов технического ВУЗа, двигательные качества которых формировались в разных экосистемах: первая – в условиях урбанизированных территорий (284 человека); вторая – в условиях сельской местности (248 человек). Все обследованные при прохождении медицинского осмотра были признаны

здоровыми, зачислены в основное учебное отделение по физвоспитанию и соответствовали категории «А» призыва в ВС РФ (годен без ограничений).

Модельные группы по исходным показателям физической подготовленности различались – юноши 2-ой группы превосходили своих сверстников в силе и выносливости, соответственно, на 30 и 15%, но уступали в таких физических качествах, как скорость и ловкость (на 20%). В сравнении с нормативами, используемыми для оценки физической подготовленности в ВС РФ, и «усредненными» критериями развитие двигательных качеств у студентов в обеих группах оценивалось как неудовлетворительное. Следует отметить, что при построении занятий по физвоспитанию, подборе комплексов упражнений учитывались не только особенности физической подготовленности городских и сельских юношей, но и различия их мотивации к занятиям, выявленными по результатам анкетирования.

В условиях применения инновационной программы физвоспитания у студентов отмечалась ежегодная положительная динамика развития двигательных качеств. После третьего года занятий у обследованных в обеих модельных группах увеличились силовые показатели - по тесту «подтягивание в висе на перекладине» на 39% в 1-ой и на 34% – во 2-ой группе, выносливость - по тесту «бег на 3 км» соответственно на 10 и 13%, скорость - по тесту «бег на 100 м» – на 10 и 11% , ловкость по тесту «челночный бег 10×10» – на 13 и 14%. Выявлена положительная динамика оценок показателей физической подготовленности студентов – с «неудовлетворительно» до «хорошо» (в соответствии с требованиями НФП-94) и «отлично» (в соответствии с предложенными нами «усредненными» нормативами).

Таким образом, наши данные подтверждают различия физической подготовленности юношей, проживающих в разных экосистемах, определяющих условия формирования двигательных качеств. Организация и технология физвоспитания студентов должны быть направлены на тренировку, прежде всего, тех двигательных навыков, которые необходимы для адекватного выполнения требований Устава ВС РФ. Это определяет перспективность предложенной программы улучшения физической подготовленности студентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Доклад о состоянии здоровья детей в Российской Федерации (по итогам Всероссийской диспансеризации 2002 года) / МЗ РФ. – М., 2003. – 96 с.
2. Наставление по физической подготовке в Российской армии и военно-морском флоте (НФП-94) / МО РФ. – М., 1994.
3. Пляскина И.В. Состояние здоровья современных подростков / И.В. Пляскина // Современный подросток: Материалы конф. – М., 2001. – С. 260-263.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА НАЧИНАЮЩИХ СПОРТСМЕНОВ

*О.А. Гуро, В.Б. Мандриков, Л.К. Квартовкина, А.Н. Голубев
Государственный медицинский университет, г. Волгоград*

В современных условиях бурного развития профессионального спорта и неуклонного роста спортивных результатов особенно ярко проявляется потребность оценки влияния нагрузок на организм молодых спортсменов. Первые спортивные достижения появляются, как правило, в 12 – 14 лет. В связи с этим, было выполнено единовременное наблюдение за мальчиками этого возраста, занимающимися в секциях плавания и бокса. В качестве группы сравнения использовалась выборка детей, не занимающихся спортом.

Данные о физическом развитии включали три группы показателей: антропометрические, характеристики сердечно – сосудистой системы и интегральные расчетные показатели физического здоровья. Статистическая обработка полученных данных выполнялась в программе Microsoft EXCEL с помощью пакета «Анализ данных» по общепринятой методике расчета статистических критериев дисперсионного анализа, средних величин и оценки значимости различий.

Дисперсионный анализ данных физического развития детей 12 - 14 лет использовался для выявления влияния факторов «Занятия спортом» и «Возраст» на характеристики функционального состояния организма детей. Уровень влияния изучаемого фактора оценивался по значению отношения расчетного критерия Фишера ($F_{расч.}$) к его критическому уровню ($F_{крит.}$) для каждого из изучаемых признаков. Статистическая достоверность влияния фактора на изучаемый признак достигается в случае $F_{расч.}/F_{крит.} > 1$ при уровне значимости $P < 0,05$.

Результаты дисперсионного анализа позволяют констатировать, что во всех возрастных группах фактор «занятия спортом» не оказывает заметного влияния на большинство антропометрических характеристик детей: рост, вес и окружность грудной клетки. Аналогичная тенденция прослеживается при оценке влияния этого фактора на индекс Кетле отражающего роста – весовые особенности детей. В данном случае, величина критерия Фишера не превышает критический уровень. Исключением является окружность грудной клетки в 14 лет, когда расчетный критерий Фишера превышает критическое значение в 9,5 раз.

В то же время, уровень физической подготовленности, оцениваемый по величине динамометрии левой и правой рук, а также показателям кардио - респираторной системы более подвержены влиянию фактора «занятия спортом». Наибольшая степень влияния проявляется для функции внешнего дыхания (спирометрия). Степень влияния ($F_{расч.}/F_{крит.}$) колеблется от 30,4 в 12 лет, 63,9 в 13 лет, до 89,4 в 14 лет.

Аналогичная тенденция прослеживается в реакции сердечно - сосудистой системы на физическую нагрузку, в частности, по влиянию на артериальное и среднее давление, а также сердечный выброс. Указанные особенности наблюдаются в каждой возрастной группе. Но наиболее отчетливо проявляются в 14-и летнем возрасте.

Во всех возрастных группах обнаружена сильная степень влияния на интегрированные показатели, отражающие адаптивные свойства организма детей (жизненный показатель, индекс Робинсона, индекс Руфье и индекс адаптации). Наиболее выраженное влияние этого фактора проявляется для жизненного показателя в группе детей 14-и летнего возраста ($F_{расч.}/F_{крит.} = 59,3$), а влияние на силовой показатель закономерно увеличивается с возрастом детей.

Степень влияния фактора «возраст» на характеристики организма подростков оценивалась в группах пловцов, боксеров и детей, не занимающихся в спортивных секциях. Выполненный в этих группах дисперсионный анализ показал, что наиболее выраженное влияние фактора «возраст» характерно для функций внешнего дыхания, антропометрических характеристик, а также силовых показателей (динамометрия). Оно проявляется во всех группах детей, как у спортсменов, так и в группе не занимающихся спортом. Однако, наибольшая степень влияния на силовые показатели по данным динамометрии обнаружена в группе боксеров. В то же время, в группе пловцов фактор возраста оказывает наивысшее влияние на функцию внешнего дыхания, оцениваемую по показателю «спирометрия» ($F_{расч.}/F_{крит.} = 55,3$). Степень влияния фактора «возраст» на сердечно – сосудистую систему по большинству оцениваемых признаков незначительная. Исключение составляет сердечный выброс у боксеров, как в покое ($F_{расч.}/F_{крит.} = 59,6$), так и после нагрузки ($F_{расч.}/F_{крит.} = 25,44$).

Большинство расчетных интегрированных показателей физического здоровья школьников, не занимающихся спортом подвержены влиянию фактора «возраст», что отражает естественные закономерности биологического развития. В частности, уровень влияния на силовой показатель закономерно возрастает с увеличением возраста этих детей. В то же время, фактор возраста не оказал статистически значимого влияния на жизненный показатель во всех группах спортивной подготовки.

Для детального анализа характеристик функционального состояния организма молодых спортсменов были определены средние величины каждого изучаемого признака в возрастных группах, а также выполнена оценка статистической достоверности обнаруженных различий с помощью критерия Стьюдента. Анализ этих данных показал, что уже в 12 лет дети, занимающиеся спортом, характеризуются существенным улучшением уровня большинства антропометрических показателей и параметров деятельности сердечно – сосудистой и дыхательной систем. В 13 лет эта тенденция сохраняется, и наиболее отчетливо проявляется в 14-и летнем

возрасте. Подавляющее число средних величин показателей антропометрии, сердечно – сосудистой, дыхательной систем и расчетных адаптивных индексов в этом возрасте характеризуются лучшим соотношением в сравнении с детьми, не занимающимися спортом, и носят достоверный характер. В частности, спортсмены в среднем имеют выше рост во всех возрастных группах, а окружность грудной клетки у них больше в группах 13 и 14 лет. Однако средняя величина массы тела спортсменов выше, чем у детей, не занимающихся спортом только в 14 - летнем возрасте.

Достоверные различия между средними значениями характеристик сердечно – сосудистой системы у школьников и спортсменов во всех возрастных группах проявляются для пульса, артериального давления, а также сердечного выброса и среднего артериального давления. Такие различия наиболее существенны при измерении после нагрузочной пробы.

При сопоставлении средних величин интегрированных показателей функционального состояния, физического развития спортсменов и подростков, не занимающихся спортом, выявлены достоверные различия по большинству из них. Исключение составляет только индекс Кетле для всех возрастов. Следует отметить обнаруженные различия по индексу Робинсона. В группе спортсменов среднее значение этого индекса составляет в 12 лет $71,5 \pm 0,81$ у.е. в 13 лет $74,4 \pm 0,98$ у.е и в 14 лет $75,9 \pm 0,87$ у.е., что можно оценить как уровень «ниже среднего». В то же время, в группе подростков, не занимающихся спортом, этот индекс находится на уровне оценки «хорошо»: в 12 лет он составляет $86,5 \pm 1,86$ у.е., в 13 лет – $85,5 \pm 1,93$, а в 14 лет – $97,4 \pm 2,20$ у.е.

При сопоставлении средних значений изучаемых показателей между группами спортсменов по видам спорта выявлены различия между пловцами и боксерами в спирометрии, а также по величине сердечного выброса в покое и после нагрузки. Кроме того, обнаружено статистически достоверное снижение диастолического артериального давления у пловцов и боксеров 13 и 14 лет после выполнения ими нагрузочных проб.

Таким образом, можно констатировать, что степень влияния фактора занятий спортом на физиологические параметры организма 12-и, 13-и и 14-и летних подростков увеличивается с возрастом. Выявлено, что изменение их антропометрических характеристик зависит от занятий спортом незначительно.

Особенностью влияния фактора «занятия спортом» в 12 лет является незначительное изменение силовых показателей при существенном изменении характеристик сердечно – сосудистой системы. Исходя из этого, необходимо обращать особое внимание на текущий контроль пульса и артериального давления в ходе учебно-тренировочных занятий. Влияние фактора на силовые показатели спортсменов проявляется только в 13-и и 14-и летнем возрасте.

Следовательно, наиболее значимыми критериями для оценки влияния занятий спортом можно считать показатели сердечно – сосудистой системы, оцениваемые в условиях нагрузки (пульс и артериальное давление), а также сердечный выброс в покое и после нагрузки.

УДК 614.3/4:614.21

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ НАДЗОРА ЗА ЧАСТНЫМИ МЕДИЦИНСКИМИ УЧРЕЖДЕНИЯМИ Г. БЕЛГОРОДА

В.И. Пенькова, Н.П. Николаева, М.Г. Рыжков,

Л.И. Медведева, В.Е. Строев

ЦГСЭН в г. Белгороде

С 1992 года в г. Белгороде стали открываться частные медицинские предприятия, занимающиеся преимущественно стоматологической деятельностью. В рамках предупредительного санитарного надзора нами были поставлены жесткие требования к таким предприятиям в отношении набора помещений и площадей, внутренней отделки, систем вентиляции воздуха (системы водоснабжения, канализования – централизованные от городских сетей), освещенности, оборудования (УФ-установки, стерилизаторы). Рекомендованы к применению современные дезинфицирующие средства и другие достижения в области медицинской техники. До 2001г. контроль за частными медицинскими учреждениями проводился центром госсанэпиднадзора в г. Белгороде в соответствии с годовым планом, в том числе и с лабораторными методами исследования (смывы на БГКП, исследования на стерильность, контроль работы стерилизующей аппаратуры). С момента выхода СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» под нашим непосредственным руководством в каждом частном медицинском учреждении разработана программа производственного контроля, согласованная главным врачом центра госсанэпиднадзора в г. Белгороде. Программа позволяет контролировать соблюдение основных моментов дезинфекционно-стерилизационного режима. С 2001г. открытие частных кабинетов стало возможным только при наличии программы производственного контроля, договора о проведении лабораторных исследований на определённой базе, информировании центра госсанэпиднадзора о выполнении программы.

На 01.01.04г. в г. Белгороде функционирует 50 частных медицинских учреждений, в том числе 36 – стоматологического профиля. Все медицинские учреждения имеют санитарно-эпидемиологические заключения на вид деятельности. Благодаря выполнению наших требований в ходе предсаннадзора, все стоматологические учреждения имеют нормативные площади и необходимый набор помещений в соответствии с требованиями СанПин 2956А-83 «Устройство, оборудование и эксплуатация амбулаторно-поликлинических учреждений

стоматологического профиля, охрана труда и личной гигиены персонала». Внутренняя отделка кабинетов соответствует требованиям современного медицинского дизайна. Параметры освещенности и микроклимата также соответствуют нормативным значениям.

Обеспеченность медицинским инструментарием, оборудованием, в том числе для стерилизации и дезинфекции соответствует всем современным требованиям медицинской безопасности. По вопросам профилактики вирусных гепатитов В и С, ВИЧ используются так называемые гласперленовые стерилизаторы; в 30 кабинетах из 36 вместо стерильных столов используются камеры сохранения стерильности, в основном, типа «Ультра-лайт», которые позволяют сохранить медицинский инструментарий стерильным в течение 7 суток. Для дезинфекции, предстерилизационной обработки и стерилизации – современные средства: «Лизоформин-3000», «Сайдекс», «Лизафин», «Лизетол», «Деконекс 50ФФ», «Деконекс 50+», «Дезэфект» и др. Обеспеченность этих учреждений современными достижениями в области медицинской техники позволяет эффективнее соблюдать дезинфекционно-стерилизационный режим по сравнению с муниципальными стоматологическими поликлиниками.

Несмотря на то, что надзор за частными учреждениями осуществляется в соответствии с Федеральным Законом №134-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)» от 8.08.2001г., благодаря имеющимся и выполняемым программам производственного контроля, санитарно-эпидемиологическое состояние стоматологических учреждений соответствует требованиям санитарного законодательства.

Лабораторный контроль, согласно программе производственного контроля на договорной основе, проводится на базе аккредитованных лабораторий с забором материала для исследования на стерильность и смывов с поверхностей на санитарно-показательную флору.

За 7 лет лабораторного контроля этих учреждений всего лишь в 0,1% случаях результаты не соответствовали санитарно-гигиеническим показателям по микробиологическим показателям и 0,05% случаев – при постановке азопирамовых и фенолфталеиновых проб. За прошедший период не регистрировались случаи внутрибольничного инфицирования вирусными гепатитами среди пациентов, а также среди персонала этих учреждений, что подтверждает эффективность проводимых санитарно-противоэпидемических мероприятий.

Таким образом, можно сделать вывод, что частные медицинские учреждения в результате проводимого предупредительного и текущего санитарного надзора лучше и быстрее оснащаются современными достижениями в области медицинской техники, а наши требования по выполнению программ производственного контроля в полном объеме позволяют более эффективно соблюдать санитарно-противоэпидемический

режим в соответствии с действующими нормативными документами. Об этом свидетельствует отсутствие регистрации внутрибольничных случаев вирусных гепатитов В и С, ВИЧ, а так же гнойно-септических инфекций за период 1992 – 2004 гг..

УДК 616-001.34-085.22

АНТАГОНИСТЫ КАЛЬЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ВИБРАЦИОННОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Л.А. Полякова, В.А. Капустник, А.Д. Дорошенко

*НИИ гигиены труда и профессиональных заболеваний, г. Харьков,
Республика Украина*

*Государственный медицинский университет, г. Харьков,
Республика Украина*

ЦГСЭН в г. Белгороде

Вибрационная болезнь (ВБ) от воздействия локальной вибрации продолжает занимать одно из ведущих мест в структуре профессиональной заболеваемости. В клинической картине данной патологии одним из основных проявлений является ангиодистонический синдром с различной частотой акроангиоспазмов. Несмотря на значительные успехи в изучении ВБ, отдельные стороны патогенеза поддержания высокого тонуса сосудов при данном заболевании остаются в центре внимания многих профпатологов. Является доказанным участие нервно-рефлекторного звена, нарушения соотношения вазоактивных веществ ренин-ангиотензин-альдостероновой системы: повышенной экскреции адреналина и норадреналина, их биологических предшественников - ДОФА и дофамина, уровня простагландинов.

Наши научные результаты показали, что при ВБ имеет место глубокое нарушение обмена Ca^{2+} : возрастание его вхождения в эритроциты. При I стадии заболевания скорость накопления $45Ca^{2+}$ увеличивается почти в три, а при II стадии - в 4 раза по сравнению с контролем. Это обуславливает изменение в обмене одновалентных ионов, прежде всего, K^+ , который начинает элиминировать из клетки. Увеличивается скорость как активного (энергозависимого), так и пассивного (по градиенту концентрации) транспорта K^+ , в особенности у больных со II стадией заболевания. Угнетается активность механизмов, принимающих участие в регуляции кальциевого гомеостаза, о чем свидетельствует отсутствие нормализации кривой резорбции кальция к 60-й минуте нагрузочного теста при внутривенном введении 10 % раствора $CaCl_2$. Это приводит к развитию мембранной патологии клетки: изменяются свойства мембранного спектрин-актинового комплекса, что сопровождается достоверным снижением в эритроцитах белков, формирующих цитоскелет клетки: спектрина на 29 % и актина на 34 %.

Неспецифическим маркером многих патологических состояний организма, в том числе длительного стресса, к которому относится

вибрация, является активация свободно-радикальных процессов в липидах клеточных мембран и снижение активности антиоксидантной системы. Скорость образования одного из конечных продуктов перекисного окисления липидов - малонового диальдегида, повышается по сравнению с контролем на 30 %. Уровень ферментативной антиоксидантной системы компенсаторно возрастает: активность глутатионпероксидазы увеличивается на 17 %, глутатионредуктазы - на 110 %.

Приведенные данные свидетельствуют об участии в генезе сосудистых расстройств при ВБ нарушения функции клеточных мембран, что может быть причиной активации механизмов поддержания высокого тонуса сосудов, нарушения микроциркуляции, реологических свойств крови и питания клетки. Это открывает возможность для поиска эффективных патогенетических методов коррекции выявленных нарушений. Среди таких препаратов необходимо назвать антагонисты кальция (АК). При воздействии АК на гладкие мышцы сосудов снижается тонус мускулатуры, зависимый от ионов Ca^{2+} , и уменьшаются спастические сокращения. Особенно угнетают сократимость сосудистой стенки производные дигидропиридиновой группы АК (нифедипин, коринфар, адалат), благодаря чему эта группа АК является сильными вазодилататорами.

Наши результаты свидетельствуют, что включение в комплексную терапию нифедипина привело к достоверному положительному результату лечения. Хорошие и удовлетворительные результаты получены почти у 80% обследованных, против 59 % у лиц, получавших только традиционное лечение ($p < 0,001$). Значимая разница относительно эффективности нифедипина получена для таких проявлений заболевания, как приступы побеления пальцев (на уровне 96,0 %), ощущение онемения (нифедипин действовал положительно в 100 % случаев), ползания мурашек (эффективность нифедипина 97,0 %). Нифедипин оказывал положительное влияние на увеличение содержания цитоскелетных белков, уменьшение скорости накопления Ca^{2+} в эритроцитах, снижение активного и пассивного транспорта K^+ (темп снижения 33,0 % и 22,0 % соответственно).

В процессе лечения ВБ антагонистами кальция уменьшилась на 10,0 % скорость образования малонового диальдегида в эритроцитах, что позволило практически достичь его значения у здоровых лиц. Имело место повышение уровня ферментов антиоксидантной защиты, особенно важным является дополнительная активация глутатионредуктазы: уровень последней возрастает на 57,0 %.

На сегодняшний день имеется еще один аспект, указывающий на целесообразность применения АК, особенно III поколения (амлодипин, лацидипин) у больных ВБ. Он связан с нарушением у больных баланса сосудорасширяющих и сосудосуживающих факторов, вырабатываемых сосудистой стенкой, что получило название эндотелиальной дисфункции.

Об этом свидетельствует проведенное нами измерение диаметра плечевой и лучевой артерий и оценка скоростных и спектральных характеристик локального кровотока с помощью дуплексного сканирования этих сосудов на ультразвуковом сканере. Данное исследование показало уменьшение конечной систолической и диастолической скорости, внутреннего диаметра плечевой и лучевой артерий, увеличение величины комплекса интима + медиа и отношения величины комплекса интима + медиа к диаметру сосуда.

Приведенные материалы указывают на целесообразность применения антагонистов кальция, как средств патогенетической терапии вазоспастических нарушений при ВБ, заметно повышающих эффективность лечения данного заболевания.

УДК 614.8:631.12(571.15)

**ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ТРАВМАТИЗМА
НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО РЕГИОНА СИБИРИ
(НА ПРИМЕРЕ АЛТАЙСКОГО КРАЯ)**

О.П. Баранов

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

В современных условиях реформирования экономики страны особое внимание должно быть уделено сельскохозяйственной отрасли народного хозяйства. Это обусловлено тем, что в сельской местности проживает более трети населения страны, которое призвано обеспечить продовольственную безопасность нашего государства. Введение рыночных отношений во все сферы жизнедеятельности общества способствует значительным изменениям в формировании социальных условий жизни на селе. На смену экстенсивного пути развития в сельском производстве приходит интенсификация, базирующаяся на использовании современных технологий, существенной автоматизации и механизации сельскохозяйственного труда, направленного на повышение производительности труда в этой отрасли народного хозяйства. Все эти факторы неизменно скажутся на таком явлении как травматизм.

За период 1995-2002 годов удельный вес класса травм и отравлений в структуре общей заболеваемости снизился с 10,9% (1995) до 7,7% (2002) ($P < 0,001$). Начиная с 1999 г., отмечен рост сельскохозяйственного производства в крае и, как следствие, стабилизация показателей удельного веса травм и отравлений. Среди всех травм ведущее место занимают раны, поверхностные травмы, повреждения кровеносных сосудов (50,1%), вывихи (без перелома костей), растяжения, деформации сосудов (13,8%), переломы костей верхних конечностей (10,5%), переломы костей нижних конечностей (7,0%). За рассматриваемый период наблюдалась динамика роста структурных показателей в группе переломов костей верхних конечностей (соответственно 9,2% и 10,5%), вывихов, растяжений,

деформации суставов (соответственно 10,5% и 13,8%), переломов костей нижних конечностей (соответственно 6,5% и 7,0%).

За данный период уровень травм и отравлений снизился с 80,6 случая на 1000 соответствующего населения, (1995) до 72,7‰, (2002). Среднегодовой показатель составил 73,9‰. Среднегодовой уровень ран, поверхностных травм соответствовал 39,6 случая на 1000 соответствующего населения, вывихов, растяжений и деформаций сосудов – 8,5‰, переломов костей верхних конечностей – 7,1‰, переломов костей нижних конечностей – 5,0‰.

Важнейшее социально-гигиеническое значение имеет травматизм в среде детского населения. В структуре травматизма лиц данной возрастной группы ведущее место занимают раны и поверхностные травмы (54,2%), переломы костей верхних конечностей (13,8%), вывихи и растяжения (12,1%), переломы костей нижних конечностей (5,7%) и ожоги (4,5%).

Анализ распространенности травматизма в зависимости от возраста позволил выявить положительную динамику в группе взрослого населения (тренд – 1,9%) и детского населения (тренд – 1,7%). Негативные процессы отмечены только среди лиц подросткового возраста, при этом среднегодовой темп прироста соответствовал + 1,1%. Уровень травматизма в 2002 г. среди лиц 15-17 лет составил 90,0 случая на 1000 соответствующего населения, в группе взрослого населения – 73,3‰, среди детей – 64,5‰.

Распространенность травматизма в значительной степени зависит от возрастного-полового фактора. Уровень травматизма среди мужского населения (94,4 случая на 1000 соответствующего населения) края в 1,8 раза превышает соответствующие показатели среди женского населения (53,5‰) ($P < 0.01$). В структуре травматизма мужчин и женщин ведущее место занимают поверхностные травмы (соответственно 30,6% и 32,7%), открытые раны и травмы кровеносных сосудов (соответственно 19,3% и 16,4%), вывихи и растяжения и перерастяжения (соответственно 12,9% и 15,1%), переломы костей верхней конечности (соответственно 9,7 и 11,6), переломы костей нижних конечностей (соответственно 6,8% и 7,3%). При сравнительном анализе травматизма выявлены более высокие показатели распространенности в группе, включающей в себя взрослых и подростков, по сравнению с детским населением и только при переломах костей верхних конечностей, вывихах, растяжениях и перерастяжениях, термических и химических ожогах отмечаются противоположные тенденции.

Место жительства также оказывает влияние на формирование травматизма населения региона. Особый интерес вызывает изучение данного явления в среде трудоспособного населения. Уровень травматизма среди подростков (107,1 случая на 1000 соответствующего населения) и лиц 18 лет и старше (87,4‰), проживающих в городе, превышают соответствующие показатели в сельской местности (подростки – 79,5‰;

взрослые – 62,7‰) (2002). Ретроспективная оценка частотных показателей за период 1995-2002 годов позволила установить четкую динамику роста травматизма, начиная с 1998 г., среди сельских жителей и взрослого населения города. Негативные процессы в области травматизма подростков городской местности проявились в 1996 г. через рост интенсивных показателей с 98,3‰ до 125,3‰ (1998). При этом, в последующие годы в данной группе населения происходит снижение уровня изучаемого явления.

В ходе сравнительного анализа травматизма в среде лиц 18 лет и старше, проживающих в городе и на селе, выявлены более высокие показатели распространенности производственных (соответственно 7,4‰ и 5,9‰), бытовых (64,6‰ и 44,8‰), уличных (10,6‰ и 5,8‰) травм в группе городского населения. Уровни травматизма среди детей, проживающих в городе, по некоторым видам травм значительно превышают соответствующие показатели в сельской местности, так, например, в группе уличных травм в 3,8 раза, транспортных – в 5 раз, школьных – в 2,3 раза, спортивных – в 3,7 раза.

УДК 616.831-02:615.916]-008.9

ОСОБЕННОСТИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У БОЛЬНЫХ ТОКСИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ

Ю.В. Александров, Т.Я. Дворчик

НИИ гигиены, токсикологии и профпатологии, МЗ РФ, г. Волгоград

Высокотоксичные фосфорорганические соединения (ФОС), к которым относятся дихлофос (ДДВФ), зарин и другие, представляют класс веществ с выраженным антихолинэстеразным действием и обладают высокой нейротропностью. Симптомы нейротоксичности занимают ведущее место в клинической картине острых интоксикаций. В случае поражений легкой и средней степени тяжести, как правило, наступает выздоровление, однако спустя несколько лет – от 2 – 3 до 10 появляются клинические расстройства, патогенетически связанные с перенесенной интоксикацией. На начальном этапе формирования последствий (исходов) интоксикаций преобладают расстройства WУС функционального уровня: астенические, невротические, вегетативные, как правило, приобретающие медленно прогрессирующее течение с присоединением признаков органического поражения головного мозга (астеноорганический синдром, токсическая энцефалопатия). Сведения о развитии последствий перенесенных профессиональных интоксикаций ФОС и роли метаболических нарушений в их патогенезе крайне ограничены [1, 2, 3].

В основу данной публикации положены результаты изучения липидного обмена у лиц, перенесших острые интоксикации легкой и средней степени тяжести заринном. Диагноз токсической энцефалопатии установлен на основании длительного наблюдения и клинического обследования в отделении профпатологии клиники НИИ ГТП.

Материалы и методы. Липидный состав сыворотки крови изучен у 41 больного токсической энцефалопатией. Мужчин – 75,6%, средний возраст 58,0±1,2 года. Группа Ia – со средне-тяжелым течением и Ib – с легким течением энцефалопатии. Давность перенесенной интоксикации – 10 и более лет. В качестве группы сравнения обследованы лица соответствующего пола и возраста. Число обследованных – 44 человека (средний возраст 61,3±1,53 лет), группа IIa и IIб - с дисциркуляторной (атеросклеротической) энцефалопатией. В качестве контрольной группы обследованы практически здоровые лица – мужчины и женщины от 40 до 60 лет.

Для выполнения поставленных задач были использованы методы, позволяющие дать комплексную оценку состояния липидного обмена [4, 5]. С этой целью проводилось определение в сыворотке крови общего холестерина [6], фракционирование липопротеидов (ЛП) осадочным методом с последующим определением в фракциях α -ЛП и β -ЛП содержания холестерина (ХС) [5]. Методом расчета вычислялась концентрация ХС пре- β -ЛП [5]. Показатели холестерина и липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) и ХС и липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) давали представление о транспортной функции липопротеидов. Уровень триглицеридов в сыворотке крови определялся с помощью стандартных наборов фирмы “Lachema”. Результаты исследований выражались в ммоль\л.

Основные классы липопротеидов – очень низкой плотности (ЛПОНП), ЛПНП и ЛПВП и их подклассы: ЛПВП₂ и ЛПВП₃ определялись в сыворотке крови исследуемых с помощью разделения липопротеидов методом электрофореза в ПААГ с последующей денситометрией электрофореграмм на микроденситометре “3CS” [6].

В суждении о степени нарушения липидного обмена использовался коэффициент атерогенности, введенный А. Н. Климовым [4].

Результаты.

Основные результаты исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Показатели липидного обмена у исследованных больных токсической и атеросклеротической энцефалопатией

Показатели	Группы больных				Контрольная группа (n=50)
	Ia (n = 28)	Iб (n = 13)	IIa (n = 27)	IIб (n = 17)	
Холестерин общ. (ммоль\л)	4,60±0,16 **	4,55±0,37	4,02±0,12 **	4,44±0,23	4,11±0,11
ХС пре- β -ЛП (ммоль\л)	0,35±0,03 *	0,35±0,05	0,35±0,03 *	0,30±0,03	0,26±0,02

Раздел 3

ХС β –ЛП (ммоль\л)	2,85±0,13 *	2,79±0,36 *	2,53±0,10 *	2,85±0,22 *	2,14±0,08
ХС α – ЛП (ммоль\л)	1,40±0,10 **	1,41±0,25 *	1,15±0,10 **	1,27±0,15 *	1,73±0,10
К _{хс} – ед.	2,61±0,20 *	3,02±0,70 *	2,99±0,26 *	3,03±0,41 *	1,74±0,20
ТГ (ммоль\л)	1,79±0,17	1,75±0,27	1,78±0,13	1,54±0,12	1,40±0,14
ЛПОНП (%)	14,31±1,59	11,28±0,57	14,75±0,88	11,71±1,32	12,75±0,69
ЛПНП (%)	39,08±1,76	45,00±3,81 *	50,42±1,70*	45,26±3,67 *	37,76±1,35
ЛПВП ₂ (%)	22,50±1,18	21,47±1,60	17,66±1,22 *	20,45±1,76	20,94±0,90
ЛПВП ₃ (%)	24,04±1,15 *	22,24±2,21 *	17,35±1,05*	22,37±2,68 *	28,48±1,12

Примечание: * - достоверные различия в группах I и II ; ** – в сравнении с контролем

Наиболее существенными результатами можно считать:

-отсутствие статистически значимых сдвигов в подгруппах а и б (тяжесть нарушений) как первой, так и второй групп, то есть Ia – Ib и IIa – IIб;

-в обеих группах (I и II) показатели общего холестерина, ХС пре – β – ЛП, коэффициента атерогенности, уровень триглицеридов, ЛПНП, ЛПВП₂ и ЛПВП₃, как правило, превышали контрольные значения, а содержание холестерина во фракции α –ЛП были значительно пониженными;

-показатели группы II чаще и значительнее отличались от контроля в сравнении с группой I при сходной (в целом) направленности отклонений в этих группах.

Выявленные нарушения липидного обмена у больных были проанализированы с позиций классификации Fredrickson [7]. Распределение больных по типам гиперлипопротеидемий в зависимости от тяжести токсической и дисциркуляторной энцефалопатии (таблица 2).

Таблица 2.

Распределение больных (%) по типам гиперлипопротеидемий

Показатели	Группы больных					
	Ia	Iб	Всего	IIa	IIб	Всего
Тип ГЛП:	39,3	53,8	43,9	48,2	29,4	40,9
IIa	10,7	15,4	12,2	11,1	17,6	13,6
IIб	7,2	15,4	9,8	22,2	11,8	18,2
III	-	-	-	-	-	-
IV	21,4	23,0	21,9	14,9	-	9,1
ДЛП	50,0	38,5	46,3	25,9	41,2	31,8
НЛП	10,7	7,7	9,8	25,9	29,4	27,3

Проведенный анализ показал, что у больных токсической энцефалопатией нормолипидемия выявлялась в три раза реже, чем у лиц с дисциркуляторной энцефалопатией. У них преобладал IV тип гиперлипидемии (ГЛП), который встречался в 21,9%, что было в 2,5 раза чаще, чем у больных группы сравнения. Следует отметить, что этот тип ГЛП с одинаковой частотой выявлялся у больных Ia и Ib группы. Наряду с этим, IIb тип ГЛП у больных токсической энцефалопатией регистрировался в два раза реже, чем у больных дисциркуляторной энцефалопатией. Причем, этот тип ГЛП в два раза чаще отмечался у лиц с легкой степенью течения токсической энцефалопатии. У больных основной группы чаще наблюдались ДЛП. У исследуемых Ia группы гиперлипидемия диагностировалась в 50,0% случаев, а у исследуемых Ib группы – в 38,5%.

Заключение. Проведенные исследования показали, что у больных токсической и дисциркуляторной энцефалопатией имелись отчетливые нарушения липидного обмена. Они характеризовались повышением уровня ХС пре- β -ЛП, ХС β -ЛП и снижением ХС α -ЛП, увеличением коэффициента атерогенности. В то же время, при анализе полученных показателей липидного состава сыворотки крови в соответствии с классификацией Fredrickson и распределения больных по типам ГЛП выявлено, что нормолипидемия у больных токсической энцефалопатией встречалась в три раза реже, чем у больных дисциркуляторной энцефалопатией. У больных токсической энцефалопатией преобладал IV тип гиперлипидемии, что в 2,5 раза чаще, чем у больных группы сравнения. Все это указывает на патогенетическую роль в прогрессировании клинических нарушений ЦНС у лиц, перенесших острые отравления. По-видимому, имеется основание полагать, что энцефалопатия у этих лиц носит, как правило, смешанный характер (токсический и сосудистый).

ЛИТЕРАТУРА

1. Прозоровский В.Б. Неантихолинэстеразные механизмы действия антихолинэстеразных средств / В.Б. Прозоровский, Н.В. Саватеев. – Л.: Медицина. Ленингр. отд-ние, 1976. – 160 с.
2. Измеров Н.Ф. Профессиональные заболевания: В 2 т. / Н.Ф. Измеров, А.М. Монаенкова, Л.А. Тарасов; Под ред. Н. Ф. Измерова. – М.: Медицина, 1996. – Т. 1. – 336 с.
3. Клинико-гигиеническая апробация ПДК хлорофоса / П.Д. Диомидов, О.И. Мирошникова, Ю.И. Мусийчук и др. // Гигиена и санитария. – 1987. - № 4. – С.21 – 24.
4. Климов А. Н. Обмен липидов и липопротеидов и его нарушения / А.Н. Климов, Н. Г. Никульчева. – СПб: Питер Ком, 1999. – 512 с.

5. Окунев Н.В. Определение β -липопротеидов и коэффициента прочно связанного с белками холестерина / Н.В. Окунев, О.Н. Никольская // Лаб. дело. – 1962. - № 6. – С. 33 – 36.
6. Колб В. Г. Клиническая биохимия / В.Г. Колб, В.С. Камышников. – Минск: Беларусь, 1976. – 311 с.
7. Fredrickson D.S. Fat transport in lipoproteins- an integrated approach to mechanisms and disorders. / D.S. Fredrickson, R.I. Levy, R.S. Lees // New Engl. J. Med. - 1967. – V.34. – P. 94-278.

УДК: 618.2-06:616.12-009.86

АНАЛИЗ ПРИЧИН НЕЙРОЦИРКУЛЯТОРНОЙ ДИСТОНИИ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН

О.Г. Павлов

Государственный медицинский университет, г. Курск

Нейроциркуляторная дистония (НЦД) относится к функциональным заболеваниям сердечно-сосудистой системы и не сопровождается, в отличие от гипертонической болезни (ГБ), стабильно высокими цифрами артериального давления и сердечно-сосудистым ремоделированием. Тем не менее, у 36-75% больных НЦД в течение жизни происходит ее трансформация в ГБ, что, по мнению ряда авторов, позволяет рассматривать НЦД как интегральный фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний, связанный с понижением резервных способностей организма. Несмотря на высокую вероятность ее трансформации в ГБ, НЦД определяется как самостоятельная нозологическая форма [Абакумов С., 2003; Комиссаров В.А., 1988; Отева Э.А., 2000; Подзолков В., 2002].

Целью настоящего исследования явилось комплексное изучение нейроциркуляторной дистонии в период гестации с учетом различных медико-социальных факторов беременных и их родителей.

Объектом исследования послужили 1584 женщины, рожавшие в Курской областной акушерско-гинекологической больнице в течение 1999-2001 годов и их родители. Основная группа формировалась по наличию нейроциркуляторной дистонии у беременных. Группа сравнения (контрольная) сформирована по признаку отсутствия изучаемой патологии.

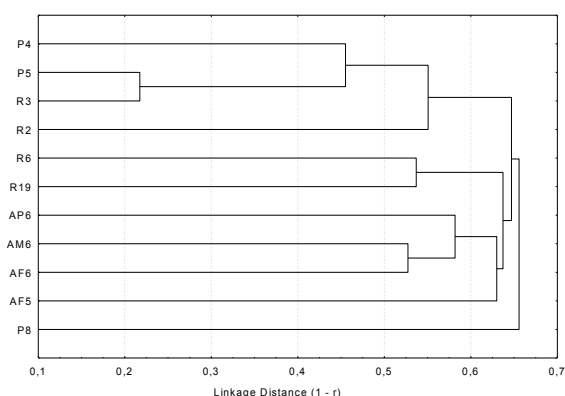
НЦД у беременных статистически достоверно ассоциировались с более высоким удельным весом ИБС ($9,5 \pm 1,7\%$, $P < 0,05$) и НЦД у матерей обследуемых женщин ($16,3 \pm 2,1\%$, $P < 0,05$). При отсутствии НЦД у беременных указанные выше показатели составили $5,3 \pm 0,6\%$ и $11,7 \pm 0,9\%$ соответственно.

Среди беременных основной группы удельный вес перенесенных в анамнезе нейроциркуляторной дистонии был в 4,4 раза выше ($29,8 \pm 2,6\%$, $P < 0,001$), хронического гастрита - в 1,9 раза выше ($14,7 \pm 2,0\%$, $P < 0,01$), раннего токсикоза в первом триместре при настоящей беременности - в 1,2 раза выше ($40,1 \pm 2,8\%$, $P < 0,05$), угрожающего выкидыша в первом-втором

Раздел 3

триместрах - в 1,6-1,4 раза выше ($17,2 \pm 1,1$ - $27,9 \pm 1,3\%$, $P < 0,001$) по сравнению с контролем.

Построение дендрограммы (рис. 1) при кластерном анализе основных медико-социальных факторов позволила выявить три группы кластеров со средним уровнем объединения: умственный характер трудовой деятельности матерей и уровень образования отцов беременных (при уровне объединения 0,563), проживание и рождение обследуемых и их матерей в городе (при уровне объединения 0,549), уровень умственного напряжения труда обследуемых и их родителей (при уровне объединения 0,418).



P4 – проживание беременных в городе, P5 – рождение беременных в городе, P8 – уровень образования беременных, R2 – рождение матерей обследуемых в городе, R3 – проживание матерей обследуемых в городе, R6 – умственный характер трудовой деятельности матерей обследуемых, R19 – уровень образования отцов обследуемых, AP6 – уровень умственного напряжения труда обследуемых, AM6 – уровень умственного напряжения труда матерей

обследуемых, AF5 – уровень физических усилий трудовой деятельности отцов обследуемых, AF6 – уровень умственного напряжения труда отцов обследуемых.

Рис. 1. Дендрограмма медико-социальных факторов при НЦД в период беременности.

Изучение результативных медико-социальных факторов при помощи метода главных компонент (табл. 1) свидетельствует о том, что первая главная компонента представлена рождением и проживанием в городе обследуемых и их матерей, высоким уровнем образования обследуемых и их отцов, при умственном характере трудовой деятельности матерей обследуемых, высоком уровне умственного напряжения труда обследуемых и их родителей. Вторая главная компонента представлена преимущественным вкладом проживания беременных и их матерей в городе, низким уровнем умственного напряжения труда обследуемых женщин и их родителей, низкими физическими усилиями трудовой деятельности отцов беременных. Третья главная компонента отражает сочетание низких физических усилий трудовой деятельности отцов с высоким уровнем образования беременных и их матерей.

Компонентный анализ медико-социальных факторов при НЦД в период беременности.

Признаки	ГК1	ГК2	ГК3
P4	0,478	0,482	-0,091
P5	0,738	0,404	-0,288
P8	0,577	0,048	0,409
R2	0,520	0,099	-0,286
R3	0,705	0,498	-0,280
R6	0,640	-0,022	0,399
R19	0,605	-0,202	0,263
AP6	0,472	-0,390	0,192
AM6	0,560	-0,516	0,046
AF5	0,105	-0,472	-0,703
AF6	0,447	-0,668	-0,205
Дисперсия	3,396	1,784	1,222
%	30,9	16,2	11,1

Примечание: в таблице 1 использованы те же обозначения, что и на рис. 1.

Таким образом, основное влияние в формировании НЦД у беременных оказывают рождение и проживание в городе беременных и их матерей, высокие уровни образования и умственное напряжение труда обследуемых и их родителей, низкие физические усилия трудовой деятельности отцов. Развитие НЦД в период беременности происходит на фоне предрасположенности женщин к НЦД (наличие ИБС и НЦД у матерей обследуемых, НЦД и хронического гастрита в анамнезе женщин).

УДК 614.21.088.2:681.3

ПЕРСОНАЛЬНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОЧИХ МЕСТ

А.П. Яковлев, В.М. Мамошина

Областная клиническая больница, г. Орел

На этапе обобщения данных при составлении отчетности, выполнении итоговых экономико-статистических расчетов применение компьютерной техники дает значительный положительный эффект. Но, как показывает практика внедрения автоматизированных информационных технологий в медицинских учреждениях, обеспечивающих только итоговую автоматизацию расчетов, лечебный процесс скорее проигрывает, чем выигрывает. Организация накопительных данных для итоговых расчетов требует ручного оформления специальных документов - статистических карт, талонов, регистрационных журналов и кодирования большого объема информации. Сбор документов, ввод в компьютер, выверка, корректировка и т.д., выполняются, как правило, вручную, на бумаге. К сожалению, это

известная технология является наиболее распространенной в практике информатизации ЛПУ. Она позволяет экономить на средствах компьютерной техники, но загружает кадровых медицинских специалистов трудоемкостью бумажной рутины.

В Орловской областной клинической больнице стремление высвободить медиков от рутины привели к организации персональных автоматизированных рабочих мест (АРМ). Это позволило заменить ручное заполнение бланков с кодированием, вводом и сверкой данных статистических карт, талонов, регистрационных журналов автоматическим – по фактическим данным стандартных медицинских документов – медицинской карте стационарного больного, амбулаторной карте. Таким образом, внедрение персональных АРМ позволяет экономить время медицинских специалистов, что предполагает наличие компьютерной техники непосредственно в рабочих кабинетах и медицинских постах.

Однако, установка персональных компьютеров на рабочих местах врача и медицинской сестры сама по себе не решает информационной проблемы. Каждому медицинскому специалисту необходимо предоставить точный и гибкий функциональный автоматизированный сервис - АРМ, научить его использовать, зачастую, преодолевая стереотипное негативное отношение к информатизации, порожденное годами рутинных обязательств и низкой информационной грамотностью.

Безусловно, функции каждого медработника имеют свою специфику и невозможно одним программным блоком обеспечить удобный режим работы всех врачей и медсестер, лаборантов и регистраторов. Функциональные обязанности конкретного лица также не являются однотипными и варьируются в зависимости от конкретных ситуаций. В результате многолетнего поиска были созданы универсальные: - АРМ врача, АРМ старшей медсестры, АРМ постовой медсестры, АРМ лаборанта, АРМ медрегистратора, которые способны автоматически самонастраиваться в соответствии с лечебным профилем отделения и его типом (лечебным терапевтическим, лечебным хирургическим, реанимационным, параклиническим, приемно-диагностическим, поликлиническим). Это уникальное решение автоматизации обеспечивает полную функциональность персональных рабочих мест.

Количество пользователей АРМ не имеет ограничений, современный уровень средств вычислительной техники обеспечивает одновременный доступ любого числа абонентов к централизованным данным по сети. Это позволило областной больнице внедрить технологию ведения электронной истории болезни (ЭИБ) каждого пациента. Ведение ЭИБ повысило оперативность и слаженность действий медицинских работников.

ЭИБ ведется в централизованном больничном компьютерном архиве, она начинается с регистрации больных в приемном отделении, где, наряду с вводом данных медицинской карты, выполняется описание первичного

осмотра. В лечебных и параклинических отделениях продолжают регистрироваться в ЭИБ, назначения, результаты исследований, выполняются описания этапов лечения и другие документы. В результате обеспечивается создание информационно полновесного материала истории болезни, включая расчеты медицинских экономических реестров.

Перспектива ведения АРМ и ЭИБ - безбумажная информационная технология работы в ЛПУ, позволяет экономить время медработника.

УДК 616.8-036.22

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПО ДАННЫМ ОБРАЩЕНИЙ В ПОЛИКЛИНИКИ Г. ОРЛА

А.П. Яковлев

Областная клиническая больница, г. Орел

Происходящие в различных странах и регионах социально-экономические преобразования и демографические процессы сопровождаются изменением уровня и структуры патологии населения. Несмотря на неэпидемический характер патологии, в последние годы в индустриальных странах мира произошло повышение частоты отдельных заболеваний, и, прежде всего, неэпидемического профиля, при снижении уровня других заболеваний.

В Российской Федерации продолжается рост показателей сердечно-сосудистой патологии, нервной системы. Так, уровень заболеваемости болезнями нервной системы, впервые зарегистрированной, в 2002 году среди взрослых составил 15,7 случая на 1000 населения, тогда как в 2001 году – 15,1, в 2000 году – 12,8. В Орловской области динамика данных показателей соответственно – 12,4; 13,9 и 9,8, а среди населения города Орла – 22,7; 21,5 и 15,6.

Неврологическую заболеваемость в настоящее время определяют несколько категорий болезней: заболевания периферической нервной системы, сосудистые заболевания головного мозга, черепно-мозговая травма.

По данным обращений в поликлинику № 1 г. Орла, уровень первичной заболеваемости болезнями нервной системы за 2000-2002 гг. составил в среднем 19 случаев на 1000 взрослого населения. За анализируемые годы частота заболеваемости возросла с 14,6 случаев до 23,2 случаев на 1000 взрослого населения (рис. 1).

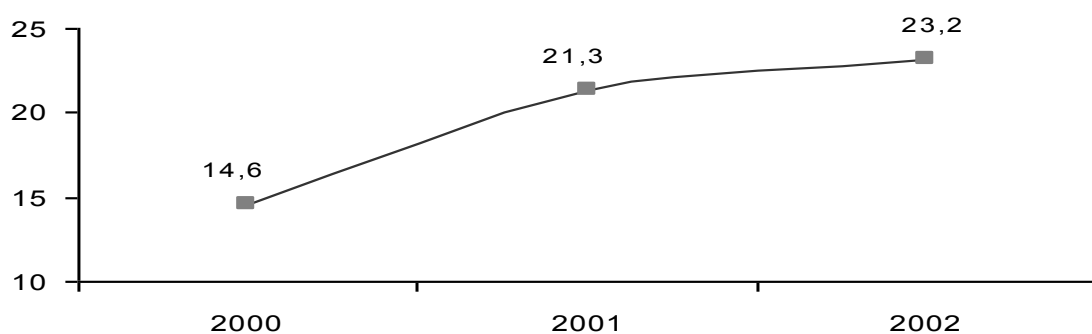


Рис. 1. Динамика патологии нервной системы по данным обращений в поликлинику № 1 г. Орла (в промиллях).

Аналогичную тенденцию имела частота первичной неврологической заболеваемости по данным обращений в поликлинику № 2 г. Орла (рис. 2). При этом наиболее существенный прирост уровня заболеваемости зарегистрирован в 2002 г.

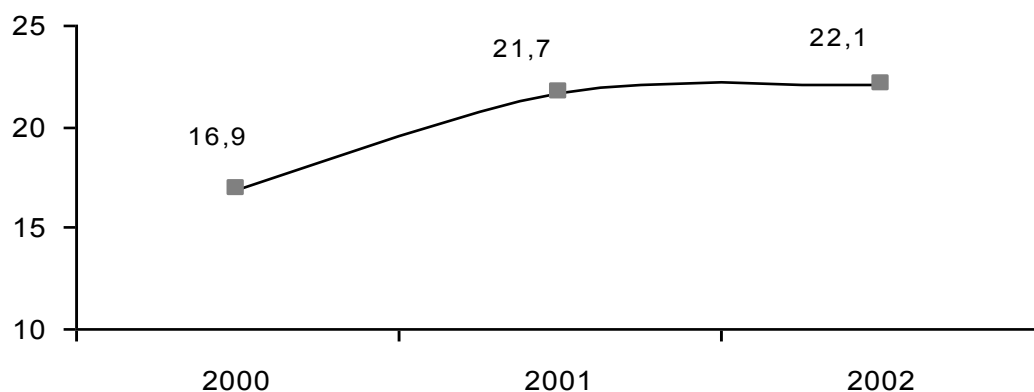


Рис. 2. Изменение частоты неврологической заболеваемости за 2000-2002 гг. по данным обращений в поликлинике № 2 г. Орла (в промиллях).

Сравнение частоты болезней нервной системы по данным обращений в поликлинику № 1 и № 2 г. Орла свидетельствует о существенном росте данной патологии в районе деятельности поликлиники № 1 ($P < 0,001$).

Анализ первичной заболеваемости в разрезе отдельных нозологических форм (табл. 1) показал, что как среди обращений в поликлинику № 1, так и поликлинику № 2 максимальную частоту занимает уровень сосудистых заболеваний нервной системы.

Второе ранговое место в обеих городских поликлиниках принадлежит заболеваниям периферической нервной системы. Следовательно, в г. Орле данные нозологические формы определяют уровень патологии нервной системы. Иначе говоря, данная закономерность соответствует общероссийской и тенденциям динамики неврологической заболеваемости, зарегистрированной в последние годы.

Частота неврологической заболеваемости
по данным обращения в поликлинику № 1 и № 2 г. Орла

Нозологическая форма	Поликлиника № 1	Поликлиника № 2
Заболевания периферической нервной системы	3,6	3,3
Травмы нервной системы и их последствия	2,6	1,4
Сосудистые заболевания нервной системы	9,2	8,5
Воспалительные заболевания нервной системы	0,1	0,2
Функциональные заболевания нервной системы	2,3	2,1
Дегенеративные заболевания нервной системы	0,01	0,02
Эпилепсия без психических Расстройств	0,1	0,03
Прочие	0,8	0,9

Возрастной состав обратившихся за медицинской помощью в городскую поликлинику № 1 и № 2 неоднороден и во многом определяет уровень первичной неврологической заболеваемости в районе функционирования поликлиники. Так, удельный вес лиц 60 лет и старше, из числа обратившихся в поликлинику № 1, составляет 61,4%, а в поликлинику № 2 – 40,8% ($P < 0,001$), т.е. среди обратившихся в поликлинику № 1 преобладают лица старших возрастных категорий. Это, в значительной степени, обуславливает высокий уровень заболеваемости сосудистых поражений нервной системы среди населения, обслуживаемого поликлиникой № 1.

Данный вывод подтверждается и высоким процентом (56,9%) пенсионеров, проживающих на территории деятельности поликлиники № 2. Соответственно в зоне обслуживания городской поликлиники № 1 их удельный вес составляет 39,9% ($P < 0,001$).

Полученные данные об эпидемиологии неврологических заболеваний по данным обращений в городские поликлиники имеют важное значение для текущего и перспективного планирования специализированной (неврологической) амбулаторно-поликлинической помощи.

О СОСТОЯНИИ УСЛОВИЙ ТРУДА ЖЕНЩИН В ОТРАСЛЯХ ЭКОНОМИКИ

*С.Г. Акимов, С.Е. Медведев
ЦГСЭН в Рязанской области*

На промышленных предприятиях и в сельском хозяйстве Рязанской области трудовой деятельностью занято 89559 женщин, из них в промышленности – 716561 (80,0%), в сельском хозяйстве – 17903 (20,0%)

В условиях воздействия вредных производственных факторов трудится 18690 женщин, что составляет 20,8% от общего количества работающих женщин в сфере промышленного производства и сельского хозяйства. По вредным производственным факторам: шум – 2237 чел. (2,5%); вибрация – 210 чел. (0,23%); микроклимат – 2524 чел. (2,7%); прочие факторы – 1380 (1,5%).

Необходимо отметить, что на промышленных предприятиях Рязанской области выполняются мероприятия по улучшению условий труда женщин и увеличиваются ассигнования денежных средств на их оздоровление.

На эти цели ежегодно выделяется более 26 млн. руб. с освоением – 98-99%. Данные вложения позволяют улучшить условия труда около 5 тыс. женщин ежегодно.

На промышленных предприятиях области постоянно проводится работа по улучшению условий труда, санитарно-бытовому обеспечению и медицинскому обслуживанию женщин. Так в 2003г. на 18 крупных промышленных предприятиях области проведены значительные мероприятия по улучшению условий труда, санитарно-бытового обеспечения и медицинскому обслуживанию работающих.

На работе, связанной с напряжением зрения, занято около 2,3 тыс. женщин (программисты, операторы, бухгалтеры и т.п.). Рабочие места на ПЭВМ, в основном, соответствуют требованиям СанПиН.

На работах, запрещенных законодательством, труд женщин не используется. Все женщины со дня установления у них беременности переводятся на другую работу, не связанную с вредными производственными факторами.

На промышленных предприятиях, согласно постановления Минтруда РФ №12 от 13.03.97г., проводится аттестация рабочих мест, паспортизация производств и предприятий по канцерогенному фактору. Наряду с этим, на промышленных предприятиях области на отдельных участках имеют место факты неудовлетворительных условий труда женщин: повышенные уровни шума (на 2-7дБ) на предприятиях легкой деревообрабатывающей промышленности, автомобилестроения и других отраслей.

В условиях запыленности, превышающей предельно-допустимые концентрации в 1,5-3 раза работают женщины на предприятиях стройиндустрии, литейного производства и деревообработки.

Основные причины неудовлетворительного состояния условий труда женщин связаны с физически устаревшим оборудованием, недостаточной его герметичностью, неэффективностью работы существующих систем вентиляции.

В среднем ежегодно регистрируется от 8 до 12 случаев профпатологии среди женщин. Острых отравлений, летальных исходов не было. Нозология: бронхиальная астма, туберкулез, вегетативно-сенситивная полинейропатия, медикаментозный аллергический дерматит, полирадикулопатия.

В связи с ухудшением в России показателей здоровья населения, увеличении смертности и уменьшении рождаемости, улучшение условий труда женщин и профилактика заболеваемости приобретают все большую значимость.

УДК 616.71-007.234

ПОКАЗАТЕЛИ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ И МЕТАБОЛИЗМА КОСТНОЙ ТКАНИ У РАБОЧИХ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Л.А. Богородицкая

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Патологические изменения в костной ткани, возникающие под влиянием вибрации, изучались с начала XX века, однако касались, в основном, изменений в костях и суставах рук. Эти изменения в виде функциональной перестройки костной ткани, регионарного остеопороза, кистовидных образований в костях кистей, резорбции ногтевых фаланг не являются специфическими для вибрационной болезни, но встречаются особенно часто у рабочих, подвергающихся воздействию вибрации.

Имеются данные по снижению минеральной плотности костей, сопровождающиеся пониженным уровнем кальция в крови и тенденцией к снижению активности щелочной фосфатазы у больных вибрационной болезнью. В популяционных исследованиях частота остеопороза, по данным денситометрии, как у мужчин так и женщин достигает 28%, а остеопении - 50%. Эти цифры свидетельствуют о большой распространенности нарушений минерализации костей среди населения.

Поэтому, исследование состояния осевого и периферического скелета в сопоставлении с биохимическими маркерами ремоделирования костей у рабочих при воздействии вредных профессиональных факторов приобретает особую актуальность.

Целью настоящей работы было изучение минеральной плотности костей и биохимических маркеров костеобразования и резорбции костей у больных вибрационной болезнью.

Было обследовано 73 мужчины, больных вибрационной болезнью в возрасте от 21 до 60 лет. По профессиям это были бульдозеристы,

проходчики, водители, обрубщики, штамповщики. Стаж работы в контакте с вибрацией – от 8 до 26 лет.

Начальная 1 стадия вибрационной болезни диагностирована у 26 человек, 2 стадия - у 47 больных. Для диагностики костных изменений в периферическом скелете использовали рентгенографию кистей и рентгеноденситометрию предплечий в трех участках - дистальном, среднем и проксимальном. Нарушение минерализации осевого скелета выявляли с помощью рентгеноденситометрии поясничных позвонков.

Параметры фосфорно - кальциевого обмена оценивали по концентрации кальция (Ca) и неорганического фосфора (P) в сыворотке крови, а также по уровню их экскреции с мочой натошак по отношению к экскреции креатинина. Также определяли содержание паратгормона (ПТГ) в сыворотке крови, ЛГ, ФСГ, тестостерона. О состоянии формирования костей судили по активности щелочной фосфатазы (ЩФ) и уровню остеокальцита (ОК) в сыворотке крови.

При рентгеноденситометрическом исследовании позвоночника у больных начальной стадией вибрационной болезни нормальная минеральная насыщенность всех поясничных позвонков выявлена у 8 (26,9%) больных, остеопения - у 14 (53,8%) и остеопороз - у 4 (15,4%), снижение минерализации костей наблюдалось у 18 (69,2%) больных из 26. Среди больных вибрационной болезнью (2 стадия) изменения в позвонках отсутствовали у 9 (19,1%) из 47, остеопения выявлена у 16 (34,1%) и остеопороз - у 6 (12,8%). Остеопоротические изменения чаще всего наблюдались в трех или во всех четырех поясничных позвонках, реже – в одном или двух.

При исследовании костей периферического скелета изменения встречались чаще, чем в осевом.

Остеопения в костях предплечья у больных с 1 стадией вибрационной болезни отмечались в 9 случаях (34,6%), остеопороз в 4 (15,4%). При 2 стадии вибрационной болезни остеопения выявлена у 17 больных (36,1%), остеопороз - у 3 (6,4%). Остеопенические изменения чаще наблюдались в проксимальном отделе предплечий, чем в дистальном и среднем. Патологические изменения в костях кистей отсутствовали только у 4 (5,5%) больных из 73 обследованных.

Наиболее частыми изменениями были кистовидные просветления - у 28 больных (38,4%), затем артрозы - у 18 (24,7%), околосуставной остеопороз - у 12 (16,4%). При сравнении изменений в костях кистей в зависимости от выраженности клиники вибрационной болезни можно отметить более частое наличие кистовидных просветлений у больных с умеренно выраженной формой заболевания.

Анализ биохимических показателей ремоделирования костной ткани показал, что у больных вибрационной болезнью был достоверно повышен уровень оксипролина в моче и несколько повышено содержание общего кальция в крови, снижена активность щелочной фосфатазы и уровень

кальция в моче было ниже нижней границы нормы. Все это свидетельствует о несколько повышенной резорбции костной ткани и сниженном костеобразовании. Таким образом, проведенное исследование показало, что изменения периферического скелета у больных вибрационной болезнью встречаются чаще, чем осевого.

Комплексное исследование биохимических маркеров ремоделирования костей позволило выявить умеренные нарушения в виде повышения экскреции оксипролина с мочой, незначительного повышения уровня общего кальция и снижения ионизированной фракции. Содержание паратгормона было в пределах колебаний нормы. Эти данные свидетельствуют о сдвигах в регулирующих системах, приводящих к повышению резорбции костной ткани и угнетению костеобразования.

УДК 612.821:[613.6:614.25

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТРУДА МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР ХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ СТАЦИОНАРА

*С.А. Туманова, Н.А. Афонина, О.Ф. Гришина, А.В. Доценко, О.В. Отмахова
Государственный медицинский университет, г. Рязань*

Не вызывает сомнения, что психосоматические отношения, формирующиеся в ходе производственного процесса, существенным образом влияют на уровень здоровья, а в ряде случаев и на развитие тех или иных заболеваний [1, 3, 5]. Это в полной мере относится и к работе медицинских работников, в частности, среднему медицинскому персоналу. В данной работе проведена оценка состояния медицинских сестер хирургического профиля на основе показателей ряда психометрических методов.

Для самооценки функционального состояния методами психодиагностики использовали тесты Ч.Спилбергера и В.А.Доскина с соавт., [2, 4]. Для уточнения возможного влияния на динамику функционального состояния базисных психодинамических свойств использовали тест ЕРІ Д.Айзенка. Тест многофакторной самооценки состояния проводили 2 раза в день: до и после окончания рабочего дня. Тесты Айзенка и Спилбергера в течение рабочего дня, в одно и то же время.

Исследования уровня ситуационной тревожности позволили выявить наличие у всех испытуемых либо высокого, либо умеренно высокого уровней тревожности (табл. 1). Средний уровень – $53,2 \pm 5,2$.

Таблица 1.

Распределение испытуемых в зависимости от уровня ситуативной тревожности

Уровень тревожности	Доля испытуемых (%)
Низкий	-
Умеренно-низкий	-
Средний	-
Умеренно-высокий	8
Высокий	92

В этой связи возникло предположение о возможном влиянии на состояние испытуемых личностных свойств, таких как личностная тревожность и эмоциональная реактивность (нейротизм). С целью выявления указанного возможного влияния мы провели оценку у испытуемых уровня эмоциональной реактивности (нейротизма). Проведенные исследования показали, что в изучаемой группе (15 человек) испытуемых с высоким уровнем нейротизма оказалось лишь 26% , а 74% - со средним или низким уровнями (табл. 2). Это указывало на то, что фактор личностных свойств существенным образом не мог повлиять на функциональное состояния обследуемых. Проведение теста дифференциальной самооценки функционального состояния САН в начале рабочего дня и после его окончания показало, что практически у всех испытуемых именно фактор рабочего дня влиял на изучаемые показатели (табл. 3).

Таблица 2.

Распределение испытуемых в зависимости от уровня нейротизма (эмоциональной реактивности)

Уровень нейротизма	Доля испытуемых (%)
Низкий	26
Средний	48
Высокий	26

Таблица 3.

Динамика показателей теста дифференциальной самооценки функционального состояния (САН) у испытуемых в течение рабочего дня.

№ п/п	Испытуемые	Момент рабочего дня	С	А	Н	Д
1	Испытуемая А	Начало	5,6±0,16	2,8±0,25	5,6±0,16	5,6
		Окончание	2,8±0,2	5,7±0,15	2,1±0,1	7,2
2	Испытуемая З	Начало	6,0±0,26	3,9±0,1	6,1±0,1	4,4
		Окончание	2,8±0,3	5,2±0,2	3,0±0,26	4,8
3	Испытуемая С	Начало	5,7±0,15	2,7±0,26	5,6±0,16	6,0
		Окончание	2,8±0,13	5,1±0,1	2,6±0,16	5,0
4	Испытуемая У	Начало	6,8±0,2	2,7±0,2	6,9±0,1	8,4
		Окончание	2,9±0,1	7,0±0,1	2,7±0,2	8,6

5	Испытуемая К	Начало	6,0±0,15	2,4±0,3	5,9±0,3	7,2
		Окончание	2,3±0,3	5,4±0,3	2,8±0,3	6,2
6	Испытуемая Е	Начало	5,9±0,2	4,0±0,4	5,8±0,3	3,8
		Окончание	3,8±0,5	5,0±0,4	7,0±0,16	5,4

Примечание: С – самочувствие; А – активность; Н – настроение; Д – дивергенция.

Таким образом, представленные данные показали, что в ходе производственной деятельности у медицинских сестер хирургического профиля существенно меняется психическая составляющая функционального состояния, что, вероятно, связано с высоким напряжением профессиональной деятельности и высокой ответственностью за ее результаты.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Данилова Н.Н. Психофизиологическая диагностика функциональных состояний / Н.Н. Данилова. – М., 1992. – 192 с.
2. Доскин В.А. Тест дифференциальной самооценки функционального состояния / В.А. Доскин, В.А. Лаврентьев, М.П. Мирошников // Вопр. психологии. – 1973. – № 6. – С.141-145.
3. Леонова А.Б. Психодиагностика функциональных состояний человека / А.Б. Леонова. – М., 1984. – 200 с.
4. Методики психодиагностики в спорте / В.Л. Марищук, Ю.М. Блудов, В.А. Плахтиенко, Л.К. Серова. – М., 1984. – 191 с.
5. Соколов Е.И. Эмоциональное напряжение и реакции сердечно-сосудистой системы / Е.И. Соколов, В.П. Подачин, Е.В. Белова. – М., 1980. – 242 с.

УДК 613.6:661.0

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА И СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ РАБОТАЮЩИХ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ХИМИЧЕСКОГО ВОЛОКНА

*Т.В. Моталова, Р.Г. Авилкина, В.А. Кирюшин
Государственный медицинский университет, г. Рязань
ЦГСЭН в г. Рязани*

Предприятия химического профиля, в т.ч. и ОАО «Рязанское Химволокно» требуют к себе пристального внимания, так как только в этом случае могут быть своевременно выявлены и устранены те или иные дефекты различного происхождения, приводящие к неблагоприятным условиям труда и росту заболеваемости.

Предприятие «Рязанское химволокно» находится в эксплуатации с 1960 г. и специализируется на выпуске основного сырья для текстильной промышленности, а так же сульфата Na и серы технической. Основное

сырье – целлюлоза, сероуглерод, серная кислота, сода каустическая, красители.

Процесс получения химического волокна складывается из целого ряда операций: подготовка целлюлозы; получение вискозы; подготовка вискозы к формованию; отделка, сушка, упаковка волокна.

Ведущими вредными веществами при получении вискозного волокна является сероуглерод и сероводород. Сероуглерод выделяется в воздух рабочей зоны по ходу всего технологического процесса, начиная с ксантогенирования и заканчивая отделкой. Сероводород образуется как побочный продукт в результате химических реакций в прядильных агрегатах при формовании волокон. Наличие собственного производства сероуглерода приводит к возможности образования и поступления в воздух сернистого газа.

Производство химических волокон связано с использованием широкого спектра токсических веществ, среди которых имеются вещества 1-го и 2-го классов опасности (соли кобальта, аэрозоль серной кислоты, сероводород, и др.).

Количество проб воздуха рабочей зоны, не отвечающих санитарным требованиям, составило 1%. Наибольшим выделением сероуглерода характеризуются прядильно-отделочный и химический цеха, где концентрации сероуглерода превышают ПДК от 1,1 до 4 раз. Класс условий труда – 3.2 (вредный 2 степени). Причинами повышенного загрязнения воздуха рабочих помещений, в основном, являются - износ оборудования, его негерметичность, некачественное техническое обслуживание отдельных единиц оборудования. Содержание других химических веществ в воздухе рабочей зоны не превышает гигиенических нормативов.

На участках текстильной переработки волокон особое гигиеническое значение приобретает фактор загрязнения воздушной среды пылью переработанных волокон. Содержание волокнистой пыли в воздухе рабочей зоны цехов основного производства не превышает предельно-допустимых уровней.

В кислотном цехе содержание пыли сульфата натрия превышает ПДК в 1,5 раза. Высокие концентрации известковой пыли, превышающие ПДК в 3 раза, регистрируются в отделении бункеров и в помещении приготовления известкового молока. Класс условий труда – 3.2 (вредный 2 степени).

На современных химических предприятиях действие комплекса токсических веществ сочетается с физическими факторами – шумом, вибрацией, неблагоприятным производственным микроклиматом.

Так, в основных производственных цехах (химический, прядильно-отделочный, кислотный) имеет место превышение допустимого уровня шума (в 12 % исследований) до 4-6 дБ, на частотах 500-2000 Гц, что соответствует классу условий труда 3.2 (вредный 2 степени).

Параметры микроклимата в производственных помещениях не отвечают требованиям СанПиН 2.2.4.548-96 "Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений": температура воздуха в холодный период года в 25% замеров ниже допустимого уровня на 3-6°C, относительная влажность в пределах нормы. Класс условий труда по показателям микроклимата 3.1 (вредный 1 степени). В теплый период года микроклиматические условия соответствуют допустимым величинам.

На формирование условий труда оказывают влияние неблагоприятные параметры световой среды производственных помещений. Так уровень искусственной освещенности в химическом цехе в 50% исследований не соответствует допустимым величинам и занижен на 50-100 лк. Класс условий труда по параметрам световой среды 3.1 (вредный 1 степени).

По данным лабораторного контроля условия труда основных профессиональных групп предприятия химического волокна относятся к вредным 3 степени.

Неблагоприятные санитарно-гигиенические условия могут служить предпосылкой для роста заболеваемости с временной утратой трудоспособности и быть причиной профессиональных заболеваний.

Общая заболеваемость с временной утратой трудоспособности на предприятии составила 128,9 случаев и 1681 день нетрудоспособности на 100 работающих, что соответствует высокому уровню заболеваемости (согласно шкалы оценки показателей заболеваемости по Е.Л. Ноткину), и выше городских показателей заболеваемости с временной утратой трудоспособности (92 случая и 1134,7 дня нетрудоспособности на 100 работающих). По сравнению с предыдущим годом отмечается рост заболеваемости с временной утратой трудоспособности на 11%.

За последние 5 лет случаев профпатологии на предприятии «Рязанское химволокно» не зарегистрировано.

УДК 613.6:636.5]:612.24

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ НА СОСТОЯНИЕ ЖИЗНЕННОЙ ЁМКОСТИ ЛЁГКИХ У РАБОЧИХ ПРОМЫШЛЕННОГО ПТИЦЕВОДСТВА

О.В. Гревцов, С.В. Шнейдер

Государственный медицинский университет, г. Рязань

Промышленное птицеводство на сегодняшний день является одной из наиболее интенсивно развивающихся и экономически рентабельных отраслей агропромышленного комплекса [5, 6].

Условия труда рабочих птицефабрик, как правило, определяются конструктивными особенностями зданий, способом содержания, уровнем механизации основных и вспомогательных процессов по уходу за птицей, климатическими условиями, а также сезоном года [1].

Одни коллективы работающих в сфере промышленного птицеводства специализируются на выращивании молодняка птицы, другие – уходе за взрослым поголовьем, третьи – обслуживании различных цехов и участков производства [8].

При этом работники находятся в неблагоприятном микроклиматическом окружении, в условиях запылённости органической, богатой микроорганизмами, и минеральной пылью, загазованности аммиаком, сероводородом и другими газами, а также испытывают значительные физические и нервно-эмоциональные нагрузки в процессе своей трудовой деятельности [4].

По данным различных авторов и собственных исследований [2, 3, 7, 9] установлено, что одним из самых существенных факторов, оказывающих негативное влияние на организм птицеводов, является пыль и наличие химических веществ в воздухе рабочей зоны, концентрации которых на некоторых участках производства превышают предельно допустимые нормы в 15 и более раз.

Цель исследования – изучение влияния факторов производственной среды на состояние жизненной ёмкости лёгких у рабочих промышленного птицеводства.

Объектами исследования служили работники (свыше 200 человек) ЗАО «Бройлер Рязани» и ЗАО «Александровский племптицепродукт». Контингент обследуемых был разбит по профессии: операторы-птицеводы – 51.67%, рабочие кормо-, вет-, и убойных цехов – 30.43%; работники яйцесклада – 7.72% и работники др. специальностей (вет. врачи, инженеры, слесари, плотники и др.) – 10.18%. У всех обследуемых была измерена ЖЕЛ в начале и в конце рабочей смены. Полученные результаты были сопоставлены с показателем должной жизненной ёмкостью лёгких (ДЖЕЛ) и представлены в таблицах № 1 и № 2.

Таблица 1.

Соотношение показателей ЖЕЛ и ДЖЕЛ рабочих основных профессий ЗАО «Александровский племптицепродукт» (в %).

Показатели	В начале смены	В конце смены
Операторы-птицеводы		
ЖЕЛ < ДЖЕЛ	70,6	76,5
ЖЕЛ = ДЖЕЛ	29,4	23,5
ЖЕЛ > ДЖЕЛ	-	-
Рабочие кормо-, вет-, и убойных цехов		
ЖЕЛ < ДЖЕЛ	89,0	94,5
ЖЕЛ = ДЖЕЛ	5,5	5,5
ЖЕЛ > ДЖЕЛ	5,5	-
Работники яйцесклада		
ЖЕЛ < ДЖЕЛ	75,0	87,5
ЖЕЛ = ДЖЕЛ	25,0	12,5
ЖЕЛ > ДЖЕЛ	-	-

Работники др. специальностей		
ЖЕЛ < ДЖЕЛ	25,0	50,0
ЖЕЛ = ДЖЕЛ	50,0	50,0
ЖЕЛ > ДЖЕЛ	25,0	-

Таблица 2.

Соотношение показателей ЖЕЛ и ДЖЕЛ рабочих основных профессий
ЗАО «Бройлер Рязани» (в %).

Показатели	В начале смены	В конце смены
Операторы-птицеводы		
ЖЕЛ < ДЖЕЛ	67,2	70,5
ЖЕЛ = ДЖЕЛ	27,9	24,6
ЖЕЛ > ДЖЕЛ	4,9	4,9
Рабочие кормо-, вет-, и убойных цехов		
ЖЕЛ < ДЖЕЛ	73,3	82,2
ЖЕЛ = ДЖЕЛ	24,4	15,5
ЖЕЛ > ДЖЕЛ	2,3	2,3
Работники яйцесклада		
ЖЕЛ < ДЖЕЛ	82,8	79,4
ЖЕЛ = ДЖЕЛ	17,2	20,6
ЖЕЛ > ДЖЕЛ	-	-
Работники др. специальностей		
ЖЕЛ < ДЖЕЛ	50,0	46,2
ЖЕЛ = ДЖЕЛ	34,6	38,4
ЖЕЛ > ДЖЕЛ	15,4	15,4

Выводы: в результате исследования было выявлено значительное преобладание снижения жизненной ёмкости лёгких работников птицефабрик над должным объёмом. Основная доля приходится на рабочих кормо-, вет-, и убойных цехов, а также работников яйцесклада, что, возможно, определяется наибольшим воздействием неблагоприятных факторов производственной среды (в частности – аэрозолей, химических веществ) на систему дыхания рабочих данных профессий промышленного птицеводства. Поэтому весьма важно получить новые данные о профессиональных и социально-бытовых аспектах жизни работников с целью разработки и внедрения профилактических мероприятий по оптимизации условий труда и отдыха птицеводов.

Исследования по изучению условий труда рабочих основных цехов предприятий промышленного птицеводства будут продолжены.

ЛИТЕРАТУРА

1. Борисенко Н.Ф. Некоторые вопросы гигиены труда в современном птицеводстве / Н.Ф. Борисенко, А.А. Веримий // Гигиена и санитария. – 1980. – № 8. – С. 73-74.

2. Кирюшин В.А. Гигиеническая характеристика условий труда и состояние здоровья рабочих кормоцехов птицефабрик / В.А. Кирюшин, С.В. Шнейдер, О.В. Гревцов // Материалы 7-й Респ. конф. с Междунар. участием, посвящ. 10-летию Всерос. дней защиты от экологической опасности. – Рязань, 2003. – С. 119-122.
3. Кирюшин В.А. Гигиенические факторы труда и здоровья работников промышленного птицеводства / В.А. Кирюшин, С.В. Шнейдер, О.В. Гревцов // Социально-гигиенический мониторинг: методология, региональные особенности, управленческие решения: Материалы Пленума Науч. Совета по экологии человека и гигиены окружающей среды РАМН и МЗ РФ. – М., 2003. – С. 172-176.
4. Ладнова Г.Г. Гигиеническая оценка условий труда и показателей здоровья птицеводов / Г.Г. Ладнова, В.А. Пашкова, А.В. Истомин // Гигиена и санитария. – 1994. – № 9. – С. 8-10.
5. Нуштаев И.А. Производственный травматизм среди работающих на птицефабриках / И.А. Нуштаев // Сов. медицина. – 1991. – № 7. – С. 43-45.
6. Смачелюк М.М. Резерви розвитку мясного птахівництва / М.М. Смачелюк // Поділ, держ. аграр.-техн. акад. – Кам'янець-Поділ., 2000. – Вип. 8. – С. 201-202.
7. Фисинин В.И. Промышленное птицеводство / Под ред. В.И. Фисинина, Т.А. Тардатьяна. – М.: Медицина, 1985. – 479 с.
8. Эглите М.Э. Аллергические заболевания у птицеводов / М.Э. Эглите. – Рига: Зинанте, 1990. – 171 с.
9. Эглите М.Э. Динамика бактериальной загрязнённости воздуха животноводческих помещений / М.Э. Эглите, А.И. Олефир, А.Н. Устиненко // Гигиена и санитария. – 1989. – № 11. – С. 78-79.

УДК 613:628.5

ВОПРОСЫ ГИГИЕНЫ ТРУДА В КОЖЕВЕННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Е.Е. Груздев

Государственный медицинский университет, г. Рязань

Кожевенное производство в наши дни приобретает все большую актуальность, что связано с широким применением продукции кожевенных заводов, как во многих отраслях промышленности, так и для благоустройства быта и жизнедеятельности человека. Тем временем, условия труда работников кожевенных производств остаются тяжелыми и сочетают в себе комплекс факторов, отрицательно воздействующих на организм человека.

Выделяют три основные стадии кожевенного производства:

- отмочно-зольные процессы;
- подготовительные процессы и дубление;
- химическая отделка и красильно-жировальные процессы.

Цель стадии отмочки – вернуть шкуре состояние (по степени содержания влаги), которое она имела в парном состоянии. В результате операции обезволивания-зольения происходит удаление волоса и эпидермиса, а также видоизменение структуры дермы – происходит разволокнение и дефибриляция.

На второй стадии в результате операции обезволивания-мягчения нейтрализуют дерму, удаляют соединения кальция, межфибрилярное неколлагеновое вещество, жиры. Следующая операция на этой стадии - пикелевание, - имеет целью подготовить голые (обезволенную и подготовленную в ходе предыдущих операций шкуру) к дублению путем обработки кислотой в присутствии некоторых добавок. Заключительной операцией на этой стадии является дубление, которое имеет целью стабилизировать дерму путем фиксации в ее коллагеновой структуре дубящих соединений и блокировки различных поверхностных химических групп.

На третьей стадии происходит отжим и промывка кожи, строгание, крашение, жирование, разглаживание, сушка, шлифование.

В воздушную среду цеха поступают вещества, используемые для обработки кожевенного полуфабриката, либо образующиеся в результате химических и биологических реакций [6]. К ним относятся: аммиак, сероводород, образующиеся в результате разрушения белков шкуры; серная кислота, применяемая при пикелевании кож, известная своим раздражающим и прижигающим действием на слизистые и кожу; диоксид серы – газ, действующий раздражающе на верхние дыхательные пути; пары хромового ангидрида – оказывают раздражающее и sensibilizing действие [4]. Углекислый газ, являющийся конечным продуктом разложения белков, систематически выделяется в воздух рабочей зоны и составляет 0,1-0,3 об%; керосин, применяемый для обезжиривания кож; соединения фенола, используемые в качестве дубителей и фиксаторов.

Работы, выполняемые в цехах относятся к разряду тяжелых, т.к. в течение рабочего дня требуют затрат энергии порядка 3000-3500 ккал. При работах, сопровождающихся обильным теплообразованием, важным является поддержание благоприятных микроклиматических условий. Зимой в зольных цехах температура опускается до 15° С, для дубильных характерны более высокие температуры (до 23° С в сочетании с высокой влажностью – до 90% и более) [7, 8]. На степень подвижности воздуха влияют особенности здания, состояние вентиляционных установок и др.

Работа в зольных и дубильных цехах сопряжена с включением в нее механизмов, которые, в свою очередь, оказывают определенное влияние на организм работников, так, мездрильные машины генерируют шум в пределах 92-96 дБ, уровни звукового давления, создаваемого ими в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 1000 и 2000 Гц

при этом превышают допустимые величины на 12 и 8 дБ, подвесные барабаны – на 2-3 дБ.

Воздушная среда отделочных цехов загрязняется пылью, образующейся в результате шлифования и обеспыливания и содержащая до 11,4% свободного оксида кремния, толуола, ксилола, уайт-спирита, ацетона в концентрациях, превышающих ПДК в 3-5 раз. Используемый в качестве закрепителя формальдегид, благодаря своей летучести, постоянно находится в воздухе рабочей зоны, превышая ПДК в несколько раз.

Температура некоторых агрегатов (подвялка, сушилка) колеблется от 35° до 95° С, что оказывает влияние на температуру в цехе, которая в теплый период года может достигать 30° С [5]. Агрегаты, используемые для обработки кож в отделочных цехах, генерируют шум от 98 до 109 дБ (разводные машины, сушилки, катки и др.). В условиях кожевенного производства выполнение большинства операций требует от рабочего значительных физических усилий.

В структуре заболеваемости работниц отделочных цехов кожевенных заводов первые места занимают острые респираторные заболевания, грипп; вторые – патология костно-мышечной системы (7,8-14,3%), инфекции кожи и подкожной клетчатки (3-6%), острый фарингит и тонзиллит (2-6%), болезни почек и мочевых путей, болезни печени, желчного пузыря и поджелудочной железы, гастрит, дуоденит, гипертоническая болезнь (до 5%), болезни женских половых органов, сердца (около 2%) и др. [1].

20% работающих страдают гипертонической болезнью или нейроциркуляторной дистонией по гипертоническому типу, причем, эти заболевания чаще всего регистрируются у рабочих отделочного цеха [2].

Химический фактор оказывает самое непосредственное действие на рабочих кожевенных заводов, вызывая ряд тяжелых патологий. Гродненским медицинским институтом проведено дерматологическое обследование у 146 человек, сенсibilизация к производственным аллергенам выявлена у 40 % обследованных в первые 5 лет работы на заводе (в том числе у 19 % в первый год), у 27,3 % - при стаже от 5 до 10 лет и у 32,7 % - при стаже свыше 10 лет, у 10,2% диагностированы профессиональные заболевания кожи с локализацией на кистях и предплечьях [3].

Важное место занимает вопрос зоонозных заболеваний работников. Типичный зооноз – сибирская язва, вызван контактом с больными и обработкой инфицированного сырья.

Улучшение условий труда работников кожевенного производства должно включать герметизацию аппаратуры в зольных и дубильных цехах без промежуточных перегрузок полуфабриката, внедрение в производство автоматических окрасочных камер и применение меньших концентраций токсичных веществ за счет совершенствования технологического процесса.

Стабилизировать микроклимат в зольных и дубильных цехах можно за счет создания герметичных емкостей для жидкостных операций. Для

нормальной работы особое место занимает организация питьевого режима. Существенная роль в стабилизации микроклимата принадлежит вентиляции с преобладанием притока и воздушным отоплением [5]. Повышение чистоты воздуха необходимо достичь в отделочных цехах путем строительства рекуперационных станций, утилизирующих растворители из воздуха, удаляемого из окрасочных камер. Снизить уровень шума и вибрации путем изоляции источника от рабочей зоны.

Исходя из тяжести производимых работ, для обеспечения высокого уровня работоспособности целесообразно введение физиологически обоснованных режимов труда и отдыха с учетом специфики профессии. Автоматизация производства не только позволяет отказаться от непосредственного участия человека в процессе, но и снижает количество работающих на тяжелом и вредном производстве [6].

Одним из важных аспектов оздоровления труда рабочих является регулярное прохождение профосмотров согласно приказу N90 МЗ РФ с обязательным включением в состав комиссии терапевта, хирурга, стоматолога, дерматолога, пульмонолога.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шакиров Т.А. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности работниц отделочных цехов кожевенных заводов / Т.А. Шакиров, А.Т. Гончаров // Казанский мед. журн. – 1979. – Т. 60. – №4. – С. 76-78.
2. Кулеш Д.Ф. Заболеваемость гипертонической болезнью рабочих кожевенного завода / Д.Ф. Кулеш, Е.И. Макшанова // Здравоохранение Белоруссии. – 1979. – №3. – С. 7-10.
3. Шеголяков Л.В. Профессиональные дерматозы у рабочих кожевенного завода / Л.В. Шеголяков, П.Д. Гуляй, А.И. Конча // Гигиена труда и профзаболевания. – 1982. – №10. – С. 54-55.
4. Стадников А.А. Влияние хрома и бензола на гистоструктуру печени и почек животных в эксперименте / А.А. Стадников, В.М. Боев, В.В. Утенин // Вестник ОГУ. – 2002. – №5. – С. 25-27.
5. Шакиров Т.А. Об улучшении санитарно-гигиенических условий труда на кожевенных заводах / Т.А. Шакиров // Казанский мед. журн. – 1974. – №2. – С. 83-84.
6. Сеницына Е.Л. Гигиена труда в кожевенной промышленности / Е.Л. Сеницына. – Л.: «Медицина», 1977. – 152 с.
7. Сеницына Е.Л. Условия труда и пути их оздоровления в зольных и дубильных цехах кожевенных заводов. / Е.Л. Сеницына. – Л., 1968. – 47 с.
8. Артемов А.В. Производство изделий из кожи: проблемы экологии / А.В. Артемов // Центральный научно-исследовательский институт комплексной автоматизации легкой промышленности. – 2003. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.TextileClub.ru>.

СОДЕРЖАНИЕ:

Предисловие редакторов сборника – проф. В.Г. Макаровой, проф. В.А. Кирюшина	3
В.Г. Макарова – Рязанскому государственному медицинскому университету имени академика И.П. Павлова - 60 лет!	4

Раздел 1.

Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения.

1. <i>М.И. Чубирко, Н.М. Пичужкина, Л.А. Масайлова.</i> Оценка заболеваемости населения, обусловленной вредным воздействием факторов окружающей среды.	10
2. <i>И.Р. Веккер, Н.П. Сетко, В.Б. Сапрыкин, Е.К. Артемьева.</i> Неинвазивные методы биомониторинга в оценке влияния окружающей среды на репродуктивное здоровье женского населения.	12
3. <i>В.Ф. Панин, В.И. Чередникова, В.А. Кирюшин.</i> Об оптимизации лабораторного контроля за безопасностью питьевой воды.	14
4. <i>В.Н. Филяев, В.Р. Рябикин, Л.Ф. Ивановская.</i> Система социально-гигиенического мониторинга в г. Астрахани и ее дальнейшая перспектива.	17
5. <i>В.Н. Филяев.</i> Финансирование государственной санитарно-эпидемиологической службы г. Астрахани.	19
6. <i>М.Ф. Рзянкина, Н.В. Чернышёва, О.В. Моховикова.</i> Мониторинг состояния здоровья подростков в образовательных учреждениях различного вида.	21
7. <i>Н.В. Коликова, Л.К. Квартовкина.</i> Новорожденный – как объект социально-гигиенического мониторинга.	24
8. <i>Т.В. Грядская, Б.Д. Минаев, Ю.А. Филимонов.</i> Мониторинг заболеваемости детей Ставропольского края.	25
9. <i>А.Р. Квасов, А.Н. Боков, Е.К. Магдесьян, В.А. Раевский, Т.В. Костюк.</i> Некоторые итоги социально-гигиенического мониторинга в г. Ростове-на-Дону.	27
10. <i>М.А. Мироненко, В.Ф. Спирин.</i> Анализ опыта проведения социально-гигиенического мониторинга в городах и сельской местности.	29
11. <i>В.П. Куприянов.</i> Опыт ведения социально-гигиенического мониторинга в сельскохозяйственном районе.	31
12. <i>А.Н. Лавров.</i> Модель межведомственной системы мониторинга репродуктивного поведения и здоровья населения малых городов.	37
13. <i>А.З. Виноградов, Б.П. Андриевский.</i> Сравнительный анализ изменения структуры населения Восточных районов страны за 15 лет (1985-2000 гг.).	40
14. <i>А. Н. Лавров.</i> Современные тенденции в динамике заболеваемости женского населения.	42

15. *Ю.П. Тихомиров, М.П. Грачева, Т.В. Бадеева.* Методическое обеспечение оценки качества атмосферного воздуха в системе социально-гигиенического мониторинга. 45
16. *В.М. Шубик, Е.В. Иванов, И.Э. Бронштейн, Т.М. Королева, В.Н. Нуралов, Н.К. Стрельникова, С.Я. Сукальская, Е.В. Храпцов.* Методы проведения мониторинга здоровья при воздействии малых доз ионизирующего излучения. 47
17. *А.В. Степаненко, А.Н. Жуков, А.И. Ковтунов, И.Г. Жданова.* Социально-гигиенический мониторинг среды обитания малых городов Нижнего Поволжья. 49
18. *К.С. Жижин, А.Р. Квасов, А.Ф. Степаненко, Н.А. Егорова, О.А. Свинтуховский.* Подходы к разработке кибернетической модели состояния здоровья студентов в социально-гигиеническом мониторинге. 52
19. *В.И. Кудрин, В.Н. Дунаев, В.В. Зибзеев, Е.Л. Борщук, В.Н. Аверьянов, В.М. Боев.* Сравнительная оценка доз, воздействующих на организм человека через различные среды на примере металлосоединений. 54
20. *В.Н. Буренков, А.В. Лазарев, Т.П. Васильева, Е.Г. Рыжова, А.Б. Малахов.* Совершенствование оперативного слежения за уровнями обострений бронхиальной астмы и ее триггерами в системе мониторинга бронхиальной астмы. 56
21. *Н.И. Данилова, А.В. Истомин, О.А. Мосева, Е.С. Гаврилова.* Динамика клинко-лабораторных показателей пациентов на фоне реабилитационных и оздоровительных мероприятий. 58
22. *В.А. Кирюшин, И.М. Грошева, В.М. Епишкина, О.М. Минаева, Л.И. Конова, Т.В. Моталова, Г.Н. Ермилова.* Социально-гигиенический мониторинг профессиональной заболеваемости: состояние и тенденции развития. 60
23. *Я.М. Вахрушев, Н.В. Витер, Л.Ф. Молчанова.* Мониторинг клинко-экономической эффективности лечения больных хроническими гастритами в условиях стационара дневного пребывания. 63
24. *А.А. Ляпало, Г.А. Гальченко, А.А. Дементьев, Е.А. Максимов, Н.М. Ключникова, Н.К. Савельева, Т.П. Ибердусова, Л.К. Веденькина, А.Н. Вдовина.* Эколого-гигиенические аспекты смертности населения г. Рязани. 65
25. *С.П. Вихров, М.В. Антонова, Ю.Д. Эдельштейн.* Некоторые аспекты оценки концентрации примесей в системе расчетного мониторинга загрязнения атмосферы. 69
26. *А.В. Андреев.* Административные правонарушения в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения. 73
27. *С.В. Сафонкин, С.Е. Медведев, Р.Х. Абаева, Л.Н. Корешкова.* Социально-гигиенический мониторинг в обеспечении санитарно-гигиенического благополучия детей и подростков. 76

28. *А.Ю. Грачев, М.М. Лапкин, А.А. Низов, В.А. Кончев.* Кардиоинтервалометрия как методика контроля за эффективностью бальнеотерапии больных ишемической болезнью сердца в условиях санатория. 78
29. *А.А. Ляпкало, А.А. Дементьев, А.М. Цурган, А.В. Кузнецов, Н.М. Ключникова.* Моделирование загрязнения атмосферного воздуха транспортными потоками в крупном промышленном центре. 83
30. *В.Ф. Итунин, Л.Н. Гудина, Г.В. Цыганко.* Опыт работы Центра госсанэпиднадзора по организации производственного контроля за качеством питьевой воды. 87
31. *С.В. Сафонкин, С.П. Петрова, Л.Н. Корешкова.* Выбор приоритетных территорий для направленного развития социально-гигиенического мониторинга. 90

Раздел 2.

Факторы окружающей среды и состояние здоровья населения.

1. *П.А. Степаненко, А.В. Истомин, Ю.А. Леденев.* Обеспечение гигиенической безопасности среды обитания и здоровья населения Брянской области. 93
2. *А. Н. Лавров.* Организация медицинской помощи населению по охране репродуктивного здоровья населения Нижегородской области. 95
3. *Е.Л. Синева, Т.Л. Дудко, С.А. Сергеев.* Влияние факторов окружающей среды на состояние сердечно-сосудистой системы. 97
4. *В.К. Ковальчук, В.Н. Лучанинова.* Гигиеническое исследование влияния геохимического состояния почв Приморского края на патологию мочевыделительной системы. 100
5. *Ю.Д. Полищук, А.Н. Бочкарев.* Медико-экологические особенности проживания на Крайнем Севере. 102
6. *М.С. Приступа.* Медико-социальное исследование здоровья лиц пожилого возраста проживающих на сельском врачебном участке. 106
7. *М.П. Грачева, Т.В. Бадеева, Е.С. Богомолова, С.Ю. Косюга, О.С. Киселева, Д.А. Литишц.* Качество питьевой воды как фактор риска здоровью населения. 110
8. *В.М. Боев, Л.М. Тулина, С.А. Осиян.* Гигиеническая оценка питьевой воды как фактора риска. 112
9. *В.С. Семенов.* Подходы к диагностике и профилактике уратного поражения почек с использованием «уратной диагностической анкеты». 114
10. *А.П. Яковлев, В.С. Семенов.* Современные компьютерные технологии ведения больных с нарушением обмена мочевой кислоты и уратной нефропатией. 116

11. *А.П. Яковлев, Ю.А. Ларин.* Анализ и моделирование деятельности неврологического отделения. 117
12. *И.В. Токарева.* Исходы саркоидоза у больных с различными вариантами его течения. 118
13. *Н.Л. Хорошилова, А.П. Яковлев.* Клинико-эпидемиологические ассоциации рассеянного склероза. 119
14. *О.Г. Павлов.* Социальные и медицинские причины развития пиелонефрита в период беременности. 122
15. *О.Г. Павлов.* Медико-социальные исследования преждевременного разрыва плодных оболочек. 124
16. *О.Г. Павлов.* Медико-социальные факторы риска субинволюции матки. 126
17. *О.Ф. Лыкова, И.И. Климова, Т.П. Маклакова, Т.В. Анпельганс, Т.В. Коньшева.* Исследование белков сыворотки крови у коренных жителей Горного Алтая. 128
18. *Т.П. Маклакова, Т.В. Анпельганс.* Ферментативная активность крови у алтайцев с гипофункцией щитовидной железы. 130
19. *Д.А. Андреев, С.Г. Гайденок, Л.К. Квартовкина.* Качество жизни взрослых с врожденными пороками развития мочевыделительной системы. 132
20. *О.Н. Яковенко, Н.И. Владимиров, Т.А. Шатино.* Влияние техногенного загрязнения окружающей среды на биоразнообразие возбудителей внутрибольничных инфекций. 134
21. *В.Г. Макарова, Д.Д. Ракита.* Стратегии для лечения табакозависимости. 136
22. *А.Ю. Архипов, А.П. Кадырков, Н.П. Корнев, Н.И. Панин, В.Н. Соломаха.* Новые возможности совершенствования профилактики ВБИ. 139
23. *Т.Ю. Левашова, Л.К. Квартовкина.* Сезонность госпитализаций больных бронхиальной астмой на территории крупного промышленного города. 144
24. *Л.Г. Зайцева, З.Ф. Громова.* Анализ острых отравлений и организация специализированной токсикологической помощи населению Рязанской области. 145
25. *С.В. Плугин.* Смертность населения трудоспособного возраста как критерий общественного здоровья в Алтайском крае. 148
26. *З.Ф. Аскарова.* Оценка риска смерти населения трудоспособного возраста, проживающего в сельских районах республики Башкортостан. 150
27. *Л.Г. Ленская, Л.М. Огородова, М.В. Малаховская, О. С. Кобякова* Фармакоэпидемиологический метод расчета прямых медицинских затрат на лечение бронхиальной астмы в Томской области. 152
28. *О.А. Волобуев, А.П. Яковлев.* Электронная версия учета медицинских услуг в Орловской областной консультативной поликлинике. 159

29. *А.П. Яковлев, Ю.М. Морозов.* Современные организационные аспекты лечения больных острым панкреатитом. 161
30. *В.П. Сажин, Ю.А. Комов, А.С. Коновалов, А.Я. Мальчиков.* Экономические аспекты организации центра амбулаторной хирургии в условиях объединённой больницы. 165
31. *М.В. Андреева, В.Е. Ломовских, С.И. Зайченко, И.В. Ермилова, В.А. Андреев.* Основные показатели здоровья женского населения Волгоградской области. 167
32. *Т.М. Мартынова, Н.А. Удод, А.С. Юрлова.* Методика определения фагов шигелл при расследовании вспышек дизентерии. 170
33. *А.П. Яковлев.* Пути совершенствования оказания комплексной реанимационной помощи при организации лечебно-диагностического процесса в условиях областной больницы. 172
34. *К.В. Пучков, В.Г. Чикин, И.А. Лапкина, А.К. Политова, В.В. Иванов.* Алгоритм лечебно-диагностической тактики у женщин перименопаузального периода с аномальными маточными кровотечениями. 174
35. *В.В. Кучумов.* Радиационно-гигиеническая паспортизация в Рязанской области. 179

Раздел 3.

Производственная среда и состояние Здоровья работающих.

1. *Т.А. Новикова, В.М. Таранова.* Гигиеническая характеристика условий труда в кузнечно-прессовом производстве Саратовского подшипникового завода. 182
2. *О.В. Кулигин, Н.В. Моисеенкова.* Особенности образа жизни и условий труда женщин, работающих на железнодорожном транспорте. 184
3. *Е.В. Корзенева, Е.Л. Синева, Т.Л. Дудко.* Особенности функционального состояния сердечно-сосудистой системы у работников административно-управленческого аппарата. 186
4. *С.В. Кузьмина, Г.А. Пономарева.* Условия труда и нетрудоспособность у лиц, страдающих болезнями системы кровообращения. 188
5. *Т.А. Новикова, В.Ф. Спириин.* Некоторые социальные аспекты современных условий труда в сельском хозяйстве. 190
6. *Е.С. Буянов.* Мониторинг сократительной функции сердца человека в условиях производственной нагрузки. 192
7. *Ю.Д. Полищук, А.Н. Бочкарев.* Гигиена труда и состояние здоровья рабочих нефтедобычи. 194
8. *Л. Д. Громова, Г. А. Безрукова, В.Ф. Спириин.* Влияние «малых» доз хронического профессионального облучения на показатели липидного обмена у мужского персонала АЭС. 197

9. *А.В. Косенко.* Прогнозирование состояние здоровья детей в зависимости от профессиональной занятости матери в условиях Северо-Восточного региона. 200
10. *В.Н. Поветкина, Е.И. Губанова.* Мониторинг психофизиологического состояния студентов медицинского ВУЗа. 202
11. *М.А. Инев, Н.Е. Калинина, В.Д. Марушкин.* Перспективы совершенствования двигательных качеств у юнлшей призывного возраста, проживающих в экосистемах урбанизированных и аграрных территорий. 204
12. *О.А. Гуро, В.Б. Мандриков, Л.К. Квартовкина, А.Н. Голубев.* Сравнительный анализ физического развития и функционального состояния организма начинающих спортсменов. 207
13. *В.И. Пенькова, Н.П. Николаева, М.Г. Рыжков, Л.И. Медведева, В.Е. Строев.* Организация и проведение надзора за частными медицинскими учреждениями г. Белгорода. 210
14. *Л.А. Полякова, В.А. Капустник, А.Д. Дорошенко.* Антагонисты кальция в лечении больных вибрационной болезнью. 212
15. *О.П. Баранов.* Особенности формирования травматизма населения в условиях агропромышленного региона Сибири (на примере Алтайского края). 214
16. *Ю.В. Александров, Т.Я. Дворчик.* Особенности липидного обмена у больных токсической энцефалопатией. 216
17. *О.Г. Павлов.* Анализ причин нейроциркуляторной дистонии у беременных женщин. 220
18. *А.П. Яковлев, В.М. Мамошина.* Персональная автоматизация медицинских рабочих мест. 222
19. *А.П. Яковлев.* Эпидемиология неврологической заболеваемости по данным обращений в поликлиники г. Орла. 224
20. *С.Г. Акимов, С.Е. Медведев.* О состоянии условий труда женщин в отраслях экономики. 227
21. *Л.А. Богородицкая.* Показатели минеральной плотности и метаболизма костной ткани у рабочих горно-металлургической промышленности. 228
22. *С.А. Туманова, Н.А. Афонина, О.Ф. Гришина, А.В. Доценко, О.В. Отмахова.* Психофизиологические аспекты труда сестер хирургического отделения стационара. 230
23. *Т.В. Моталова, Р. Г. Авилкина, В.А. Кирюшин.* Гигиеническая оценка условий труда и состояние здоровья работающих на предприятиях химического волокна. 232
24. *О.В. Гревцов, С.В. Шнейдер.* Влияние факторов производственной среды на состояние жизненной ёмкости лёгких у рабочих промышленного птицеводства. 234
25. *Е.Е.Груздев.* Вопросы гигиены труда в кожевенной промышленности. 237

Раздел 4.
Охрана здоровья детей и подростков.

1. *А.В. Леонов, М.В. Кувшинов, Е.С. Богомолова.* Санитарно-гигиенические условия обучения в общеобразовательных школах Нижнего Новгорода. 241
2. *Л.А. Давыденко.* Физическая подготовленность школьников, обучающихся в образовательных учреждениях разного вида. 243
3. *С.П. Хохлова, М.М. Архипова.* Сравнительный анализ состояния здоровья детей, проживающих в условиях техногенного загрязнения окружающей среды. 245
4. *А.В. Еникеев, О.И. Шумилов, Е.А. Касаткина, А.В. Храмов.* Сезонные аспекты функционального состояния детей в Заполярье. 247
5. *Л.И. Глушкова, Н.Р. Гордеева.* Показатели физического развития детей, проживающих в условиях Крайнего Севера. 249
6. *И.М. Сетко, Е.Л. Борщук.* Донозологическая диагностика здоровья детского населения как интегральная оценка состояния окружающей среды промышленного города. 251
7. *Р.В. Учакина, В.В. Филиппова, М.И. Соловьева.* Состояние здоровья девочек и девочек-подростков некоторых зон Дальневосточного региона. 252
8. *Г.Е. Заика, А.Д. Дажикай, М.Н. Манжос, Т.Л. Смолкина, Н.В. Назарова.* Управление формированием здоровья учащихся инновационных форм обучения. 254
9. *С.А. Кальницкий, Д.Г. Луговой.* Исследование уровня облучения детей в лучевой диагностике. 257
10. *У.Г. Малахова, Н.П. Сетко.* Сравнительная оценка функционирования основных систем организма сельских школьников, проживающих в районах с разным уровнем антропогенного воздействия. 259
11. *Д.П. Сливина, Л.К. Квартковкина.* Характеристика психоэмоционального статуса подростков как отражение экологической комфортности урбанизированных территорий. 262
12. *В.В. Шевчук, Н.Н. Малютина, Э.А. Пищальников.* Проблемы мониторинга здоровья юношей призывного возраста, страдающих пубертатно-юношеским диспитуитаризмом. 264
13. *В.А. Кирюшин, С.П. Лобанов, Г.И. Стунеева.* Оценка состояния организма студентов в процессе обучения в ВУЗе. 266
14. *М.В. Воробушкова, Л.А. Жданова, В.В. Воробушкова, А.М. Ширстов.* Состояние опорно-двигательного аппарата у детей с минимальной мозговой дисфункцией. 269
15. *М.В. Воробушкова, Л.А. Жданова, А.М. Ширстов, В.В. Воробушкова, В.В. Огурцов.* Возрастные особенности моторного развития детей с минимальной мозговой дисфункцией. 271

16. *И.А. Молодцова.* Заболевания ЛОР-органов у детей, проживающих в условиях разной антропогенной нагрузки. 273
17. *Ю.В. Андреева, Л.П. Сливина, О.В. Сивочалова.* Оценка состояния здоровья девочек-подростков методом корпоральной электропунктурной диагностики. 275
18. *Г.М. Челышева, Т.Н. Шульгина, Н.А. Воронина.* Связь различных показателей дисбиоза кишечника у детей с наличием тканевого белка. 278
19. *В.М. Боев, Л.А. Перминова, О.В. Быстрых.* Особенности микроэлементного баланса у детей с онкологическими заболеваниями. 280
20. *А.А. Самарцев.* Реабилитация детей с заболеваниями аллергического генеза как группы риска по экоассоциированным состояниям в условиях специализированного стационара. 282
21. *И.В. Жовнер, В.В. Новоселова.* Особенности работы с больными бронхиальной астмой, проживающими на экологонеблагополучной территории крупного города. 284
22. *И.В. Жовнер, М.М. Архипова.* Опыт диагностики заболеваний, ассоциированных с экотоксикантами, в условиях муниципальной детской больницы промышленного центра. 286
23. *Т.В. Замечник.* Оценка состояния остеогенеза у лиц юношеского возраста, проживающих в районе экологического неблагополучия. 288
24. *Е.И. Губанова, В.Н. Поветкина, Т.В. Замечник, Т.К. Казначеева, И.В. Елькина.* Оценка состояния здоровья по показателям гемограмм у лиц юношеского возраста, проживающих в районе экологического неблагополучия г. Волгограда. 290
25. *Т.В. Чепель, В.Г. Дьяченко, Л.С. Сивцова.* Детская инвалидность в условиях Дальневосточного региона. 292
26. *А.Л. Касаткина, И.В. Фоменко, Л.К. Квартюкина.* К проблеме психологической помощи родителям детей с врожденными пороками лица. 295
27. *Н.В. Срослова, Б.С. Пронин.* Значение морфофункциональных особенностей детей младшего школьного возраста в формировании основных двигательных качеств на уроках физической культуры в школе. 297
28. *Г.И. Стунеева.* Медицинские аспекты профессиональной пригодности старшеклассников. 300

Раздел 5.

Гигиенические аспекты здорового питания.

1. *А.С. Поляшова, И.Ш. Якубова, Ю.Г. Кузмичев, Е.С. Богомолова, А.В. Леонов, С.М. Ловцевич, М.В. Назарова, Л.И. Павлычева.* Взаимосвязь характера питания и самочувствия учащихся младших классов. 302

2. *Е.О. Кий, В.Л. Климентовский, Г.П. Пешкова.* Некоторые аспекты коррекции микронутриентной недостаточности в Рязанской области. 304
3. *Н.С. Михалюк.* Фактическое питание и алиментарный статус детей г. Новомосковска. 306
4. *Т.Н. Каменнова, Е.Е. Маслак, Т.Г. Хмызова.* Влияние питания на состояние твердых тканей зубов у детей. 310
5. Е.В.Иванов *Т.В. Пономарева, И.К. Романович, Г.Н. Меркушев.* Гигиенические аспекты использования биологически активных добавок к пище 1,4-дигидропиридина. 312
6. *А.Р. Антонов, Т.А. Литвинова, М.А. Масленникова, А.А. Донская, Д.В. Кудлай, В.В. Летягина, Ю.В. Начаров, В.Г. Белецкий.* Микроэлементозы при различных патологических состояниях. 315
7. *В.П. Куприянов, Л.Н. Бурякова.* Профилактика заболеваний, связанных с микронутриентной недостаточностью, у населения Лискинского района. 317

Раздел 6.

Токсикология и экология.

Исследование факторов окружающей среды.

1. *Е.Б. Попова.* К вопросу о количественной оценке комбинированного действия двух и более веществ. 320
2. *Н.В. Лапина, Н.П. Подосиновикова, Е.В. Бабаина С.Е. Колбасов, Р.И. Глухова, Л.А. Муковский.* Токсикологические аспекты регламентирования безопасности морфолида пеларгоновой кислоты. 321
3. *А.Н. Рябков, Л.Г. Хвойницкая.* Влияние препарата из биомассы клеточной культуры полисциаса папоротниколистного на биохимические проявления панкреотоксического действия аллоксана. 323
4. *А.Н. Рябков.* Динамика показателей интенсивности мембранного транспорта и гликолиза эритроцитов лабораторных животных в пострadiационном периоде и на фоне применения препаратов из биомассы фитоадаптогенов. 325
5. *Д. А. Романьков.* Биохимические свойства ягод черной смородины. 327
6. *Е.Г. Мартынов, Е.А. Лаксаева, В.З. Лакитанов.* Влияние микроэлементов на рост, развитие некоторых плодовых растений и накопление в их плодах биологически активных веществ. 330
7. *Л.Е. Амлеева, С.Д. Полищук, Л.Н. Агафонова, А.А. Назарова.* Влияние виконой травы, обработанной ультрадисперсным порошком железа, на физиологическое состояние кроликов. 332
8. *А.М. Малов, Е.В. Семенов, Н.С. Федичева.* Ртуть в биосредах жителей и окружающей среде Северно-западного региона России. 335
9. *М.В. Антонова, С.П. Вихров.* Один из подходов к определению нормативов выбросов в атмосферу от различных видов источников. 338

10. *В.М. Боев, В.В. Быстрых, С.А. Осиян, Л.М. Тулина.* Сравнительная гигиеническая оценка качества питьевой воды различных зон Оренбургской области. 342
11. *С.М. Мозгов, А.Н.Ермолаев, В.М. Боев, В.В. Быстрых, С.С. Макшанцев.* Сравнительная санитарно-гигиеническая характеристика качества питьевой воды в агропромышленном регионе. 344
12. *В.И. Желязко, В.К. Курсаков, В.В. Копытовский.* Экологическое состояние поверхностных вод на сельскохозяйственных полях орошения стоками свиноводческих комплексов. 346
13. *В.И. Желязко, В.К. Курсаков.* Динамика соединений азота в подземных водах на полях орошения стоками животноводческих комплексов. 349
14. *А.П. Дмитриев, Г.П. Жданов, В.А. Кирюшин, А.А. Дунаев, Е.Е. Груздев, В.Ю. Парамонов.* К вопросу о механизме передачи при вирусном гепатите А. 352
15. *К.Н. Евсенкин.* Методы снижения загрязнения водных объектов минеральным азотом. 354
16. *Н.А. Лесцова, В.М. Боев, А.Ф. Муртазина.* Донные осадки водоемов как индикатор загрязнения поверхностных водоисточников и почвы. 356
17. *И.В. Корабельников, Л.И. Глушкова, Л.В. Аникеева, А.И. Рымарь.* Опыт организации микробиологического мониторинга нефтяных месторождений. 358
18. *А.Р. Квасов, Е.К. Магдесьян, Р.Ф. Комарова, Е.Е. Белолипецкая, О.Е. Красюченко, В.А. Поливенко, Н.И. Черничкина, Н.Г. Пустовая.* К гигиенической оценке загрязнения почвы химическими веществами в г. Ростове-на-Дону. 360
19. *Т.Н. Ткачева.* Влияние загрязнения почвы тяжелыми металлами на продуктивность однолетних трав. 361
20. *С. П. Вихров, В. В. Кираковский, С. И. Сергеева.* Экология жилища. 365
21. *В.Н. Дунаев.* Гигиеническая оценка аэроионного состава воздуха закрытых помещений. 367
22. *А.В. Подтероб.* Этапы развития коллективного садоводства в Республике Беларусь. 368
23. *И.К. Голушкова.* Использование кадастровой оценки сельских населенных пунктов для целей налогообложения. 374
24. *И.С. Тарарышкина.* Юридические и экологические аспекты наследования земельных участков. 379
25. *А.В. Андреев.* Нарушения прав человека и гражданина в сфере экологии и окружающей среды в Рязани и Рязанской области. 381
26. *А.А. Андреев.* Некоторые аспекты юридической ответственности за экологические правонарушения. 385
27. *Т.В. Моталова, А. Н. Моталов.* Анализ основных источников шума на предприятиях общественного питания и пищевой промышленности. 388

28. *М.С. Давыдова, Г.И. Чурилов, В.С. Давыдкина, А.В. Юдина, Т.А. Кондакова, Н.И. Головачева, Н.И. Абрамова.* Изучение условий гидролиза водорастворимых полисахаридов вегетативной части топинамбура. 389
29. *Н.В. Дмитриева, Р.А. Гудкова, О.Е. Коновалов.* Социальные и экологические факторы здоровья детей Рязанской области: направления профилактики. 391
30. *А. Войтас, З. Цецько, В. Сондей, А. Зелиньска.* Влияние очистки сточных вод на некоторые показатели в воде реки Емёлувка. 395
31. *Е.К. Акутин, В.А. Кирюшин, Д.Н. Бубнов, В.Ю. Парамонов.* Проблемы транслокального загрязнения реки Оки. 397
32. *В.И. Чередникова, В.А. Кирюшин.* К вопросу о совершенствовании подготовки специалистов по медико-социальной работе. 402
33. *В.И. Панин, В.Н. Дармограй, П.В. Дудин, М.Л. Панина.* Применение препарата фитоэкдистероидов при остром гнойном верхнечелюстном синусите. 404

Раздел 7.

Довузовское, додипломное и последипломное обучение.

1. *А.В. Леонов, И.А. Камаев, А.М. Абанин.* Новый подход к гигиеническому обучению и воспитанию школьников. 409
2. *И.В. Корабельников.* Эколого-гигиеническое воспитание и обучение – основа профилактической медицины. 411
3. *С.П. Петрова, Е.Г. Нагаева.* Роль гигиенического образования и воспитания в формировании здоровья у детей и подростков. 413
4. *Ю.А. Сидоренко, Т.В. Краевская, О.В. Демиденко.* Факультет довузовского образования как первая ступень к профессиональному образованию. 415

Содержание 418

Дизайн, верстка, компьютерная обработка материала – *О.В. Гревцов*
Е.Е. Груздев
В.Ю. Парамонов