РГМУ

Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения

Выпуск 11

РЯЗАНЬ 2007

ГОУ ВПО «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П. ПАВЛОВА» РОСЗДРАВА

УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА ПО РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ФГУЗ «ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ»

РЯЗАНСКОЕ ОБЛАСТНОЕ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО ГИГИЕНИСТОВ, ЭПИДЕМИОЛОГОВ, МИКРОБИОЛОГОВ, ПАРАЗИТОЛОГОВ

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Выпуск 11

Материалы
к одиннадцатой Республиканской научно-практической конференции с международным участием, посвященные 85-летию Роспотребнадзора и 45-летию медико-профилактического факультета РязГМУ
под редакцией
Заслуженного работника Высшей школы РФ,
профессора **В.А. Кирюшина**

Рязань 2007

УДК 614+613](071)
ББК 51.1(2)0
С-692

«Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения»
под редакцией Заслуженного работника Высшей школы РФ,
профессора **В.А. Кирюшина**

Редакционная коллегия:
д.м.н., профессор В.А. Кирюшин
к.м.н. С.В. Сафонкин
Г.П. Гелевая
д.м.н., профессор А.А. Ляпкало
аспирант Е.Е. Груздев

Дизайн и верстка материала:
аспирант Е.Е. Груздев
аспирант В.Ю. Парамонов

Сборник научных трудов содержит материалы, отражающие многогранную научную и научно-практическую деятельность сотрудников Высших учебных заведений, Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия населения, лечебно-профилактических учреждений Российской Федерации, а также республик Беларусь и Польша.

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

ISBN 5-8423-0083-4
© Рязанский государственный медицинский университет, 2007 г.
© Авторы статей, 2007 г.

«СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ»: ИТОГИ ПРОШЕДШЕГО ДЕСЯТИЛЕТИЯ

В.А. Кирюшин, С.В. Сафонкин, Г.П. Гелевая
Кафедра профильных гигиенических дисциплин
(Заведующий – проф. В.А. Кирюшин)
Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Рязанской области
(Руководитель – к.м.н. С.В. Сафонкин)
Федеральное государственное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области»
(Главный врач – Г.П. Гелевая)

Сегодня как никогда стало очевидным, что гигиенические и экологические аспекты охраны здоровья человека тесно взаимосвязаны и, очень часто, взаимообусловлены.

Эффективным инструментом в реализации проблем, связанных с нарушением экологического равновесия в окружающей среде, снижением качества жизни населения, развитием заболеваний стала система социально-гигиенического мониторинга. Ее неотъемлемая часть – оценка рисков влияния факторов антропогенно измененной среды обитания на здоровье различных групп населения, которое является интегральным показателем качества окружающей среды, одним из важнейших условий развития общества. Многоуровневая и многофункциональная системы социально-гигиенического Мониторинга - динамического наблюдения за состоянием среды обитания и здоровьем населения, проживающего в различных регионах, - призвана решать, прежде всего, региональные задачи по оптимизации качества среды и здоровья населения. Исследования количественных зависимостей влияния факторов окружающей среды на здоровье населения, установление причинно-следственных связей и прогнозирование изучаемых процессов стали неотъемлемой частью социально-гигиенического мониторинга – оценки рисков влияния антропогенно-измененной среды на здоровье населения, что позволяет обеспечивать научную поддержку в принятии практических решений. Именно поэтому социально-гигиенический мониторинг с середины 90-х годов ушедшего столетия был определен в качестве приоритетного направления деятельности санитарно-эпидемиологической службы России.

Для освещения проводимой в этом направлении работы, популяризации опыта и поисков решений стоящих проблем, разработки эколого-гигиенических основ безопасности в Рязанском государственном университете имени акад. И.П. Павлова был реализован проект, предусматривающий ежегодный выпуск сборников научных трудов с проведением научно-практических

конференций, по времени совпадающих с окончанием Общероссийских дней защиты от экологической опасности.

В период с 1997 по 2006 г. по этой тематике вышли в свет 10 сборников научных трудов «Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения». Общий объем сборников составляет 3210 страниц (около 200 печатных листов), количество публикаций – 1550, число авторов – 4298, количество учреждений сотрудниками которых являются авторы – 288.

Основные разделы в сборниках - Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения: достижения, проблемы, пути решения; Факторы окружающей среды и здоровье населения; Производственная среда и здоровье работающих; Охрана здоровья детей и подростков; Гигиенические аспекты здорового питания; Токсикология и экология. Исследование факторов окружающей среды; Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения; Довузовское, додипломное и последипломное обучение – охватывают практически весь комплекс проблем, решаемых органами государственного санитарного, экологического надзора, а также вопросов подготовки и повышения квалификации кадров гигиенического и экологического профиля.

География научных публикаций в сборниках очень широка – от Южно-Сахалинска, Владивостока и Якутска до Калининграда, от городов Апатиты и Архангельска - до Краснодара и Волгограда, опубликованы также материалы ученых из ряда научных и учебных учреждений Белоруссии, Украины, Польши, Германии.

Многие работы, помещенные в сборниках, посвящены обеспечению гигиенической безопасности, развитию методологии социально-гигиенического мониторинга с учетом факторов риска здоровью разных категорий населения.

Уровень современного состояния профилактической науки и практики определяется не только деятельностью выдающихся ученых, но и широким кругом менее известных медицинских работников, вносящих своим трудом большой вклад в предупредительную медицину.

В изданиях представлен широкий круг материалов по различным аспектам научной и практической деятельности учреждений Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и природоохранных служб, научно-исследовательских и высших учебных заведений медицинского и многих других профилей подготовки специалистов высшего и среднего звена. Среди них:

- Учреждения высшего профессионального образования – медицинская академия им. И.М. Сеченова (г. Москва), а также академии в городах Санкт-Петербурге, Волгограде, Воронеже, Оренбурге, Нижнем Новгороде, Ярославле, Новосибирске, Кемерове,

Астрахани, Ставрополе, Ижевске, Перми, Краснодаре, Симферополе; Российский университет дружбы народов (г. Москва), МГУ им. М.В. Ломоносова (г. Москва); государственные университеты в гг. Владимире, Рязани; медицинские университеты в Рязани, Саратове, Казани, Хабаровске, Владивостоке, Волгограде, Томске, Барнауле, Иркутске, Якутске, Ростове-на-Дону, Ярославле, Белгороде, Уфе, Курске, Орле, Харькове, Киеве; институты (академии) усовершенствования врачей (последипломного образования) в г. Москве, Новокузнецке, Харькове, Иркутске, Уфе; институт развития образования (г. Рязань), военный институт МВД РФ (г. Саратов), военно-медицинский институт ФПС РФ (г. Нижний – Новгород), военные автомобильный институт и институт связи (г. Рязань), институт ВМС РАН (г. Санкт-Петербург); радиотехническая академия (г. Рязань); медицинские колледжи в Рязани, Тольятти, Белгороде, Магадане, Арзамасе, Усмани; педагогические ВУЗы в городах Москве, Мичуринске, Волгограде, Калуге, Рязани, Арзамасе, Уфе, Краснодаре;

- Научно-исследовательские учреждения – Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана (г. Москва), НИИ медицины труда (г. Москва), НИИ экологии человека и окружающей среды (г. Москва), НИИ железнодорожной гигиены (г. Москва), НИИ Сельской гигиены (г. Саратов), медицинский научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий (г. Екатеринбург), институты токсикологии и радиационной гигиены (г. Санкт-Петербург), НИИ медицины труда и экологии человека (г. Уфа, г. Ангарск), НИИ гигиены, токсикологии и профпатологии (г. Волгоград, г. Белгород); НИИ гигиены (г. Самара), НИИ материнства и детства (г. Иваново); Мещерский филиал ВНИИГиМ (г. Рязань), НИИ физкультуры (г. Москва), НИИ вирусологии РАМН (г. Москва), Научно-исследовательские институты труда (г. Уфа, Нижний-Новгород); радиационной гигиены (г. Санкт-Петербург), НИИ медицины труда и экологии человека (г. Уфа), НИИ гигиены профзаболеваний (г. Харьков), НИИ ветеринарии (г. Чита), Западно-Сибирское отделение Российской экологической Академии (г. Новосибирск);
- Центры государственного санитарно-эпидемиологического надзора (Управления Роспотребнадзора) 61 субъекта Федерации и территориальных отделений в т.ч. по Рязанской области, а также Воронежской, Волгоградской, Липецкой, Московской, Орловской, Иркутской, Самарской, Владивостокской, Тульской, Брянской, Нижегородской, Пензенской, Астраханской, Белгородской, Челябинской, Ульяновской, Сахалинской, Владимирской, Таганрогской, Тверской, Калужской, Оренбургской, Кировской, Саха-Якутии, Магаданской, Ивановской, Хабаровскому, Ставропольскому краю, Республики Коми и др;

• Лечебно-профилактические учреждения - областные больницы и диспансеры: (г.г. Рязань, Нарьян-Мар, Астрахань, Томск, Орел, Воронеж, Кемерово, Ханты-Мансийск, Киров, Краснодар, Липецк и др., санатории - «Сосновый Бор» (г. Рязань), «Озеро Белое (Московская область), «Краинка» (г. Тула), научно-производственная фирма «Новь» (г. Новосибирск), Ассоциация врачей Белоруссии.

• Активно сотрудничали и сотрудничают с редколлегией сборников к.м.н. С.В. Сафонкин (г. Рязань), профессора А.В. Истомин, Т.С. Шушкова, С.И. Иванов, В.А. Кирьяков, И.В. Яцына, Л.М. Сааркоппель, А.М. Большаков, В.Ф. Кириллов, М.А. Пинигин, Н.Н. Филатов, О.П. Аксенова, Е.Л. Синева, Д.И. Кича, Г.И. Куценко (г. Москва), Л.К. Квартовкина, Н.И. Латышевская, Е.И. Губанова, М.В. Андреева, Л.П. Сливина (г. Волгоград), Е.В. Коськина, А.П. Михайлуц (Кемерово), М.И. Чубирко, Ю.И. Степкин, Н.М. Пичушкина, Г.Я. Клименко (Воронеж), С.И. Савельев (Липецк), А.Б. Галлямов (Казань), А.В. Ершов, Н.П. Щербак (г. Калуга), Я.М. Вахрушев (Ижевск), В.Ф. Спирин, А.Д. Добло, Н.А. Хотько, М.А. Мироненко (г. Саратов), В.Л. Красненков (г. Тверь), В.В. Шкарин, Н.А. Матвеева, А.В. Леонов, И.А. Камаев, С.Е. Квасов, Ю.П. Тихомиров (г. Нижний-Новгород), В.М. Боев, В.Н. Дунаев, Н.П. Сетко (г. Оренбург), В.В. Лешин (г. Орел), О.Е. Коновалов, А.А. Ляпкало, Е.П. Куликов, Ю.А. Мажайский (г. Рязань), И.П. Егорова, Б.И. Марченко (г. Таганрог), Л.И. Глушкова, И.В. Корабельников (Республика Коми), Н.М. Агарков, А.П. Яковлев (г. Курск), А.Н. Боков, С.Я. Федорчук, Ю.А. Сидоренко, Т.В. Краевская (г. Ростов-на-Дону), П.В. Нефедов (г. Краснодар), А.Э. Ломовцев (г. Тула), а также работники Центров госсанэпиднадзора, первичного звена - территориальных отделов Роспотребнадзора В.Ф. Итунин (г. Дятьково), Н.С. Михалюк (г. Новомосковск), А.В. Ильюшенков (г. Бугуруслан), В.П. Краснов (г. Ковров), Л.П. Черныш (г. Белая Калитва), Е.В. Хотченко (г. Кораблино), А.Н. Демин (г. Невинномысск), В.Г. Пысин (г. Старый Оскол), Т.М. Мартынова (г. Южно-Сахалинск) и многие другие;

• Из стран ближнего и дальнего зарубежья в сборниках представлены статьи ученых из Республик – Беларусь, Украины, Польши, Германии – университетов и академий в городах: Горки, Щецин, Ольштын, Харьков, Симферополь, Магдебург, Мюнхен, Мюнхеберг, Киев - профессоров В.И. Железко, В.В. Копытовского, Т.Ф. Персиковой, Ф.Ф. Батюка, К. Майснер, Д. Балла, А.А. Боровикова, Л.И. Мельниковой, М.Г. Голченко, А.С. Анненкова, А. Войтас, З. Цецько, В. Сондей, А. Зелински, Э. Кживы, Ю. Кживы, К. Франкенштайна М. Буйницки, В.И. Циприян и др.

Десять Республиканских научно-практических конференций с международным участием «Человек и окружающая среда. Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения»,

проведенных в рамках ежегодных Общероссийских дней защиты от экологической опасности в Рязанском госмедуниверситете им. акад И.П. Павлова, явились составляющей самого массового общественного движения в защиту окружающей среды и здоровья человека. Они широко освещались в средствах массовой информации разного уровня.

Цель дней защиты – координация и объединение усилий органов всех ветвей власти, государственных и природоохранных организаций, деятелей науки, хозяйствующих субъектов, профсоюзов, широкой общественности – на решение экологических проблем и вопросов сохранения здоровья человека.

Некоторые из конференций были посвящены Юбилейным датам - 50-летию Рязанского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова и 70-летию со дня рождения первого декана медико-профилактического факультета К.Н. Челиканова (2000 г.), 40-летию медико-профилактического факультета Ряз. ГМУ и 80-летию государственной санитарно-эпидемиологической службы (2002), 10-летию Всероссийских дней защиты от экологической опасности (2003), 60-летию Победы в Великой Отечественной войне (2005), 110-летию со дня рождения уроженца Рязанской земли академика Ф.Г. Кроткова (2006).

В работе конференций в разные годы приняли участие и рассказали о планах работы и достижениях в экологической и природоохранной деятельности: Глава администрации Рязанской области В.Н. Любимов (2001 г.), председатель Общероссийских дней защиты от экологической опасности П.Ф. Баришпол и главный редактор журнала «Экологический вестник России» Б.Г. Триль (г. Москва), профессора А.В. Истомин, Е.Л. Синева (г. Москва), В.Ф. Спирин, Е.С. Буянов (г. Саратов), И.П. Егорова (Таганрог), профессора из Республики Беларусь В.И. Желязко, Ю.А. Копытовский, Т.Ф. Персикова, из Польши – Э. Кживе, Ю. Кживе (г. Щецин), С. Баран (г. Люблин), З. Цецько, В. Сондей (г. Ольштыне), Главные врачи (заместители) центров Госсанэпиднадзора (Управлений Роспотребнадзора и ФГУЗ «Центры гигиены и эпидемиологии) - Воронежской (проф. М.И. Чубирко), Липецкой (проф. С.И. Савельев), Владимирской (к.м.н. Е.А. Лисицын), Калужской, Московской (проф. А.В. Ершов), представители службы Белгородской, Астраханской, Самарской областей.

Таким образом, в серии научных трудов «Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения», вышедших в свет с 1997 по 2006 гг., представлены результаты исследований по актуальным вопросам обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации и ряда зарубежных стран. Опубликованные материалы являются свидетельством широкого творческого взаимодействия гигиенической науки и

практики, специалистов разного профиля – лечебно-профилактических и природоохранных органов, проектных организаций, научно-исследовательских институтов, преподавателей высших и средних специальных учебных заведений.

Раздел 1
Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения

ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

А.В. Истомин
ФГУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана Роспотребнадзора», г. Москва

Генеральной целью отраслевой научно-исследовательской программы на 2006-2010 годы «Гигиеническая безопасность России: проблемы и пути обеспечения» является научное обоснование системы мероприятий по обеспечению гигиенической безопасности на основе показателей социально-гигиенического мониторинга, системного изучения здоровья населения, а также закономерностей воздействия на организм факторов среды обитания.

Программа предусматривает решение таких задач, как:

- комплексное изучение факторов среды обитания;
- оценка потенциальной и реальной опасности негативного воздействия средовых факторов на население;
- ранжирование территорий по уровню и степени опасности среды обитания;
- оценка влияния комплекса факторов в их взаимодействии с определением степени риска здоровью;
- системное изучение здоровья населения различных регионов;
- определение влияния комплекса факторов среды на общую, экологически обусловленную и профессиональную заболеваемость;
- выделение групп риска различных контингентов населения;
- развитие социально-гигиенического мониторинга, разработка и внедрение современных технологий в анализ характера воздействия факторов среды обитания на организм;
- формирование информационно-аналитических систем, отражающих взаимодействие показателей среды и здоровья человека;
- разработка ранних и чувствительных методов диагностики, включая разработку и внедрение методов неинвазивной диагностики;
- изучение процессов адаптации организма человека к воздействию факторов окружающей, производственной и учебной среды;
- изучение, оценка и прогнозирование состояния здоровья

различных контингентов населения, подвергающихся воздействию комплекса неблагоприятных факторов среды обитания;

- научное обоснование и разработка комплексных мер первичной и вторичной профилактики.

Таким образом, в настоящее время приоритетными направлениями развития гигиенической науки являются реализация и ведение социально-гигиенического мониторинга с необходимым нормативно-методическим, правовым и программным обеспечением, а также развитие и совершенствование методологии оценки риска для здоровья населения.

Важным разделом гигиенических исследований является разработка стандартов ранней диагностики, профилактики, реабилитации общих, экологически и производственно обусловленных заболеваний. Требует совершенствования методология оценки сочетанного и комбинированного воздействия химических и биологических факторов среды обитания.

В региональном аспекте особую актуальность и значимость приобретает разработка критериев оценки степени напряжения адаптационных резервов организма детского и взрослого населения в зависимости от степени загрязнения окружающей среды, а также научное обоснование методов оценки риска и профилактики негативного влияния техногенного загрязнения среды обитания на состояние здоровья населения.

По результатам отраслевой научно-исследовательской программы планируется подготовить: СанПиН, методических указаний, методических рекомендаций – 39; монографий, справочников, сборников методов – 13; патентов – 4; пособий для врачей – 60; научных отчетов, аналитических обзоров и информационных писем – 45.

ИТОГИ РЕФОРМИРОВАНИЯ САНЭПИДСЛУЖБЫ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ В 2005-2006 ГГ. И ПЕРСПЕКТИВЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

С.В. Сафонкин, Л.М. Герасимова

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Рязанской области

Начавшаяся в 2004 году административная реформа в системе и структуре органов исполнительной власти Российской Федерации затронула и государственную санитарно-эпидемиологическую службу. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) образована в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 9 марта 2004г. №314 «О системе и структуре

федеральных органов исполнительной власти».

Для разработки предложений по реструктуризации сети учреждений госсанэпидслужбы Рязанской области была проведена ревизия количества и санитарно-эпидемиологической значимости объектов надзора, и, в этой связи, расчет нагрузки на специалистов при проведении плановых и внеплановых мероприятий в соответствии с федеральным законом от 8 августа 2001г. №134-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)». Проведена оценка транспортных связей и кадрового потенциала, лабораторной базы, учитывались состояние материально-технической базы, плечо обслуживания и т.д.

Итогом реформирования государственной санитарно-эпидемиологической службы Рязанской области стало образование Управления Роспотребнадзора по Рязанской области с 6-ю территориальными отделами со штатной численностью 171 единица и Федерального государственного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области» с 6-ю филиалами со штатной численностью 510 единиц.

Основным критерием распределения персонала Управления и его территориальных отделов была численность населения в районах, областном центре, в Рязанской области в целом. Расчет количества специалистов территориального органа Роспотребнадзора произведен из рекомендуемого: 1 специалист на 8-12 тысяч населения. Численность специалистов ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области» принята из расчета 30% от штатной численности сотрудников центров Госсанэпиднадзора. Территориальная схема построения Центра гигиены и эпидемиологии с филиалами принята идентичной Управлению и его территориальным отделам.

Одним из важных итогов реорганизации явилось то, что удалось сохранить систему государственного санитарно-эпидемиологического надзора Российской Федерации, которая в соответствии с федеральным законом от 30.03.99г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» представляет единую федеральную централизованную систему.

Обеспечено устойчивое функционирование службы в новой организационной структуре, планомерная, последовательная работа в новых условиях, по реализации возложенных на службу задач. Приняты необходимые решения по вопросам взаимодействия Управления и Центра гигиены и эпидемиологии. Реализованы меры по координации и контролю Управлением деятельности Центра гигиены и эпидемиологии в Рязанской области.

Реорганизация госсанэпидслужбы в рамках административной реформы федеральных органов исполнительной власти обусловила

то обстоятельство, что в условиях сокращения численности должностных лиц, уполномоченных на осуществление надзора с принятием мер административного воздействия, специалистам Управления приходится выполнять значительно возросший объем работы, в том числе дополнительные функции в сфере защиты прав потребителей.

Одним из важных направлений деятельности Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека после реформирования явилось совершенствование сети, структуры, штатной численности органов и организаций службы. Назрела необходимость разработки объективных критериев с целью принятия обоснованных решений о численности Управления, оптимизации сети, структуры и штатной численности Центра гигиены и эпидемиологии.

При распределении численности специалистов Управления мы учитывали совокупность следующих критериев: численность населения, количество поднадзорных объектов, плотность населения. Использование этих показателей позволило более объективно подходить к рассмотрению вопросов изменения численности, а также подготовить методики расчета, использование которой в перспективе позволит привести численность персонала и объем финансирования на его содержание в соответствии с объективными потребностями.

Принципиально важным является приведение организационной структуры и кадровой численности Управления и Центра в соответствие с необходимым объемом деятельности, в первую очередь надзорной. При этом обязательно определение достаточно необходимого объема деятельности, который, наряду с другими административными формами контроля, позволит управлять обстановкой в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Одним из приоритетов административной реформы в Российской Федерации является разработка административных регламентов и обеспечения их безусловного исполнения. Для этого обеспечены изучение регламентов специалистами, доведение их положений до всех граждан и юридических лиц, контроль выполнения всех регламентных процедур.

В организации своей деятельности в новых условиях мы учитываем, что основным критерием оценки надзорной деятельности является практика применения Кодекса об административных правонарушениях. И в этой связи особо важным представляется принятие всех необходимых мер с целью недопущения нарушений установленного порядка производства по делам об административных правонарушениях в установленной сфере деятельности, неправильного составления необходимых процессуальных документов.

В ходе реорганизации санитарно-эпидемиологической службы и изменения ее структуры серьезное внимание уделено сохранению целостности системы социально-гигиенического мониторинга (СГМ), приоритету Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека в его ведении, обеспечению межведомственной координации.

Исходя из того, что государственная система социально-гигиенического мониторинга отнесена к одному из механизмов обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, организация и ведение СГМ определены как одно из ведущих направлений деятельности Управления.

Развитие СГМ является приоритетным в деятельности, так как он является информационной основой системы бюджетирования, ориентированного на конечный результат (БОР) и основным инструментом в выявлении проблем, постановке целей, задач, определении ожидаемых результатов. Данные социально-гигиенического мониторинга используются при разработке основных направлений деятельности, осуществлении планирования, в том числе мероприятий по переходу на конечный результат.

Концепцией развития Федеральной службы на 2007-2008г. и на период до 2010г. предусмотрено внедрение методологии оценки риска влияния неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровье человека и профилактику неинфекционных заболеваний. С этой целью мы планируем активизировать работу по аккредитации органов по оценке риска и подготовку специалистов по данной тематике в системе послевузовского обучения.

Одним из основных направлений на ближайшую перспективу является расширение взаимодействия с органами законодательной и исполнительной власти по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в том числе:

- по профилактике отравлений населения спиртсодержащей продукцией;
- по увеличению охвата горячим питанием школьников;
- по профилактике инфекционной заболеваемости, распространения гриппа и ОРВИ, обеспечению биобезопасности.

Роспотребнадзор деятельность в сфере защиты прав потребителей рассматривает как важнейшую социально-значимую государственную функцию.

При осуществлении функции по контролю и надзору в сфере потребительского рынка среди прочего обеспечивается контроль за соблюдением правил продажи отдельных, предусмотренных законодательством видов товаров, выполнения работ, оказания услуг. Основу этой деятельности составляет целенаправленная работа, связанная с проведением необходимых плановых мероприятий по контролю за деятельностью хозяйствующих субъектов.

В этом направлении специалистами нашего Управления на потребительском рынке организованы контрольно-надзорные мероприятия в предприятиях торговли, общественного питания, сфере услуг, жилищно-коммунальном хозяйстве, при долевом строительстве, в сфере медицинских и образовательных услуг.

В то же время, в сфере защиты прав потребителей необходимо решение таких актуальных вопросов, как определение приоритетных направлений деятельности и концентрация на них всего арсенала предупредительных, административных, организационных мер; эффективное использование мер административной и гражданско-правовой ответственности; разработка и реализация комплекса мер, направленных на предупреждение и минимизацию нарушений прав потребителей, в том числе за счет просвещения потребителей и предпринимателей по вопросам потребительского законодательства, взаимодействия со средствами массовой информации, проведения различных гласных и публичных мероприятий (семинаров, совещаний, конференций, «горячих линий» и т.д.); эффективная координация деятельности соответствующих подразделений по защите прав потребителей в муниципальных образованиях и общественных объединений потребителей.

В 2006г. начата практическая реализация Приоритетного национального проекта в сфере здравоохранения, существенная часть которого посвящена иммунопрофилактике инфекционных болезней, профилактике и лечению ВИЧ/СПИД и гепатитов «В» и «С».

Административная реформа повлекла за собой организационную перестройку системы государственного санитарно-эпидемиологического надзора и надзора в сфере защиты прав потребителей. Расширились функции вновь образованной Федеральной службы, создана новая структура органов и учреждений. Современные условия требуют совершенствования существующих, разработки и внедрения новых правовых, экономических и организационных подходов, включая оптимизацию структуры и кадрового состава.

Необходимо также повышение эффективности государственного санитарно-эпидемиологического надзора, надзора в сфере защиты прав потребителей, в том числе при помощи бюджетирования, ориентированного на результат, так как они являются основными рычагами реального влияния на уровень санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Целью проведения мероприятий по обеспечению перехода Управления Роспотребнадзора по Рязанской области и Центра гигиены и эпидемиологии в Рязанской области на бюджетирование, ориентированное на результат, является повышение результативности бюджетных расходов и оптимизация управления при помощи бюджетирования, создание условий и предпосылок для

максимально эффективного управления государственными финансами в соответствии с приоритетами государственной политики.

В 2006г. продолжена работа по реализации «Плана мероприятий по обеспечению перехода на БОР», в соответствии с которым был проведен анализ организационной и штатной структуры Управления и Центра, объемов деятельности, динамики санитарно-эпидемиологической обстановки на территории области.

Ведомственные целевые программы (ВЦП) являются основным инструментом бюджетного планирования и исполнения государственных функций службы. В соответствии с планом были разработаны проекты 9 ВЦП.

По каждой из ВЦП дана характеристика проблемы и обоснование ее решения, определены цель, задачи, перечень программных мероприятий, ожидаемые результаты, обоснование потребности в необходимых ресурсах. В дальнейшем будет проводиться корректировка и доработка программ, разработка и внедрение системы мониторинга и отчетности, процедур контроля, системы оценочных показателей, измерения результативности и эффективности затрат, определение рисков, влияющих на результат.

Стратегия развития Федеральной службы и Управления Роспотребнадзора по Рязанской области как ее территориального органа, содержится в Концепции развития Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека на 2007-2008 годы и на период до 2010 года, основной целью которой является создание условий для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, эффективной защиты прав потребителей.

Основными задачами, которые предстоит решать в ходе реализации концепции являются:

- оптимизация организационного построения;
- реализация современной кадровой политики;
- совершенствование государственного санитарно-эпидемиологического надзора;
- реализация приоритетных национальных проектов в сфере здравоохранения;
- профилактика инфекционных болезней, обеспечение санитарной охраны территории, надзора на транспорте;
- совершенствование государственного контроля в области защиты прав потребителей, координация деятельности с общественными организациями, осуществляющими защиту прав потребителей;
- совершенствование нормативно-правового обеспечения деятельности;

- совершенствование научно-методического обеспечения деятельности;
- совершенствование организации и ведения социально-гигиенического мониторинга.

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ФАКТОРНОГО КОНТРОЛЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ НАСЕЛЕНИЯ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Г.П. Гелевая, В.Ф. Панин, В.А. Кирюшин
Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области, г. Рязань
Государственный медицинский университет, г. Рязань

На заре формирования отечественной гигиены для определения влияния внешней среды на здоровье населения специалисты располагали единственным методом - статистическим изучением санитарного состояния населения (заболеваемость, рождаемость, смертность, продолжительность жизни). Однако, этот метод исследования позволял обнаруживать лишь суммарное воздействие множества факторов внешней среды малой интенсивности. Поэтому, сыграв положительную роль на первом этапе развития гигиены, он становился все более несостоятельным в связи с усложнением задач, возникающих перед гигиенистами, и прогрессом науки.

Большой вклад в развитие экспериментальных исследований, необходимых для гигиенического нормирования факторов окружающей среды, внесли талантливые Российские ученые и среди них наш знатный земляк - Федор Григорьевич Кротков.

Как писал Ф.Г. Кротков, «все расширяющиеся горизонты научно-технического прогресса и связанный с этим непрерывно осуществляющийся процесс технического перевооружения всех отраслей народного хозяйства, сопровождающийся появлением во внешней среде новых химических, физических и биологических факторов, настоятельно требуют сосредоточения наибольшего внимания, сил и средств на расширении целенаправленных экспериментальных гигиенических исследований, единственно способных указать не только степень вновь возникающей опасности для населения, но и в подлинно профилактическом плане и на те условия, при которых опасность для человека может быть устранена».

Гигиеническая практика, основанная на достижениях отечественной науки, убедительно показывает, что важнейшим условием обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и эффективности проводимых санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий, является наличие объективной

и достоверной информации о неблагоприятных факторах среды обитания и условий жизнедеятельности человека.

Выполнение этой задачи, составляющей основу социально-гигиенического мониторинга, возможно только при решении вопросов оснащении учреждений Службы современным лабораторным оборудованием, квалифицированными кадрами и четкого механизма функционирования всей системы лабораторного контроля.

В Рязанской области сложилась недостаточно эффективная, в целом затратная, сеть мелких, плохо оснащенных лабораторий филиалов ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии». Многие из них не аккредитованы, следовательно, юридически не могут развиваться за счет платных услуг.

В нашем регионе, как в основном и в целом по России, структура учреждений Роспотребнадзора соответствует административно-территориальному делению. При этом, даже в районах с численностью обслуживаемого населения менее 20 тыс. человек имеется лабораторная база. При таком организационном построении лабораторной службы не представляется возможным оснастить каждое учреждение современным оборудованием, а затем на небольших объемах исследований, обеспечить его эффективное использование и качество работы, требующее в настоящее время высокой квалификации персонала.

Учитывая все это, в конце 80-х годов на территории области были созданы несколько межрайонных лабораторий при ЦГСЭН первой и второй сельской категории.

Это способствовало выполнению стоящих тогда перед службой задач лабораторного контроля за условиями труда работающих, охраной окружающей природной среды, контролю за пищевой продукцией и других. Для повышения уровня организации лабораторного контроля на базе межрайонной лаборатории Сасовского ЦГСЭН работала школа передового опыта. Все это позволило на этом этапе развития службы более рационально использовать возможности крупных ЦГСЭН для помощи маломощным центрам, входящих в зону ответственности.

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

В настоящее время, темпы падения рутинной работы санитарно-гигиенических лабораторий области замедлились, но по своей номенклатуре и объемам они продолжают не успевать за все возрастающими потребностями, так называемого, государственного

заказа. В то же время внедрять повсеместно в практику службы современные методы исследований не представляется возможным.

В целом, эта динамика соответствует положению дел в стране. Для существенного исправления этого негативного процесса и решения задач государственного санитарно-эпидемиологического надзора 21 века, необходима реструктуризация всей системы организации лабораторного дела.

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

Реорганизация структуры лабораторной службы путем укрупнения учреждений на базе филиалов ФГУЗ, концентрации имеющегося кадрового и технического потенциала. В рамках этой задачи предстоит реформирование сети лабораторных подразделений с ликвидацией маломощных, создание лабораторий с зонами обслуживания по отдельным наиболее сложным видам лабораторной санитарно-гигиенической диагностики.

При этом, нам необходимо всячески развивать кадровое обеспечение лабораторий, расширений номенклатуры должностей, проведение надлежащей подготовки персонала

Естественно, без достаточного метрологического обеспечения всего комплекса лабораторных работ нельзя внедрять в практику государственного надзора современные методики лабораторного контроля и этому важному направлению мы будем уделять самое пристальное внимание.

Нам понятно, что и в дальнейшем, развитие лабораторного дела должно опираться не только на бюджетное финансирование. Поэтому одна из серьезнейших экономических задач связана именно с расширением привлечения для этих целей внебюджетных средств. Конечно, также должна четко соблюдаться система аккредитации на техническую компетентность и независимость всех сохраняемых и укрупненных лабораторных подразделений. Предстоит также переориентация деятельности учреждений службы от чисто объектового надзора к факторному контролю за средой обитания населения. В этом плане нам, совместно с Управлением Роспотребнадзора, надлежит провести расчеты оптимально необходимых объемов лабораторных исследований и в полной мере обеспечить ведение мониторинга за состоянием факторов риска, определяющих здоровье на обслуживаемой территории. Этот инструмент даст основание более правильно оценивать состояние среды обитания населения Рязанской области экономическими категориями и, в конечном счете, сделать здоровье большим элементом управления, чем это есть в настоящее время.

В нашей стране активно ведется процесс перехода на бюджетирование, ориентированное на конечный результат. Уже с будущего года будут внедрены пилотные проекты реализации сервисной модели БОР в ряде регионов, а с 2008 г. предстоит полностью перейти на работу по принятым ведомственным целевым программам.

Работа на конечный результат в рамках бюджетирования невозможна без хорошо налаженного лабораторного контроля.

На период 2008-2010 гг. выполнение ведомственных целевых программ на территории Рязанской области должно привести к улучшению качества среды обитания, в том числе за счет:

- снижения удельного веса проб загрязнения атмосферного воздуха, превышающих ПДК - до 6,5%;
- уменьшения численности населения употребляющего питьевую воду с повышенным содержанием нитратов - на 4 тыс. человек;
- повышения качества питьевой воды по микробиологическим показателям до 97%;
- повышения удельного веса проб пищевых продуктов и продовольственного сырья, отвечающих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям - до 99,5%, по микробиологическим показателям - до 96%;
- снижения доли рабочих мест, не отвечающих гигиеническим нормативам:

1) по физическим факторам: шуму - на 2%, вибрации - на 2%, ЭМП - на 2%, микроклимату - на 2%, освещенности - на 2%;

2) по загрязнению воздуха рабочей зоны: пыли - на 2%, аэрозоли - на 2%.

Наблюдение за качеством среды обитания, анализ и оценка санитарно-гигиенической ситуации и, тем более достижение принятых рубежей санитарно-эпидемиологического благополучия населения, невозможны без хорошо отлаженной системы факторного контроля. Развитие и совершенствование этой системы является одной из главных задач нашего учреждения на ближайшие годы.

ОЦЕНКА НАПРЯЖЕННОСТИ ЭКОЛОГО – ГИГИЕНИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В ГОРОДАХ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Т.В. Ведышева, Л.П. Игнатьева, И.Г. Погорелова
Государственный медицинский университет, г. Иркутск

Неблагоприятная экологическая обстановка в большинстве крупных промышленных городов РФ остается напряженной, несмотря на то, что в течение минувшего десятилетия промышленно – энергетический комплекс претерпел большие изменения. В связи с

этим, представляет интерес оценка комплексной антропогенной нагрузки на промышленно - развитые территории в периоды экономического развития и спада с учетом количественных и качественных показателей загрязнения окружающей среды.

Зиминско-Саянская агломерация входит в состав Зиминско – Тулунского территориально – промышленного комплекса (ТПК). Среди других экономических районов Иркутской области эта территория занимает третье место по объему выпуска промышленной продукции (4%).

Особенностью промышленной зоны г. Саянска является размещение на этой территории крупного предприятия химической отрасли «Саянскхимпласта», основой технологических процессов которого являются производство хлора и каустика ртутным методом, винилхлорида, поливинилхлорида, четыреххлористого углерода. Кроме того, предприятие обеспечено теплоэнергетическим комплексом. Производство основных видов полимерной продукции сопровождается образованием и поступлением в атмосферный воздух специфических загрязняющих веществ.

В настоящее время на территории Зиминского района расположены, главным образом, предприятия теплоснабжения, являющиеся основным источником загрязнения воздуха. В процессе переработки и сжигания топлива, содержащего низкосортные угли и мазут, происходит образование большого количества твердых веществ, углекислого газа, азота и других соединений.

В конце 90-х годов промышленный потенциал территории Зиминского района был более значимым, поскольку стабильно развивались гидролизное, лесоперерабатывающее, строительное производства.

На основании вышеизложенного, а также учитывая взаимное расположение предприятия «Саянскхимпласт» по отношению к селитебным территориям Саянска и Зимы на равноудаленном расстоянии от них, природно-климатические особенности Иркутско-Черемховской равнины (долина р. Оки), возникла необходимость в определении суммарной антропотехногенной нагрузки на территорию Саянско-Зиминской агломерации.

Цель настоящего исследования заключается в сравнительном анализе комплексной антропогенной нагрузки на селитебные территории городов Иркутской области - Саянска и Зимы в динамике за 1992, 2000, 2004 годы.

Для ранжирования двух городов по степени неблагоприятного воздействия факторов окружающей среды на селитебную территорию и население городов Зимы и Саянска, была проведена комплексная сравнительная оценка степени напряженности санитарно-гигиенической ситуации и экологического неблагополучия. В основу анализа были положены следующие

критерии:

- объемы валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- число проб атмосферного воздуха и питьевой воды, не отвечающих гигиеническим нормативам;
- выделение ингредиентов, по которым наблюдалось превышение ПДК;
- суммарная нагрузка со стороны атмосферного воздуха и питьевой воды;
- доля вклада отдельных компонентов в интегральный суммарный показатель;

Наиболее репрезентативные данные были получены из годовых отчетов ФГУЗа (ф.18), в которых представлена информация об источниках антропогенного загрязнения окружающей среды, санитарно – гигиеническая характеристика территории, количество исследуемых проб и их число с превышением ПДК, результаты исследований атмосферного воздуха (ф. № 328/у), питьевой воды централизованного водоснабжения (ф. 326/у), а также материалов Госкомгидромета, Госкомстата и государственных докладов об экологической обстановке в Иркутской области [1,2,4].

В условиях многокомпонентного загрязнения атмосферного воздуха, а также питьевой воды в концентрациях веществ ниже ПДК, была рассчитана суммарная антропогенная нагрузка со стороны изучаемых объектов на человека на основе методики «Комплексное определение антропотехногенной нагрузки на водные объекты, почву, атмосферный воздух в районах селитебного освоения» [3]. При этом суммарные показатели загрязнения атмосферного воздуха ($К_{атм.}$) включали 8 ингредиентов в г. Зиме и 5 - в г.Саянске, относящихся к различным классам опасности. Из них ртуть является веществом 1 класса опасности, хлористый водород, хлор, диоксид азота, формальдегид – 2-ого, фурфурол – 3-его и оксид углерода – 4-ого класса.

При оценке качества питьевой воды на основе суммарного показателя в качестве лимитирующих признаков вредности были использованы санитарно-токсикологический и органолептический. Наряду с этим, определяли физиологическую полноценность воды, которая характеризует ее минеральный состав и степень обеспеченности организма человека необходимыми веществами.

В качестве интегрального критерия, характеризующего санитарно – гигиеническую ситуацию и степень экологического неблагополучия, использована величина гигиенического ранга.

Таблица 1.

Содержание химических веществ в атмосферном воздухе г. Зимы и г. Саянска.

Показатели	ПДК м/раз. мг/м^3	1992г.				2000г.				2004г.			
		г. Зима		г. Саянск		г. Зима		г. Саянск		г. Зима		г. Саянск	
		С± m	Доля вклада, %	С± m	Доля вклада, %	С± m	Доля вклада, %	С± m	Доля вклада, %	С± m	Доля вклада, %	С± m	Доля вклада, %
Диоксид азота	0,1	0,65 ±0,148***	92,0	0	0	0,009 ±0,003	8,2	0	0	0,011±0,001	9,2	0,002±0,006	6,8
Хлор	0,1	0,007 ±0,003	0,9	0,0007 ±0,002	6,7	0,003 ±0,001	2,3	0,000006 ±0,00001	0,01	0*	0	0	0
Хлористый водород	0,2	0,023 ±0,007	1,4	0,001 ±0,001	4,1	0,018 ±0,003	7,0	0,029 ±0,0036***	35,0	0,031±0,002*	11,0	0,017±0,003*	24,4
Ртуть	0,0003	0,00001 ±0,000003***	0,6	0,000014 ±0,000002	63,5	0,000009 ±0,0000008	3,5	0,00004 ±0,0000035	46,9	0,000024±0,000006	8,6	0,000044±0,000002	62,4
Формальдегид	0,035	0,001 ±0,0004	0,34	0,001 ±0,0008	25,0	0,004 ±0,001	8,8	0,0026 ±0,000083*	0,18	0,003±0,0004	6,1	0,0008±0,0004*	6,4
Оксид углерода	5,0	1,436 ±0,329	1,3	-	-	2,432 ±0,207***	14,3	-	-	2,127±0,012	11,3	-	-
Фурфурол	0,08	0,01 ±0,004	1,1	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
Сажа	0,15	0,036 ±0,007	2,2	-	-	0,143 ±0,009***	55,9	-	-	0,151±0,008	53,8	-	-
$К_{атмосф.}$		5,509		0,074		0,854		0,277		0,935		0,234	

*** $p<0,001$

* $p<0,05$

Таблица 2.

Качество питьевой воды, подаваемой населению г. Зимы и г. Саянска.

Показатели	ПДК мг/л	1992г.		2000г.		2004г.			
		г. Зима и г. Саянск		г. Зима и г. Саянск		г. Зима		г. Саянск	
		С± m	Доля вклада, %	С± m	Доля вклада, %	С± m	Доля вклада, %	С± m	Доля вклада, %
Хлориды	350	2,125±0,393	0,4	1,900±0,238	0,2	2,48*	0,4	2,266±0,252	0,3
Сульфаты	500	23,425±7,716	2,8	13,424±3,220	1,2	30,2*	3,6	36,213±4,66*	4,0
Аммиак	1,5	0,43±0,034***	17,1	0,061±0,019	1,9	0,155*	6,2	0,162±0,038*	5,9
Нитриты	3,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Нитраты	45,0	1,145±0,25***	1,5	0,409±0,095	0,4	0,241*	0,3	0,371±0,091	0,4
Железо	0,3	0,075±0,042	14,9	0,071±0,012	10,7	0,057*	11,4	0,086±0,013	15,6
Марганец	0,1	0,040±0,006***	23,8	0,007±0,005	3,2	0,03*	18,0	0,033±0,01*	18,1
Кадмий	0,001	0	0	0	0	0,0008	48,0	0,0004±0,0003	21,0
Ртуть	0,0005	0	0	0	0	0	0	0	0
Медь	1,0	0,040±0,036	2,4	0,012±0,005	5,4	0,003*	0,2	0,002±0,009	0,1
Свинец	0,01	0	0	0,013±0,014	60,0	0,002	1,2	0,002±0,0003	11,0
Никель	0,02	0,002±0,002	6,0	0,003±0,003	6,8	0	0	0,006±0,003	16,0
Хром$^{6+}$	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0
Бор	0,5	0,031±0,006	3,7	0,044±0,006	4,0	0*	0	0*	0
Аллюминий	0,2	0,011±0,014	3,3	0,015±0,009	3,4	0*	0	0*	0
Мышьяк	0,01	0,003±0,003	17,9	0	0	0	0	0	0

Молибден	0,25	0,027±0,017	6,4	0,021±0,011	3,8	0*	0	0*	0
$К_{воды}$		1,680		2,206		1,966		1,826	

*** p‹0,001
* p‹0,05

Таблица 3.

Физиологическая полноценность питьевой воды г. Зимы и г. Саянска.

	Оптимальное содержание в питьевой воде мг/л	1992г.	2000г.	2004г.	
		г. Зима и г. Саянск	г. Зима и г. Саянск	г. Зима	г. Саянск
		С± m	С± m	С± m	С± m
Сух. Остаток	500,0	147,4±14,724***	102,0±9,533	142,0±30,19*	131,739±14,194*
Фтор	1,0	0,392±0,013***	0,295±0,036	0,306*	0,374±0,028*
$К_{пол.}$		5,543	8,292	6,788	6,469

*** p‹0,001
* p‹0,05

Результаты исследования.

Оценка многолетней динамики объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу показала, что в 2000г. на территории агломерации снизилось количество предприятий с 18 до 15. В суммарных выбросах наибольший удельный вес составляли предприятия – ТЭЦ и «Саянскхимпласт»: в 1992г. - 80,6% и 6,2%, а в 2000г. - 75,6% и 19%, соответственно. Загрязнение атмосферного воздуха г. Зимы до 2000г. было обусловлено выбросами гидролизного и канифольно-экстракционного заводов, локомотивного депо, Зиминским ЛДК, заводом ЖБИ, а также предприятиями легкой и пищевой промышленности. Значительный вклад в загрязнение атмосферного воздуха селитебной территории г. Саянска вносил автотранспорт-27,5%, в то время как в г. Зиме его доля составляла лишь 6% [1,2,4].

Гигиеническая оценка динамики состояния атмосферного воздуха городов Зимы и Саянска путем сравнения реальных концентраций загрязняющих веществ с величинами ПДК показала отсутствие превышения, за исключением диоксида азота в г. Зиме - до 75 раз (табл. 1).

Суммарная аэрогенная нагрузка ($К_{возд.}$) на селитебную территорию г. Зимы оказалась наибольшей и составила 5,509 в 1992г.; в г. Саянске установлено высокое значение этого показателя, равное 0,277 в 2000 г., без динамики в последующие годы.

Анализ качественного состава и удельного веса загрязняющих веществ в суммарной аэрогенной нагрузке показал, что за исследуемый период основной вклад в суммарное загрязнение г. Зимы вносили диоксид азота – 92%, сажа - 55,9% и оксид углерода - до 14,3%. Доля специфических загрязняющих веществ - хлора, хлористого водорода, фурфурола, ртути в суммарной комплексной нагрузке со стороны атмосферного воздуха незначительна.

Становится очевидным, что в суммарной аэрогенной нагрузке на селитебную территорию г. Зимы и население преимущественно содержатся вещества, обусловленные выбросами предприятий теплоэнергетической отрасли.

При гигиенической оценке суммарной аэрогенной нагрузки г. Саянска, как следует из таблицы 1, наибольшего внимания заслуживают специфические химические вещества, удельный вес которых на протяжении всего исследуемого периода остается достаточно высоким. Так, доля содержания ртути, относящейся к категории чрезвычайно высокоопасных веществ, составила 46,9 – 63,5%, хлористого водорода - до 35%.

Наряду с атмосферным воздухом в формировании здоровья человека участвует и водный фактор.

Гигиеническая оценка качества питьевой воды, подаваемой

населению городов Зимы и Саянска за исследуемый период (табл. 2), показала, что уровни всех 17 контролируемых ингредиентов не превышали значений ПДК, исключение составило высокое содержание свинца на уровне 6 ПДК в 1992г.

При оценке динамики суммарного загрязнения питьевой воды установлена максимальная величина показателя, равная 2,206 в 2000г. При этом наибольший удельный вес составили высокотоксичные вещества - свинец, кадмий и марганец, соответственно, 60%, 48% и 23%.

Наряду с веществами антропогенного характера нами поведена оценка физиологической полноценности питьевой воды по сухому остатку и фтору. Установлено, что содержание этих веществ значительно ниже оптимальных значений, что позволило характеризовать качество питьевой воды как физиологически неполноценную, а величину $К_{пол.}$ следует оценивать в качестве отрицательного показателя.

С учетом этого суммарный показатель антропотехногенной нагрузки питьевой воды увеличился до 10,5 в 2000г. с пропорциональным увеличением $К_{сум.воды}$ за 1992г., 2000г.

Поскольку основными факторами, определяющими антропотехногенную нагрузку и степень ее влияния на здоровье населения, являются санитарно-гигиеническое состояние воздушной и водной среды, проведена оценка комплексной антропогенной нагрузки на селитебные территории городов Зимы и Саянска, количественные значения которой составили в диапазоне 7,3 – 12,7 (табл.1,2,3,).

Для ранжирования территорий по степени эколого–гигиенического неблагополучия в качестве интегрального показателя использована величина гигиенического ранга. Значения этого показателя указывают на изменения санитарно – гигиенической ситуации в г. Зиме от кризисной до напряженной, а в г. Саянске - от неудовлетворительной до напряженной.

Таким образом, полученные результаты исследования и сравнительной оценки степени напряжения эколого–гигиенической ситуации селитебных территорий г. Зимы и г. Саянска свидетельствуют о том, что, несмотря на снижение производственных мощностей промышленных предприятий Зиминско - Саянской агломерации и валовых выбросов производственного комплекса г. Зимы, обследуемые территории остаются напряженными. Следствием этого могут быть определенные отклонения в состоянии здоровья населения и демографических показателей.

Следует учесть: часть территории г. Зимы подвержена влиянию выбросов со стороны «Саянскхимпласта», что обусловлено климато–географическими особенностями долины р. Оки, где преобладают

северо-западные и юго-восточные направления ветра и частая повторяемость штилей.

Фактором риска нарушения здоровья населения, проживающего в условиях напряженной эколого – гигиенической ситуации, является низкая минерализация питьевой воды, что может вызывать определенные физиологические сдвиги и патологические состояния - гипертоническую болезнь, ишемическую болезнь сердца, заболевания желудочно – кишечного тракта, почек, оказывать влияние на физическое развитие детей. В условиях сочетания низкой минерализации воды и обнаруженных уровней свинца, кадмия, марганца создаются условия, способствующие напряжению регуляторно – приспособительных систем организма.

Литература

1. Государственный доклад о состоянии окружающей природной среды Иркутской области в 2000 году - Иркутск: Изд-во Облмашинформ, 2001. – 383 с.

2. Ежегодный доклад Экологическая обстановка в Иркутской области в 1992г. – Иркутск: Изд – во Лисна, 1993. – 144 с.

3. Комплексное определение антропотехногенной нагрузки на водные объекты, почву, атмосферный воздух в районах селитебного освоения: Метод. Рекомендации. – М., 1996.

4. Статистический бюллетень охрана атмосферного воздуха (в разрезе городов и районов) 2000г. – Иркутск: Изд-во Иркутского областного комитета государственной статистики, 2001. – 184 с.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ РОСПОТРЕБНАДЗОРА ПО РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ИНФОРМИРОВАНИЮ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ, ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ И НАСЕЛЕНИЯ

С.В. Сафонкин, Л.А. Сараева, В.Н. Муранова, А.С. Воскобойникова
Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Рязанской области, г. Рязань

В современных условиях исполнение государственной функции по информированию органов государственной власти Рязанской области, органов местного самоуправления, населения о санитарно-эпидемиологической обстановке и о принимаемых мерах по обеспечению санитарно - эпидемиологического благополучия населения, мерах по защите прав потребителей, в т.ч. с использованием средств массовой информации (СМИ) является одним из основных направлений деятельности Управления Роспотребнадзора по Рязанской области, как территориального органа Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

С целью совершенствования этой работы создана система информационного обеспечения, установлено оперативное взаимодействие с пресс-службой Правительства Рязанской области, с корреспондентами областного и районного телевидения, радио, информационных агентств г. Рязани, областных и районных печатных изданий.

Одним из основных документов по информированию органов государственной власти является ежегодный государственный доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Рязанской области». В докладе отражена деятельность органов и организаций Роспотребнадзора Рязанской области, органов законодательной и исполнительной власти, местного самоуправления по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Представленный в докладе материал является обобщением данных государственной и отраслевой статистической отчётности, социально-гигиенического мониторинга, эпидемиологических исследований и отражает конкретную санитарно-эпидемиологическую обстановку, сложившуюся на территории Рязанской области. В его разделах (состояние среды обитания человека и её влияние на здоровье населения, инфекционные и паразитарные заболевания, деятельность органов и организаций Роспотребнадзора Рязанской области) даются рекомендации к мероприятиям, проведение которых позволило бы улучшить санитарно-эпидемиологическую обстановку и оказать влияние на формирование здорового образа жизни. Нами широко используются средства массовой информации для санитарного просвещения и повышения грамотности населения. Так, в 2006г. по сравнению с 2005г., количество выступлений по телевидению увеличилось в 1,9 раза, радио – в 2,6 раза, число публикаций в прессе – в 1,2 раза. Из 276 публикаций, подготовленных специалистами Управления в 2006г., вопросы эпидемиологии освещены в 59,7% , санитарно-гигиенические темы - 32,2%, вопросы защиты прав потребителей - 6,2%, общие темы - 1,9%. Информация в СМИ о текущей санитарно-эпидемиологической обстановке, вопросам защиты прав потребителей и на потребительском рынке поступает с учётом актуальности проблемы, а также с учётом межсезонного характера инфекционной и неинфекционной заболеваемости (грипп, клещевой боррелиоз, отравления грибами и т.д.). В 2006 году в СМИ наиболее широко освещались мероприятия, направленные на обеспечение благоприятной санитарно - эпидемиологической обстановки, охрану здоровья населения: надзор за оборотом алкогольной продукции, реализацией в торговой сети детских игр и игрушек, качестве питьевой воды, реализацию на территории Рязанской области приоритетного Национального проекта в сфере здравоохранения.

С начала 2007 года стали активнее применяться такие формы

информирования и просвещения, как работа телефонной «горячей линии», проведение и участие в пресс-конференциях. Так, в текущем году в Управлении организована работа 2-х «горячих линий» по вопросам иммунизации населения, защиты прав потребителей, проведено 3 пресс-конференции, приуроченные к 15-летию со дня принятия Закона о защите прав потребителей, Всемирному дню защиты прав потребителей, Всемирному дню борьбы с туберкулёзом.

Результатом действия по информированию является принятие органами государственной власти управленческих решений, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечение населения информацией об инфекционных, неинфекционных заболеваниях, состоянии среды обитания и проводимых санитарно – противоэпидемических (профилактических) мероприятиях.

ОСОБЕННОСТИ СМЕРТНОСТИ И ПЕРВИЧНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ

Г.П. Гелевая, В.В. Кучумов, Н.М. Ключникова,
Н.К. Савельева, А.Н. Вдовина, В.А. Кирюшин, А.А. Ляпкало
Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области, г. Рязань
Управление Роспотребнадзора по Рязанской области,
Государственный медицинский университет, г. Рязань

Злокачественные новообразования являются одной из основных причин смертности населения Рязанской области. Наиболее высокие показатели регистрируются при злокачественных новообразованиях органов дыхания, желудка, молочной железы, ободочной и прямой кишки. В структуре смертности вышеуказанные локализации также занимают приоритетные места.

При углубленном изучении было установлено наличие прямой сильной связи между смертностью населения Рязанской области и удельным весом больных с запущенными стадиями опухолевого процесса, (r=0.699). К сожалению, учитывая коэффициенты достоверности, выделить районы с более высокими показателями смертности не удалось по двум причинам: ежегодно в разряд неблагополучных, то есть превышающих среднеобластные показатели, попадают разные районы. Расчеты достоверности свидетельствуют о том, что на всех административных территориях коэффициенты смертности регистрируются на уровне областных значений. В этом нет ничего удивительного, так как абсолютные цифры в районах области колеблются от 14 до 100. Тем не менее, в 2004 году был выделен Спасский район, в 2005 году Путятинский и Скопинский районы, в которых отмечались достоверные превышения областного показателя. В эти годы уровни смертности

составили в Спасском районе 308,5 на 100000 населения, в Путятинском, Скопинском районах, соответственно, 389,96 и 301,9. Нами было проведено ранжирование 25 районов области и г. Рязани по среднемноголетнему коэффициенту с выделением 4-х интервалов, соответствующих различным уровням смертности:

1) М <225,7- минимальный уровень смертности
2) 225,7< М <237-умеренный уровень смертности
3) 237,1< М <256,4-повышенный уровень смертности
4) М> 256,4 высокий уровень смертности, (рис. 1)

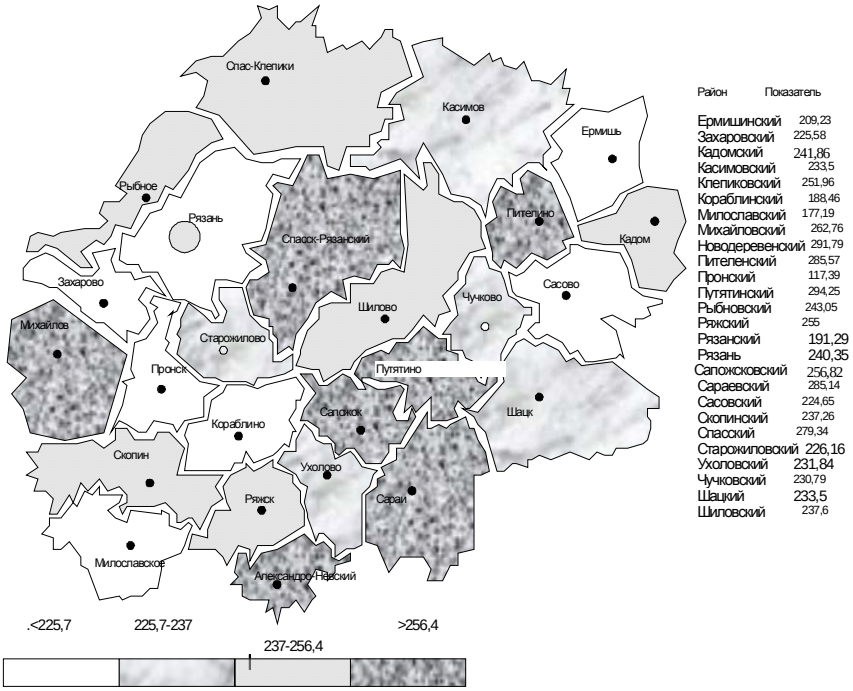


Рисунок 1. Ранжирование районов Рязанской области по среднемноголетнему коэффициенту смертности.

Проведенное ранжирование позволило выделить 7 самых неблагополучных районов области с высокими уровнями смертности: Путятинский, Новодеревенский, Пителинский, Сараевский, Спасский, Михайловский, Сапожковский. Для нивелирования различий в возрастном составе населения были рассчитаны стандартизованные показатели смертности и проведено ранжирование, которое подтвердило вывод о трех самых неблагополучных районах области: Путятинском, Новодеревенском, Пителинском. В этот же разряд попали также Ряжский, Скопинский район и г. Рязань. Таким образом, высокие показатели смертности в Путятинском, Новодеревенском и Пителинском районах нельзя объяснить только преобладанием лиц пожилого возраста. Также, не подтвердилась гипотеза, объясняющая высокие показатели

смертности в этих районах запущенностью онкологического процесса. Коэффициент корреляции колебался от 0,3 до 0,5, то есть связь очень слабая. Выделить приоритетные локализации злокачественных новообразовавний для каждого района области не представилось возможным, так как только в 2004 году регистрировались достоверные превышения областного уровня смертности по раку молочной железы в г. Рязани.

В Рязанской области 50 и более процентов больных с диагнозом злокачественного новообразования желудка, органов дыхания, полости рта и глотки, а также и пищевода умирает на первом году с момента установления диагноза. В целом по России такая высокая летальность характерна только для опухолей желудка и органов дыхания. В Рязанской области значения летальности на первом году значительно выше республиканских при злокачественных новообразованиях органов дыхания, желудка, полости рта, пищевода, лимфатической и кроветворной ткани. Несомненно, на такие высокие показатели оказывает влияние запущенность опухолевого процесса, (r=0,99). По летальности на первом году с момента установления диагноза лидируют: Путятинский, Пителинский, Кораблинский районы.

Кривая интенсивности смертности от новообразований максимальна в старческом возрасте (старше 70 лет) и составляет 8,07. При сравнении возрастных коэффициентов смертности от всех причин и от злокачественных новообразований выявлены некоторые отличия. Если возрастные коэффициенты смертности от всех причин в графическом изображении дают U-образную кривую, отражающую относительно высокий уровень смертности в раннем и пожилом возрасте, то смертность от злокачественных новообразований начинает монотонно расти с 10-14 лет, имея всплеск в возрастной группе от 1 года до 4 лет. В этой возрастной группе локализации опухолей различны: почки, мозговые оболочки, ротовая полость, лейкемии. Возрастные показатели смертности от всех причин среди сельского населения выше, чем среди городского во всех возрастных группах, за исключением возраста старше 70 лет. От злокачественных новообразований возрастные коэффициенты ниже в сельской местности в возрастных группах: 1-4 , 35-44, 60-64, 65-69 и старше 70 лет. Показатели повозрастной смертности мужчин от всех причин значительно превышают соответствующие показатели женщин. Повозрастные показатели смертности от злокачественных новообразований у женщин выше, чем у мужчин в возрастных группах от 15 до 34 лет.

Наряду со смертностью нами была изучена заболеваемость злокачественными новообразованиями. Ведущими локализациями в структуре первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями являются трахея, бронхи, легкое (12,8%),

другие новообразования кожи (11,5%), желудок (9,9%), молочная железа (9,4%). В 2006 году более значимыми стали опухоли тела матки.

Ранжирование районов области по среднемноголетним и стандартизованным показателям позволило выделить самые неблагополучные административные территории: г. Рязань, Михайловский и Пителинский районы. По среднемноголетним уровням неудовлетворительная ситуация складывается по Шиловскому, Ряжскому, Сараевскому, Скопинскому районам. Для каждой территории определены преобладающие локализации. Например, для г.Рязани- молочная железа, тело матки, ободочная кишка, для Михайловского района - пищевод, желудок, органы дыхания, шейка матки и лейкемии, в Пителинском районе – тело матки, полость рта и глотки, желудок, прямая кишка, органы дыхания.

По половому признаку распределение впервые выявленных онкологических больных колеблется в пределах 50 - 52% женщин, 45 - 48% мужчин. За 2006 год это соотношение составило 52,4% и 47,6%, соответственно. Структура впервые выявленной заболеваемости мужчин и женщин различна. У мужчин преобладающими являются опухоли легких, желудка, другие новообразования кожи, предстательная железа, ободочная кишка. У женщин на первом месте рак молочной железы, на втором- другие новообразования кожи, далее - желудок, тело матки и ободочная кишка.

Анализ с 2000 года позволяет сделать вывод о стабилизации первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями среди всего населения, в то же время, среди женщин отмечается умеренный рост. С учетом достоверности выраженная тенденция к росту характерна для злокачественных новообразований желчного пузыря, тела матки и яичников. У мужчин вызывает обеспокоенность наличие выраженного роста онкологии предстательной железы и умеренного роста опухолей прямой кишки и других новообразований кожи.

Влияние выбросов канцерогенных веществ на первичную заболеваемость злокачественными новообразованиями, в том числе и органов дыхания не выявлено. Результаты расчетов были идентичны как по плотности валовых выбросов, так и по удельному весу. Самыми неблагополучными районами по злокачественным новообразованиям органов дыхания являются, наряду с Михайловским и Пителинским, Захаровский и Ухоловский районы. Если в Михайловском районе выбрасывается значительное количество цементной пыли, в Захаровском незначительное количество формальдегида от птицефабрики, то в Ухоловском и Пителинском районах имеется незначительное количество бензола

и стирола от филиала ОАО «Нефтепродукт». Кроме того, Пителинский район не газифицирован и главными загрязнителями являются предприятия пищевой промышленности. Ранжирование районов области по выбросам канцерогенных веществ позволяет выделить другие приоритетные районы, в которых онкологические заболевания органов дыхания занимают более удаленные места. Это прежде всего - г. Рязань, Рыбновский и Сасовский районы.

При изучении распространенности злокачественных новообразований была установлена средняя корреляционная связь между первичной заболеваемостью и распространенность(r=0.6)

Таким образом, проведенная работа позволила:

- установить влияние запущенности онкологического процесса на смертность и летальность на первом году с момента установления диагноза;
- выделить приоритетные локализации, по которым необходимо обращать повышенное внимание при проведении медосмотров и врачебном приеме в территориальных лечебных профилактических учреждениях: органы дыхания, желудок, полость рта, пищевод;
- выявить возрастную группу риска среди женщин 15-34 лет, особенно проживающих в сельской местности;
- определить неблагополучные по смертности населения от злокачественных новообразований районы: Путятинский, Новодеревенский, Пителинский, Ряжский, Скопинский и г. Рязань;
- сделать вывод, что изучение злокачественных новообразований целесообразно проводить только по первичной заболеваемости, так как малые абсолютные значения смертности не дают достоверных отличий;
- по первичной заболеваемости установить для каждого района приоритетные локализации злокачественных новообразований;
- выделить по среднемноголетним и стандартизованным показателям первичной заболеваемости самые неблагополучные административные территории: г. Рязань, Михайловский и Пителинский районы;
- проводить углубленное изучение первичной заболеваемости населения злокачественными новообразованиями органов дыхания в Михайловском, Пителинском, Захаровском и Ухоловском районах с использованием методологии оценки риска по томам ПДВ и учетом других факторов (необходим реестр и анкетирование каждого заболевшего с заполнением профмаршрута и вредных привычек);
- изучить первичную заболеваемость органов пищеварения (желудок, пищевод) в Ряжском, Михайловском, Кораблинском,

Пителинском и Сасовском районах по всем факторам влияния (анкетирование по качеству питания с использованием лабораторных данных).

Литература

1. Статистический сборник онкологической заболевамости за 2005 год.
2. 2 ТП-воздух
3. Данные лабораторного контроля за питьевой водой и пищевыми продуктами ФГУЗ ЦГиЭ в Рязанской области
4. Злокачественные новообразования у населения Южного административного округа г. Москвы (Актуальные проблемы обеспечения санэпидблагополучия в регионах центральной России.).

О КОНТАМИНАЦИИ ХОЛЕРНЫМИ ВИБРИОНАМИ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

В.Ф. Панин, В.И. Костырко, Г.С. Седова, В.П. Козлова, В.А. Кирюшин
Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области, г. Рязань
Государственный медицинский университет, г. Рязань

Рязанской область – одна из самых обеспеченных водными ресурсами среди субъектов центральной части Российской Федерации.

Гидрографическая сеть области представлена бассейнами рек Ока и Дон. Площадь бассейнов составляет более 39 тыс. км^2, по которым протекает около 900 водотоков общей длиной 10255 км. Основная водная артерия – р. Ока, протекает по территории Рязанской области от границы с Московской и до границы с Владимирской областью на протяжении 489 км.

Государственный санитарно-эпидемиологический контроль за качеством водных объектов хозяйственно-бытового пользования ведется на территории области почти в 90 створах наблюдения. Особое внимание при этом уделяется р. Оке, являющейся для жителей г.Рязани ведущим источником хозяйственно-питьевого водоснабжения. Эта крупная водная артерия имеет большое хозяйственное и культурно-бытовое значение также для населения всей области. По берегам Оки расположено более 70 поселений, в том числе 5 городов и рабочих поселков городского типа с общей численностью проживающих около 700 тыс. человек.

Ока и многие другие поверхностные водоемы Рязанской области подвергаются интенсивной техногенной нагрузке в результате хозяйственной деятельности. В свое время, по ряду причин – недостаточного финансирования, а также несоблюдения технологической дисциплины, многие водные объекты были

загрязнены и исключены из водопользования.

В настоящее время бассейн р. Оки характеризуется все еще существенным уровнем загрязнения, причиной которого являются периодические сбросы, формирующиеся не только на территории Рязанской, но и Московской, Тульской и Орловской областей. В последние годы степень загрязненности бассейна р. Оки снизилась, в основном за счет сокращения объема промышленного производства. К тому же относительная многоводность реки является пока хорошей предпосылкой сохранения качества ее воды в пределах умеренно загрязненных вод.

В 2006 г. по данным лабораторного контроля ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области» удельный вес нестандартных проб, отобранных в створах наблюдения на р. Оке, составил по санитарно-химическим показателям 3,8% (2005 г. – 4,5%) , а по микробиологическим – 36% (2005 г. – 50,4%).

При санитарном контроле поверхностных водоемов определенное внимание нами уделяется состоянию вибриофлоры. Лабораторный контроль за контаминацией холерными вибрионами проводится ежегодно более чем по 50 водным объектам, охватывающим бассейн р. Оки, ее основные притоки, крупные озера, отнесенные к Мещерской, Рязанской, Пронской, Восточной и Донской водохозяйственным зонам.

В зависимости от погодных условий количество стационарных точек по годам колеблется от 88 до 211. С 1985 г. исследовано более 17 тыс. проб воды, преимущественно речной. За прошедший период можно выделить несколько этапов в высеваемости культур холерных вибрионов, совпадающих с объемом техногенной нагрузки на водные артерии области и климатическими особенностям. Так, пик положительных находок в восьмидесятых годах приходился на 1988-1989 гг. В последующий период вплоть до 1996 г. имело место постепенное уменьшение объемов высеваемости культур. Ситуация опять стала ухудшаться начиная с 1997 г. Цикличность обусловлена, на наш взгляд, следующим.

С 1988 г. в связи с необычными жаркими погодными условиями и продолжающимся интенсивным загрязнением водных объектов, особенно р. Оки, резко изменилась вибриофлора открытых водоемов. Если до этого в р. Оке и ее притоках периодически обнаруживались в единичных случаях неагглютинирующиеся холерные вибрионы и изредка агглютинирующиеся, то с лета 1988 года выделение холерных вибрионов O_1 серогруппы биовар Эльтор из речной воды в районе г. Рязани стало массовым (127 культур).

В последующие годы, вплоть до 1993 года, продолжалось их выделение из воды р. Оки, причем произошло распространение возбудителей по течению от границ с Московской областью и вниз – до Касимовского района.

В период 1993-1997 гг. Vibrio cholerae O_1 из воды не выделялись и этому способствовало существенное сокращение сброса неочищенных хозяйственно-фекальных и производственных сточных вод от основных источников загрязнения.

Летом 1997 г. эпидемиологическая обстановка на водных объектах Рязанской области опять осложнилась в результате длительного аварийного сброса канализационных стоков из Московской области. Это отрицательно повлияло на состояние вибриофлоры воды. Высеваемость холерных вибрионов, относительно предыдущего года, возросла в 2 раза и составила 17,1%, в том числе были выделены 3 культуры Vibrio cholerae O_1.

В последующие годы двадцатого столетия высеваемость неагглютинирующихся холерных вибрионов стабилизировалась на уровне 14-18%, вплоть до 2005 г, когда она достигла максимального значения (30,2%) за весь анализируемый период. Причины этого могли быть обусловлены как некоторым снижением самоощищающейся способностью р. Оки, так и периодическими промывками в паводковый период русла, впадающей в нее р. Москва и ее каналов.

Все выделенные культуры холерных вибрионов по своим свойствам были типичными. Средний показатель их принадлежности к группам биохимической классификации Хейберга составил: I группа – 37,7%, II группа – 62,3%.

Наибольший процент выделения культур холерных вибрионов был из воды р. Оки на территории г. Рязани и сравнительно густонаселенных Рыбновском, Шиловском, Касимовском районах, а также р. Прони (Михайловский район) и рек Цна и Сасовска (Сасовский район), отнесенных по индексу загрязненности к третьему классу качества.

По данным наблюдения 2006 г. было выделено 175 культур Vibrio cholerae не O_1 из воды 25-ти водоемов области, в том числе 64% при этом на р. Оке и ее 8 притоках. Самые низкие показатели высеваемости имели образцы, отобранные из наиболее экологически чистых водоемов – рек Ранова и Пра. Из более тщательно обследованной реки Оки, высеваемость культур составила 24%. При этом, на территории Спасского района из окской воды выделена нетоксигенная культура Vibrio cholerae eltor R- вариант.

Высеваемость холерных вибрионов регистрируется на территории Рязанской области только в теплый период года и этот процесс проходит без каких-либо эпидемиологических осложнений среди населения, проживающего около контаминированных водоемов. Случаи заболевания людей холерой и НАГ-инфекцией в Рязанской области не регистрировались.

По характеру эпидемиологического проявления холеры Рязанская область относится к III типу – подтипу «А», что

подтверждается данными нашего мониторинга. Вместе с этим, сохраняющаяся в последние годы неблагополучная обстановка по завозу холеры в Россию, диктует необходимость продолжения этого наблюдения за водными объектами.

Раздел 2
Факторы окружающей среды и здоровье населения

ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

С.В. Сафонкин, Л.Н. Корешкова
Управление Роспотребнадзора по Рязанской области, г. Рязань

Тенденции медико-демографических процессов достаточно точно отражают уровень и особенности социально-экономического развития общества. В настоящее время в Рязанской области, как и в Российской Федерации в целом, продолжают оставаться серьезные демографические проблемы, возникшие еще в конце 80-х, начале в 90-х годов.

Целью исследования являлось проведение изучения многолетних данных регионального информационного фонда социально-гигиенического мониторинга по разделу «Медико-демографические показатели здоровья населения», оценка демографической ситуации в области. Эпидемиологический анализ и статистическая обработка данных выполнены в соответствии с общепринятыми методами.

На протяжении 1988-2001гг. в области постоянно снижалась рождаемость, с 1989г. устойчиво возрастала смертность, начала регистрироваться и возрастать естественная убыль населения. Число жителей области за 1989-2006гг. сократилось на 175,5 тыс. человек или 13,0%.

В течение последних пяти лет (2002-2006гг.) в демографическом развитии области наблюдались положительные тенденции. В расчете на 1000 населения уровень рождаемости возрос на 9,0% - с 7,8 до 8,5; общая смертность снизилась на 6,3% - с 20,5 до 19,2; естественная убыль сократилась на 15,7% - с (-12,7) до (- 10,7). Младенческая смертность уменьшилась на 12,4% - с 12,9 на 1000 живорожденных до 11,3. Однако, эти перемены крайне малы, чтобы кардинально улучшить неблагополучную демографическую ситуацию, ранее сложившуюся в регионе.

Показатели общей смертности и естественной убыли населения Рязанской области в 2002-2006гг. были достоверно выше, а рождаемости ниже, чем средние по Российской Федерации и Центральному Федеральному округу.

По общепринятой ориентировочной шкале оценки показателей естественного движения населения в последние годы уровень рождаемости в области характеризуется как «очень низкий» (менее 11%**о**), а общей смертности как «очень высокий» (больше 20%**о**) и «высокий» (16-20%**о**).

Состояние истинной рождаемости более точно характеризует «суммарный коэффициент рождаемости» - среднее число детей, рожденных женщиной за свою жизнь. Для обеспечения простого воспроизводства населения необходимо 2,14-2,15 ребенка на одну женщину репродуктивного возраста. В Рязанской области суммарный коэффициент почти в 2 раза ниже порога простого воспроизводства (2005г.-1,21; 2001г.-1,12) и этим определяется длительная перспектива сокращения числа жителей области.

За 2002-2006гг. численность населения области сократилась на 51,4 тыс. человек или 4,2% и на начало 2007г. составила 1172,3 тыс. человек.

Из-за низкой рождаемости на протяжении многих лет население области стареет и этот процесс имеет тенденцию к ускорению. Только за 2002-2006гг. доля лиц старше рабочего возраста увеличилась с 57,8% до 60,0%, а доля лиц моложе трудоспособного возраста снизилась с 16,3% до 14,1%. Четвертая часть жителей области в настоящее время находится в возрасте старше трудоспособного.

Медианный (средний) возраст населения возрос с 41,8 лет в 2001г. до 42,7 лет в 2005г. (по России - 38,4, Центральному Федеральному округу 41,4).

Возрастной тип населения регрессивный, о чем свидетельствует соотношение возрастных групп: 0-14 лет – 12,8%, 15-49 лет – 50,8%, 50 лет и старше – 36,4%.

Демографическая нагрузка (число иждивенцев на 1000 трудоспособных) на начало 2006г. составила 667 человек (по России - 580), в том числе 236 детей и подростков 0-15 лет и 431 человек пенсионных возрастов (по России 258 и 322, соответственно).

Естественные потери населения частично восполняет миграционный прирост. Но в 2006г. он составил всего 2,9 тысяч человек или 24,9 на 10 тыс. населения и был в 3,2 раза ниже уровня 1994г. (В 1994 г. в области зафиксирован максимальный уровень миграционного прироста за последние 18 лет - 78,6 на 10 тыс. населения).

В структуре смертности детей в возрасте до одного года 83,3% занимают состояния, возникающие в перинатальном периоде, и врожденные аномалии (эндогенные причины). Но остается еще значительная доля экзогенных, во многом «управляемых» причин смерти – болезни органов дыхания, инфекционные и паразитарные болезни, несчастные случаи, отравления и травмы, на долю которых в 2006г. пришлось около 13% случаев смерти.

В динамике показателей смертности жителей области за 2002-2006гг. установлены выраженные тенденции роста смертей от болезней нервной системы и органов пищеварения, и снижения - от болезней органов дыхания, туберкулеза, случайных отравлений

алкоголем. Несмотря на стойкую тенденцию к снижению смертности от неестественных причин, все еще остается высокой гибель людей, и, особенно, в сельской местности, от транспортных травм (35,0 на 100 тыс. населения) и случайных отравлений алкоголем (35,6).

Ведущими причинами смертности населения области в 2006г. были болезни органов кровообращения (55,7% от всех причин), злокачественные новообразования (12,6%), несчастные случаи, отравления и травмы (10,6%).

Таблица 1.

Территории Рязанской области, где в 2006г.установлен повышенный относительный риск смертности от основных причин смерти

Причины смерти	Города, районы						
Все причины	Кадомский (1,6)*	Сасовский (1,5)	Пителинский (1,5)	Спасский (1,4)	Скопинский (1,3)	Касимовский (1,3)	Ермишинск. (1,3)
Инфекционные и паразитарные болезни	Новодерев. (4,3)	Рязанский (3,6)	г.Касимов (2,8)	Путятинский (2,7)	Михайловск. (2,6)	Пронский (2,6)	Шиловский (2,3)
Туберкулез	Новодерев. (3,5)	Рязанский (3,0)	Путятинский (2,8)	г.Касимов (2,6)	Касимовский (2,4)	Пронский (2,3)	Скопинский (2,3)
Новообразования	Пителинский (1,7)	Ухоловский (1,3)	Рыбновский (1,3)	Сапожковск. (1,3)	Спасский (1,2)	Касимовский (1,2)	Кадомский (1,2)
Болезни системы кровообращения	Кадомский (2,0)	Сасовский (1,7)	Путятинский (1,6)	Пителинский (1,5)	Милославск. (1,5)	Касимовский (1,4)	Скопинский (1,3)
Болезни органов дыхания	Кадомский (3,5	Чучковский (3,3)	Ухоловский (2,9)	Пителинский (2,9)	Касимовский (2,4)	Клепиковск. (2,3)	Сасовский (2,2)
Болезни органов пищеварения	Чучковский (4,4)	Ермишинск. (2,9)	г. Сасово (2,5)	Сасовский (2,5)	Пителинский (1,5)	Шиловский (1,5)	Ухоловский (1,5)
Несчастные случаи, отравления и травмы	Сасовский (1,7)	Пителинский (1,6)	Скопинский (1,4)	Кадомский (1,4)	Пронский (1,4)	Новодерев. (1,3)	Захаровский (1,3)
Случайные отравления алкоголем	Новодерев. (5,6)	Ермишинск. (4,1)	Касимовский (4,0)	Шацкий (3,6)	Скопинский (3,5)	г.Касимов (3,3)	Сасовский (2,8)

* кратность превышения фонового уровня

В 7 из 29 муниципальных образований области в 2006г. установлен повышенный относительный риск общей смертности населения: Кадомском, Сасовском, Пителинском, Спасском, Скопинском, Касимовском, Ермишинском районах. Кратность превышения фонового уровня смертности населения в этих районах

составила 1,3-1,6. В таблице 1 представлены территории области, на которых установлен повышенный относительный риск смертности от основных причин смерти.

Стандартизованные показатели смертности населения территорий области (устранено влияние различного возрастного состава на величину анализируемых показателей) в 2006г. наибольшими были в Кадомском, Сасовском, Чучковском, Пителинском, Шиловском, Милославском, Михайловском районах.

Ситуацию со смертностью в области определяет динамика умерших в рабочих возрастах. В 2006г. в трудоспособном возрасте умерло 6402 человека, а их доля в общем числе умерших всех возрастов повысилась до 28,3% (2002г.-25,7%). В течение 2002-2006гг. отмечена стабильная тенденция прироста коэффициентов смертности трудоспособного населения. Смертность трудоспособных мужчин от всех причин была в 4,4-4,8 раза выше, чем женщин, в том числе от болезней системы кровообращения - в 4,8-5,7 раза, несчастных случаев, отравлений и травм - в 5,4-6 раз, болезней органов дыхания - в 5,7-9 раз, органов пищеварения - 3,2-3,6 раза, злокачественных новообразований – в 2,1-2,2 раза.

В структуре причин смертности в рабочих возрастах преобладают болезни системы кровообращения (31,2%), несчастные случаи, травмы и отравления (28,9%), онкологические заболевания (11,5%).

Неблагоприятные изменения в смертности трудоспособного населения области явились главным фактором снижения ожидаемой продолжительности жизни при рождении с 69,3 лет в 1990г. до 64 лет в 2005г., при этом у мужчин - с 63,3 до 56,7 лет, а у женщин - с 75,0 до 72,8 лет.

Демографический кризис, сложившийся в области в последние годы, может быть смягчен за счет принятия и реализации регионального законодательства по вопросам демографической политики.

В целях предупреждения и снижения случаев возникновения заболеваний, улучшения качества диагностики заболеваний, предотвращения преждевременной смертности населения приняты и действуют областные целевые программы «Оснащение лечебно-профилактических учреждений Рязанской области высокотехнологичным диагностическим оборудованием на 2006-2008 годы», «Артериальная гипертония, ассоциированные заболевания и осложнения» на 2005-2009 годы», «Предупреждение и борьба с заболеваниями социального характера в Рязанской области» на 2007-2011 годы», «Повышение безопасности дорожного движения в Рязанской области» на 2007-2009 годы».

Учитывая чрезвычайную важность и комплексный характер проблем демографии в Рязанской областной Думе создана постоянно

действующая региональная межведомственная комиссия по вопросам демографии, материнства и детства с участием в ней представителей заинтересованных государственных, общественных, религиозных организаций. Комиссией разработана «Концепция демографического развития Рязанской области на период до 2015г.», которая одобрена Губернатором Рязанской области (распоряжение Губернатора от 26.07.2006г. 3265-рг). Принято решение о разработке и реализации комплексной «Программы демографического развития Рязанской области на период до 2015г.», областных целевых программ, направленных на оптимизацию режима воспроизводства населения, повышение уровня и качества жизни, медико-социальную защиту семьи, детей, активное привлечение переселенцев, развитие сельских территорий с акцентом на создание благоприятных жизненных условий для молодых семей, повышение общей и санитарной культуры населения с ориентацией на формирование здорового образа жизни.

Выводы:

1. Основной демографической проблемой, определяющей угрозу необратимой депопуляции страны является низкая рождаемость, малодетность семей. Высокая преждевременная смертность населения, особенно от несчастных случаев, отравлений и травм, застойно низкая ожидаемая продолжительность жизни, неблагоприятные тенденции в динамике младенческой смертности вызывают еще большее беспокойство.

Наиболее неотложной и перспективной для решения задачей является снижение смертности населения от неестественных причин. Это позволит резко снизить смертность трудоспособного населения, особенно мужчин.

2. Главная причина убыли населения области - низкая рождаемость, уже длительное время не обеспечивающая даже простого возобновления поколений.

3. Единственный реальный источник прироста населения области – это создание условий для притока мигрантов.

Заключение:

Уровень младенческой смертности отражает состояние здоровья населения и развитие здравоохранения. Среднеобластной показатель смертности детей в возрасте до одного года хотя и снизился в течение последних пяти лет и не превышает общероссийского уровня, но остается довольно высоким - 11,3 на 1000 родившихся (в развитых странах мира - 4-8).

Литература

1. Мерков А.М., Поляков Л.Е. Санитарная статистика. Л.: Медицина, 1974.

2. Региональные проблемы здоровья населения России / Под

ред. академика РАМН и АЕН Российской Федерации Белякова В.Д. М., 1993.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МЕДИЦИНСКОГО ОБЛУЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

В.И. Чередникова, С.В. Сафонкин
Управление Роспотребнадзора по Рязанской области
С.И. Иванов, Н.А. Акопова, А.В. Баранов
Российская медицинская академия последипломного образования, г. Москва

В последнее время вопросы эффективного и рационального обеспечения населения лучевыми методами исследований приобрели особо важное значение. Причинами такого повышенного внимания законодательной и исполнительной власти стали высокая заболеваемость, в том числе онкологическая, населения России в целом и ее отдельных регионов на фоне технологического отставания отечественной лучевой диагностики, а также напряженная обстановка в области медицинского облучения населения страны.

Медицинское облучение является одним из основных видов облучения населения. Облучение в медицинских целях, по данным НКАДАР ООН, занимает второе (после естественного радиационного фона) место по вкладу в облучение население на Земном шаре (табл. 1). По результатам радиационно-гигиенической паспортизации Российской Федерации за 2005 год в среднем по стране на данный вид лучевой нагрузки приходится 24,8 %. В разных регионах страны вклад медицинского облучения не одинаков. В Рязанской области он превосходит 29 %. В тоже время, по данным МАГАТЭ (2006), в среднем в мире на медицинское облучение приходится около 15 % общей дозы.

При этом использование источников ионизирующего излучения в медицине вносит самый большой вклад в антропогенное облучение.

По данным радиационно-гигиенической паспортизации вклад в техногенное облучение человека медицинского облучения в нашей стране составляет до 98,6%. В различных областях этот показатель не однороден и зависит от эксплуатируемых источников излучения и загрязнения среды от аварий и взрывов прошлых лет. Так, в Рязанской области в 2005 году вклад медицинского облучения в дозу техногенного облучения составил 99,4%, а в Брянской области 59,4%. Тем не менее, данный вид облучения практически всегда превышает половину дозы техногенного облучения населения.

Медицинское облучение населения обусловлено широкомасштабным использованием источников ионизирующего

излучения в трех областях медицины: лучевой диагностике, радионуклидной диагностике и лучевой терапии, которая направлена на достижение лечебного эффекта и проводится по жизненным показаниям, в связи с чем, по Рекомендациям ВОЗ, не учитывается в облучении населения.

Лучевая диагностика занимает лидирующее положение в медицинском облучении населения. Это обусловлено значительными техническими возможностями лучевой диагностики, большим контингентом обследуемых (практически приравненному ко всему населению), а также существенным облучением лиц, участвующих в проведении рентгенорадиологических обследований.

Таблица 1.

Современный уровень облучения населения
от источников ионизирующего излучения

Вид и источники облучения	Средняя индивидуальная эффективная доза облучения населения, мЗв/чел в год		
	Россия [1]	Рязанская область [1]	Весь мир [2]
Природные	2,77	1,90	2,40
Медицинское:	0,92	0,79	0,43
- рентгеновская диагностика	0,79	0,76	0,40
в т.ч. флюорография	0,37	0,44	
- радионуклидная диагностика	0,02	-	0,03
Техногенное (профессиональное)	0,0019	0,0003	0,005
Техногенный фон	0,011	0,005	0,002
Всего:	3,70	2,70	2,84

Примечание:
[1] – по данным радиационно-гигиенического паспорта РФ за 2005 г.
[2] – по данным НКДАР ООН, 2000 г.

Как следует из таблицы, на рентгенологическую диагностику в мире приходилось в 2000 году в среднем 93,0 % дозы медицинского облучения. В то же время в России в 2005 году вклад рентгенодиагностики в медицинское облучение составлял 85,9 %, а в Рязанской области - до 96,2 %. Одновременно, выявлено, что доза от медицинского облучения в 2 и более раза в России выше, чем в мире.

Одним из основных по значимости и охвату населения видов медицинского облучения является профилактическое обследование. К таковым в большей степени относится применение флюорографического метода выявления туберкулеза и онкологической патологии при скрининг–контроле. Изучение средних доз здоровых людей от этого вида облучения, по данным радиационно-гигиенической паспортизации в 2005 году показывает, что в среднем по стране вклад в дозу медицинского облучения составляют менее 40,2%, а в Рязанской области превышает половину дозы и составляет 55,7% от дозы всех проведенных рентгенологических исследований.

Следует учитывать, что помимо высокого вклада в общее облучение населения, медицинское облучение характеризуется рядом принципиальных отличий:

- очень высокая мощность дозы облучения, в миллионы раз превосходящая природное облучение;
- воздействие, как правило, на больной или ослабленный организм;
- преимущественное облучение одних и тех же радиочувствительных органов;
- частое облучение групп высокого риска (детей, женщин и лиц детородного возраста).

Именно поэтому по ожидаемым радиобиологическим эффектам медицинское облучение превосходит все другие виды облучения населения вместе взятые.

В последние годы радиационные нагрузки от медицинского использования ионизирующего излучения имеют тенденцию к возрастанию, что отражает все большую распространенность, доступность и востребованность рентгенорадиологических методов диагностики во всем мире. Усредненные данные облучения, обусловленные использованием излучений в медицинской практике в развитых странах, по данным МАГАТЭ (2006 год), приблизительно, эквивалентны половине глобального среднего уровня облучения от естественных источников. И это связано, в основном, с широким внедрением в развитых странах компьютерной томографии.

Текущие оценки глобальной частоты медицинских рентгеновских процедур превышают 2,5 млрд. на все население мира с тенденцией возрастания.

Распределение ресурсов и методов рентгенорадиологических обследований в мире, России и Рязанской области представлено в таблице 2.

Наиболее интересным из представленных данных является тот факт, что в странах с высоким уровнем развития здравоохранения, насчитывающих ¼ населения земного шара, сосредоточено 74 % объема всех проводимых обследований. В развивающихся странах, представленных более половиной всего населения, проводится лишь ¼ всех выполняемых в мире рентгенорадиологических обследований, а в остальных странах (20 % населения) их всего 4 %.

В тех случаях, когда медицинские рентгенорадиологические исследования или лечение проводятся по клиническим показаниям (и их польза многократно превосходит риск облучения), частота рентгенорадиологических процедур, в известной степени, является показателем уровня оказания медицинской помощи населению. Россия входит в первую группу стран с развитым здравоохранением, где частота рентгенологических исследований превышает 900 на 1000 жителей. В среднем за последние 5 лет в Российской Федерации

выполняется ежегодно около 200 млн. лучевых исследований. По данным паспортизации в 2005 году проведено 192,7 млн. медицинских рентгенорадиологических процедур на 145,3 млн. человек, проживающих в РФ: 1326 процедур на 1000 человека, включая новорожденных.

Таблица 2.

Характеристика ресурсов и методов, используемых в рентгенорадиологии в разных странах

Показатель	Страны с разным уровнем здравоохранения				В мире	Вся Россия	Рязанская обл.
	I	II	III	IV			
Численность населения, %	26	53	11	10	100 (6 млрд.)	2,4 (145 млн.)	0,0002 (1,18 млн.)
Число врачей на 100 тыс.чел.	278	70	21	5	112	377	491
Число рентгенорадиологов на 100 тыс. чел.	10,6	7,6	0,5	0,01	6,8	26	13,8
Число рентгеновских аппаратов на 100 тыс.чел.	114	12	5	0,4	39	23,5	31
Число рентгеновских исследований на один рентгеновский аппарат	1080	1370	400	-	1076	5290	4070

При анализе данных, представленных в таблицах 1 и 2, выявлено разобщение основных показателей между странами 1 уровня, Россией и Рязанской областью. Тенденция увеличения вклада медицинского облучения в коллективную дозу в странах с высоким уровнем здравоохранения, наиболее вероятно, объясняется применением сложных, высокоинформативных методов исследования, формирующих высокие лучевые нагрузки на пациента. При этом польза, обусловленная диагностической ценностью этих методов, превосходит риск возникновения стохастических последствий. В России и Рязанской области более высокий вклад медицинского облучения связан, прежде всего, с использованием устаревшего оборудования, обуславливающим большие лучевые нагрузки, значительной долей необоснованно назначенных и повторных исследований. Также это может быть связано с более

активным внедрением рентгенодиагностического метода исследования, что увеличивает число процедур на одного жителя.

Распределение рентгенорадиологических процедур в Рязанской области и в стране представлено в таблице 3.

Таблица 3.

Распределение видов процедур в Российской Федерации и Рязанской области в 2005 году

Вид процедуры	Российская Федерация			Рязанская область		
	Количество, млн.	%	Вклад в среднюю эффективную дозу, %	Количество	%	Вклад в среднюю эффективную дозу, %
Рентгенография	112	58,4	33,7	842340	53,2	27,5
Рентгеноскопия	3,7	1,9	12,0	26390	1,67	12,5
Флюорография	71	36,9	40,2	678660	42,8	55,0
Компьютерная томография	1,5	0,8	7,2	900	0,1	1,25
Радионуклидные исследования	0,6	0,3	2,1	2680	0,2	-
Прочие	3,3	1,7	4,7	33870	2,1	3,8

Представленные данные указывают на больший вклад в дозу профилактических исследований в Рязанской области по сравнению со средним по стране. Меньшее количество проводимых исследований как по компьютерной томографии, так и по радионуклидной диагностике связано, на наш взгляд, с недостаточным оснащением аппаратурой данного класса медицинских учреждений Рязанской области. Обращает на себя внимание факт несоответствие вклада количества флюорографических исследование и вклада в среднюю эффективную дозовую нагрузку (СЭД) от данного класса процедур в Рязанской области по сравнению со средними данными по стране. Это может быть связано с состоянием флюорографической техники, сроками ее эксплуатации и прочими характеристиками.

По имеющимся данным в Рязанской области парк рентгенодиагностической аппаратуры лечебно-профилактических учреждений в 80 % представлен отечественными аппаратами.

Большинство всех рентгеновских аппаратов (81,7 %) эксплуатируется свыше 10 лет. При этом, наиболее «устарели» флюорографы (91,3%) и палатные аппараты – 97,4 %.

Важным, на наш взгляд, является оценка динамики основных показателей медицинского облучения за ряд последовательных лет.

В связи с этим проведен анализ по данным годовых форм (№30 «Сведения о лечебно-профилактическом учреждении») состояния медицинского облучения населения за последние 20 лет (Рисунок №1).

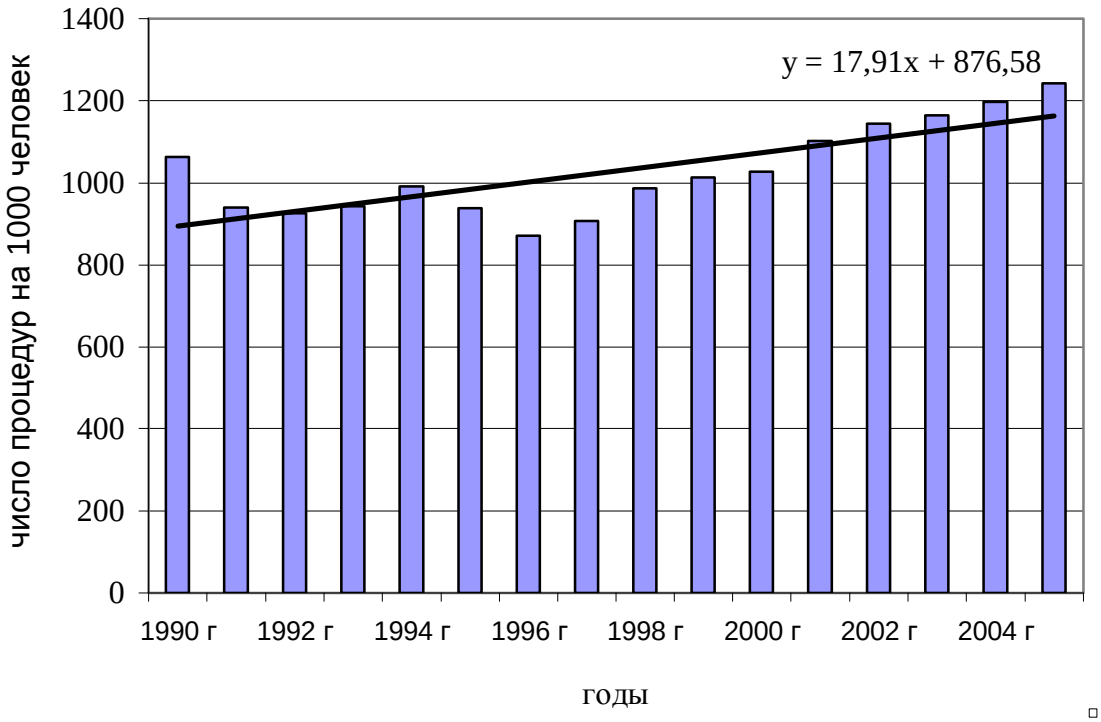


Рисунок 1. Количество рентгенологических процедур на 1000 жителей

По выявленным данным отмечен достоверный рост рентгенологической активности в Рязанской области с достоверным (R^2= 0,58, r = 0,76, p < 0,05), приростом около 18 исследований на 1000 населения в год.

Частота всех рентгенологических процедур в пересчете на 1000 жителей была максимальной в 1986 г. (1389). После этого она стала сокращаться. С 1991 г. частота рентгенологических медицинских процедур опустилась ниже 1000 и продолжала снижаться вплоть до 1996 г., когда достигла самых низких значений за все наблюдаемые годы (872). Только к 2006 г. частота рентгенологических процедур подошла к уровню 1986 г.

Частота рентгенологической нагрузки в пересчете на жителей существенно выше в г. Рязани, а также промышленно-развитых городах областного подчинения (Скопин, Сасово, Касимов) и в районах, расположенных вблизи областного центра (Старожиловский, Рыбновский, Шиловский, Захаровский и др.). В структуре рентгенологических исследований в последние десятилетия преобладают рентгенографические исследования, а

также профилактическая (скрининговые обследования) и диагностическая флюорография (Рисунок 2).

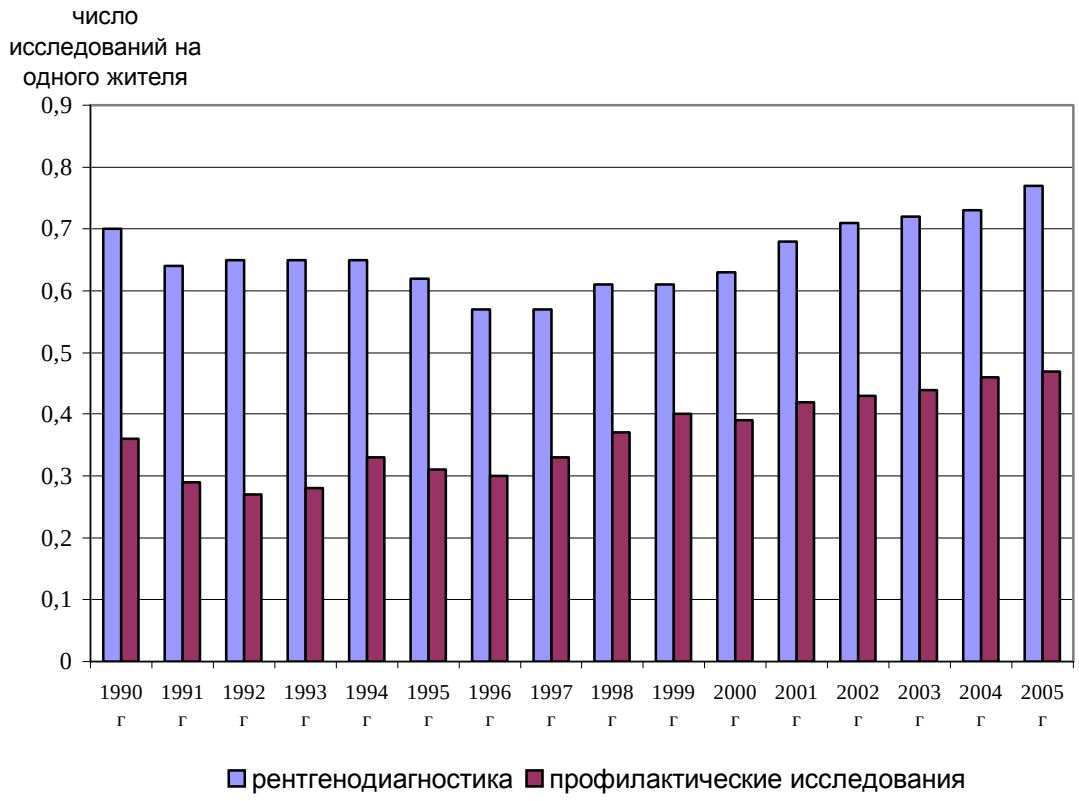


Рисунок 2. Число рентгенологических исследований на одного жителя области (по виду их выполнения)

Структура основных видов рентгенологических исследований, начиная с 1988 г. и через каждые последующие 6 лет, представлен на рисунке 3.

В результате анализа выявлено существенное сокращение удельного веса рентгеноскопии (соответственно, на 15% к 1993 г., 95% к 1999 г. и в 4,2 раза к 2006 г.). Остальные виды, за исключением электрорентгенографии (прекращена с 2002 г.) изменились мало.

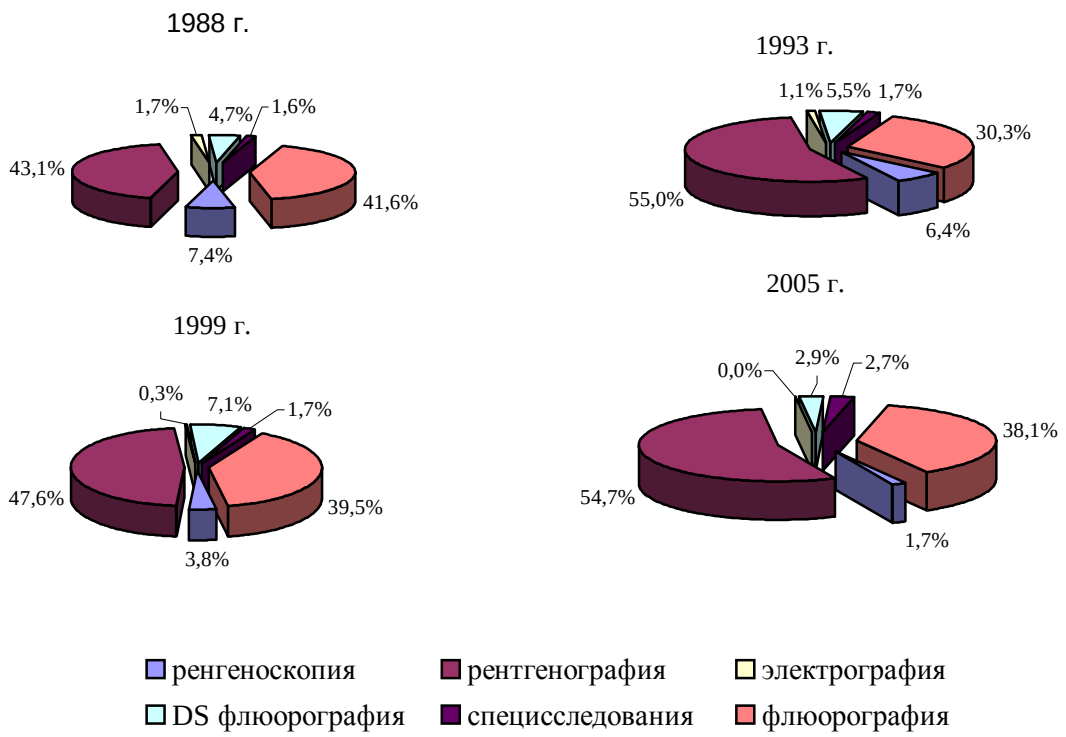


Рисунок 3. Структура основных видов рентгенологических исследований (1988-2006 гг.)

Изучение годовых коллективных эффективных доз облучения населения Рязанской области за последние годы представлен на рисунке 4.

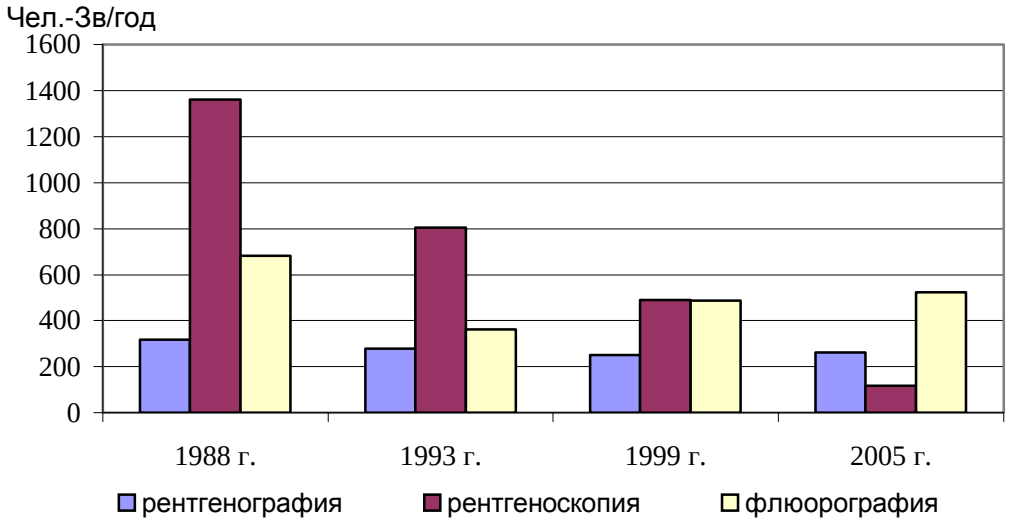


Рисунок 4. Годовые коллективные дозы при различных методах исследования (Чел.-Зв/год)

Годовые коллективные эффективные дозы облучения населения за счет основных видов медицинских

рентгенорадиологических исследований в 2006 г. по отношению к 1988 г. в целом сократились в 2,6 раза, а от рентгеноскопии – в 11,7 раза. Вклад других методов исследования в коллективную дозу практически не изменился. Коллективная доза за 5 лет представлена в таблице 4.

Таблица 4.

Коллективная доза медицинского облучения населения за 2001-2005 гг. (чел.- Зв)

Виды процедур	2001г.	2002г.	2003г.	2004г.	2005г.
Флюорографические	512,253	469,828	494,384	497,846	480,0
Рентгенографические	331,746	329,326	278,068	262,208	315,0
Рентгеноскопические	298,303	213,621	117,661	130,367	270,0
Радионуклидные	27,085	3,602	4,78	5,481	5,5
Итого:	1169,387	1016,377	894,893	895,902	1070,5

Из представленных данных выявлено, что коллективная доза от медицинских рентгенорадиологических исследований находится на уровне 1009±53 чел.-Зв. Одновременно, подтвержден преобладающий вклад в нее (около 50 %) флюорографических исследований.

Вызывает интерес сравнение индивидуальных доз в Рязанской области по отношению к другим областям Центрального Федерального округа России. Это соотношение по последним опубликованным данным представлено в таблице 5

Таблица 5.

Значение средней эффективной дозы на одного жителя (мЗв/чел)

Регион ЦФО	Флюорография	Рентгенография
Рязанская область	0,44	0,22
Смоленская область	0,27	0,30
Брянская область	0,18	0,15
Владимирская область	0,29	0,31
Орловская область	0,24	0,17
Тамбовская область	0,29	0,21
Ивановская область	0,33	0,21

Из таблицы видно, что в Рязанской области доза от флюорографических исследований выше в 1,5 – 2 раза, чем в соседних областях. Дозы от рентгенографических методов практически одинаковы.

Как уже отмечалось выше, в Рязанской области парк рентгеновской аппаратуры в медицинских учреждениях практически повсеместно представлен устаревшими рентгеновскими аппаратами с высокой степенью физического износа. Аппаратура для учета доз облучения пациентов до последнего времени имелась только в

четырех ЛПУ. Не способствовала снижению лучевой нагрузки на пациентов и персонал низкая материально-техническая база большинства рентгеновских и флюорографических кабинетов ЛПУ.

Таким образом, СЭД на жителей Рязанского региона, возможно, снизить не столько за счет объема оказываемых рентгенорадиологических процедур и оптимизации их структуры, а, в основном, через улучшение материально-технической базы службы лучевой диагностики и использования современной малодозовой рентгеновской аппаратуры. Определенная роль в этом также принадлежит соблюдению технологической дисциплины при оказании медицинской диагностической помощи, обоснованности назначения рентгеновских процедур пациентам, повышению уровня знаний по радиационной безопасности персонала.

В рамках реализации приоритетного национального проекта «Здоровье», постановлением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2005 г. № 867 «Об обеспечении в 2006 году диагностическим оборудованием муниципальных амбулаторно-поликлинических учреждений для организации первичной медико-санитарной помощи» предусмотрено выделение для Рязанской области 142,5 млн. руб. на рентгенодиагностическое оборудование, в том числе на закупку 21 рентгеновского аппарата, 7 цифровых флюорографов и 6 маммографов. В течение 2006 г. 34 лечебно-профилактических учреждений Рязанской области получило новое современное оборудование для лучевой диагностики. Оборудование распределено по 22-м центральным районным больницам, восьми городским поликлиникам и больницам г. Рязани и в 2 областных клинических учреждения. По расчетам областного рентгенорадиологического отделения оснащение муниципальных амбулаторно-поликлинических учреждений этой современной рентгенодиагностической аппаратурой позволит в 2006 г. модернизировать почти пятую часть существующего парка рентгеновской аппаратуры.

По имеемым сведениям, лучевые нагрузки на население в результате применения новых технических средств могут снизиться на 30 – 40 %.

Таким образом, проведенное исследование показывает, что медицинское облучение в Рязанской области имеет существенный вклад в суммарную дозу облучения населения – около 30 % и определяет до 95 % техногенного воздействия на человека. Распределение медицинского облучения по видам, на наш взгляд, зависит во многом от знаний и пристрастий врачебного персонала, а так же от оснащенности лечебно-профилактических учреждений средствами рентгенологической диагностики. Современная тенденция к обновлению аппаратурного парка, по-видимому,

приведет к уменьшению дозовых нагрузок населения за счет медицинского облучения.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ОБСТАНОВКИ, СОЗДАВАЕМОЙ БАЗОВЫМИ СТАНЦИЯМИ СОТОВОЙ СВЯЗИ В Г. РЯЗАНИ

Т.С. Прилуцкая, Г.Н. Ермилова, С.В. Шнейдер
Управление Роспотребнадзора по Рязанской области, г. Рязань

Высокие темпы развития и внедрение в повседневную жизнь населения сотовой связи требует её объективной санитарно-гигиенической оценки.

Санитарно-эпидемиологический надзор за электромагнитной безопасностью населения, проживающего около базовых станций осуществляется в несколько этапов. Первый этап - при проектировании выполняются расчёты санитарно-защитной зоны и зоны ограничения застройки от базовых станций, второй - после окончания строительства производятся контрольные измерения интенсивности электромагнитных полей и третий - в процессе проведения производственного контроля за соблюдение санитарных правил.

Исследования электромагнитной обстановки на территориях, прилегающих к базовым станциям, проводились лабораториями ООО «Центр электромагнитной безопасности» г. Москва и ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области». Результаты измерений представлялись в Управление Роспотребнадзора по Рязанской области.

В городской черте антенны базовых станций сотовой связи установлены, как правило, на кровле жилых, общественных, производственных зданий и на отдельных опорах или трубах промышленных предприятий.

Нами проанализированы результаты измерений уровней электромагнитных полей от 128 базовых станций стандарта GSM - 900/1800, расположенных в г. Рязани.

Сравнительный анализ результатов инструментальных исследований уровней электромагнитных излучений с расчётными данными существенных различий не выявил.

В таблице №1 приведены обобщённые результаты измерений интенсивности ЭМП от базовых станций во всех контрольных точках.

Таблица №1

Обобщенные результаты измерений интенсивности ЭМП в местах размещения базовых станций

	Кровля произв. зданий, на которых установлены антенны БС	Кровля обществ. зданий, на которых установлены антенны БС	Кровля жилых зданий, на которых установлены антенны БС	Прилегающие территории с 1-й, 2-й линии застройки	Прилегающая территория к трубам и опорам	Помещения здания, на которых установлены антенны БС
Количество измерений	999	1191	126	702	534	129
Мах. зафиксир. Уровень ЭМИ (мкВт/см^2)	85,32	1524	20,02	0,32	0,32	> 0,17
Ср. зафиксир. Значение ЭМИ (мкВт/см^2)	3,06	18,02	0,1	0,2	0,2	> 0,17

Максимальные уровни замеренных ЭМП были зафиксированы на кровле зданий, на которые ограничен, но не исключён неконтролируемый доступ людей. При этом, максимальные значения ЭМП, превышающих ПДУ для населения, зафиксированы на участках кровли общественных зданий (1524 мкВт/см^2), промышленных (85,32 мкВт/см^2) и жилых помещений (20,02 мкВт/см^2). Эти участки кровли ограждены или обозначены предупредительными знаками. На кровле этих зданий, как правило, установлены антенны нескольких операторов связи.

В помещениях зданий, на которых установлены антенны базовых станций, на территориях, прилегающих к опорам и трубам промышленных предприятий, у зданий и сооружений, расположенных в 1-й и 2-й линиях застройки, среднее значение уровня ЭМИ меньше ПДУ. Таким образом, анализ результатов измерений показал, что электромагнитная обстановка, формируемая базовыми станциями на территории города, соответствует гигиеническим нормативам. При решении вопроса о размещении базовых станций сотовой связи на кровле зданий необходимо предусматривать мероприятия по предупреждению неблагоприятного воздействия электромагнитных полей на население, т.к. максимальные уровни ЭМИ отмечаются именно на этих территориях.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НЕИОНИЗИРУЮЩЕЙ ПРИРОДЫ НА ОБЪЕКТАХ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Г.П. Гелевая, В.А. Кирюшин, О.Н. Свинцова, В.В. Кучумов
Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области, г. Рязань
Государственный медицинский университет, г. Рязань

Окружающая среда в условиях урбанизированных территорий оказывает комплексное воздействие, определяемое сочетанием позитивных и негативных факторов физической, химической, биологической и социальной природы. Многочисленными исследованиями установлено значительное присутствие факторов физической природы в суммарной антропогенной нагрузке. В настоящее время они являются одной из социально-гигиенических проблем, значимость которых в обществе непрерывно возрастает. Некоторые физические факторы могут в определённых условиях в зависимости от их интенсивности и уровня, а также длительности воздействия, оказывать вредное влияние на здоровье и работоспособность населения. Такие факторы, как акустический шум и вибрация являются одной из основных причин профессиональных заболеваний.

Федеральным государственным учреждением «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области» и его филиалами проводится постоянный мониторинг за уровнями неблагоприятных физических факторов на территориях и подконтрольных объектах.

Общее число объектов - источников неблагоприятных физических факторов неионизирующей природы, потенциально опасных для здоровья населения, обследованных инструментальным методом по Рязанской области остается значительным , и в 2006 году составило 8 972 или 24,1 % от общего количества объектов, состоящих на контроле. Из структуры обследованных объектов большая часть - 4 254 или 47% обследованы по микроклиматическим параметрам (температура, относительная влажность, скорость движения воздуха); 4 190 или 46,7 % - по уровням освещенности; 342 или 3,8 % по уровням шума; 180 или 2 % - электрической и магнитной составляющим и лишь 41 (0,45 %) по уровням вибрации. Эти факторы являются наиболее значимыми в гигиеническом отношении по степени неблагоприятного воздействия на здоровье населения. В динамике за период с 2002-06 гг. количество инструментально обследованных объектов остается стабильно высоким, при этом в последние годы отмечается резкое увеличение обследованных объектов по электромагнитным полям (ЭМП): с 44 в 2001 году до 180 в 2006.

Число объектов, не отвечающих санитарным нормам, в 2006 году составило 660 или 7,3 % от общего числа обследованных

инструментально. Наибольшая доля объектов, не отвечающих санитарным нормам, зарегистрирована по электромагнитным полям – 51 % (2005 год- 54,8%); шумовому фактору - 38,5 % (2005 год- 28 %); освещенности – 6,7 % (2005 год- 5,5%).

В последние годы (2002-06гг) отмечается тенденция увеличения объектов, не отвечающих санитарным нормам, по электромагнитным полям с 1,3 % в 2002 году до 51 % в 2006; шумовому фактору - с 24% до 38,5 %, соответственно. Удельный вес объектов, не отвечающих нормативам по параметрам микроклимата, уровням освещенности и вибрации, не претерпел существенных изменений и на протяжении ряда лет остается высоким (рис№1).

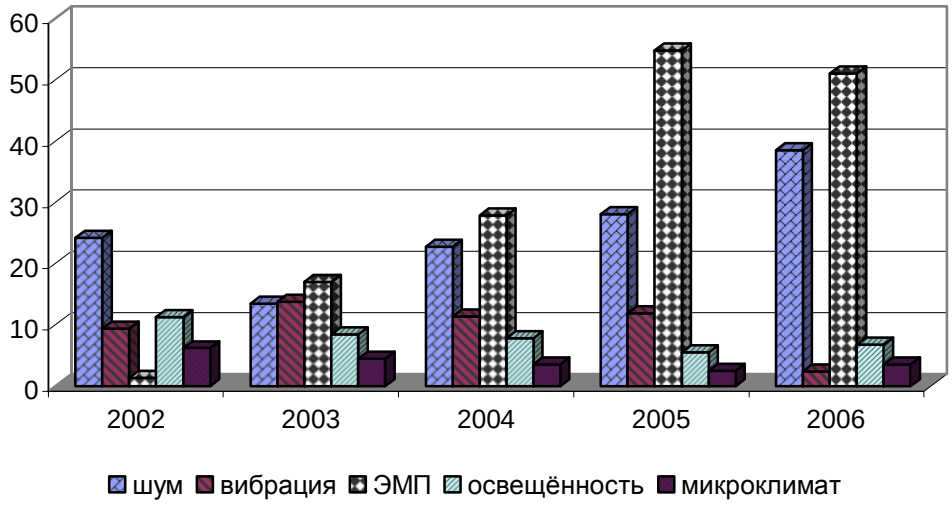


Рисунок 1. Доля объектов, не отвечающих санитарным нормам и правилам

В 2006 году количество рабочих мест, обследованных инструментально по физическим факторам, в сравнении с 2005 годом осталось на прежнем уровне- 45 615 (2005 год- 45 639). Из общего числа обследованных в 2006 году рабочих мест, не отвечает санитарным нормам 2 925 или 6,4%, что несколько меньше в сравнении с 2005 годом (6,9%). Наибольший удельный вес рабочих мест, не отвечающих санитарным нормам, отмечается по электромагнитным полям- 33,4 %; по шумовому фактору - 21,8 %. В сравнении с 2005 годом увеличилось число рабочих мест, не отвечающих нормативам по электромагнитным полям, с 23% до 33,4 %; микроклимату с 2,9% до 3,4%. По остальным физическим факторам отмечается снижение удельного веса рабочих мест, не отвечающих нормативам (рис.2).

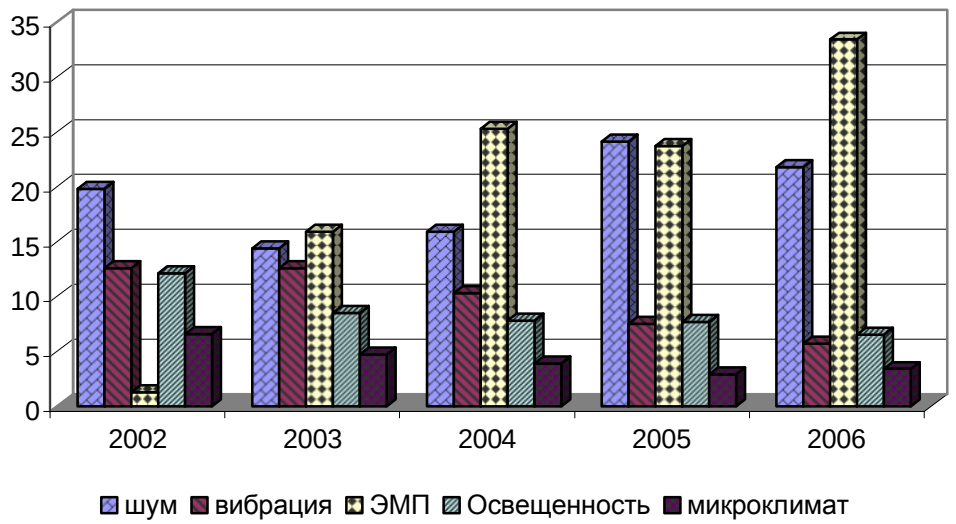


Рисунок 2. Доля рабочих мест, не отвечающих санитарным нормам и правилам

От промышленных предприятий, расположенных вблизи селитебной застройки в 2006 году проведены измерения уровней шума в 26 точках, из них в 8 точках (30%) зарегистрированы уровни шума выше предельно-допустимых.

Интенсивный рост числа источников электромагнитных полей на территории Рязанской области и особенно радио-(теле)-передающих центров и базовых станций сотовой связи, обусловил увеличение объёма инструментальных исследований, проводимых в целях надзора за электромагнитной обстановкой. В течение последних 5-ти лет объём этих исследований увеличился в 8,1 раз и в 2006 году составил 1 802 измерения. Превышений ПДУ по электромагнитным полям в населенных пунктах не зарегистрировано.

Полученные результаты инструментальных измерений физических факторов неионизирующей природы используются при разработке мероприятий по улучшению санитарно-гигиенических условий на объектах, аттестации рабочих мест, принятии градостроительных решений, в системе социально-гигиенического мониторинга для изучения связи заболеваемости населения с неблагоприятным воздействием факторов окружающей среды.

Анализ полученных данных показывает, что необходимо расширить программу измерений уровней шума в селитебной застройке, находящейся в зоне влияния аэропортов, автомагистралей с интенсивным движением транспорта, промышленных предприятий, расположенных без необходимых разрывов и приступить к разработке «шумовой карты г. Рязани».

В связи с интенсивным процессом компьютеризации рабочих мест, широким использованием ПЭВМ в образовательном процессе ,

и особенно в общеобразовательных учреждениях, учреждениях начального и высшего профессионального образования, необходимо проводить гигиеническую оценку на рабочих местах пользователей не только уровней электромагнитных полей, но и напряженности электростатического поля, акустического шума, мягкого рентгеновского излучения. При разработке санитарно-гигиенических мероприятий более широко использовать данные производственного контроля, осуществляемого в процессе эксплуатации ПЭВМ.

Литература

1. Государственный доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Рязанской области в 2005 году» г. Рязань 2006 год.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТАНЦИЙ АЭРАЦИИ КАК ИСТОЧНИКА ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Л.А. Аликбаева

Государственная медицинская академия им. И.И.Мечникова, г. Санкт-Петербург

Эксплуатация городских станций аэрации практически на всех этапах технологического процесса очистки сточных вод сопровождается образованием отходов производства и потребления, утилизация которых представляет серьезную проблему для организаций Водоканала.

Нами изучен качественный и количественный состав отходов Северной станции аэрации (ССА) г. Санкт-Петербурга до и после строительства цеха по сжиганию осадка сточных вод (ОСВ) на основании данных формы государственной отчетности 2-ТП (отходы).

Установлено, что на Северной станции аэрации производительностью 750 тыс. $м^3$ в сутки, образуется 167 191,6 т/год отходов, в том числе: осадки сточных вод – 160 506,1; осадки промывных канализационных сетей - 6 589,7; отходы синтетических и минеральных масел – 8,4; ртутные и люминесцентные лампы – 0,74; отходы органические галогенсодержащих растворителей – 0,08; твердых производственных материалов – 0,15; обработки древесины – 0,8; прочие отходы нефтепродуктов – 0,3; отходы, подобные коммунальным – 58,7; мусор строительный – 0,6; твердые коммунальные отходы – 1,4; затвердевшие отходы пластмассы – 0,3; пищевые отходы кухонь – 0,8; лом и отходы - 22,1; отходы резины – 0,1 т/год.

Среди общего количества отходов (167 191,6 т/г) отходы первого класса опасности составляют 0,74 т/г, второго – 0,002; третьего – 8,5; четвертого – 167157,6 и пятого – 24,7 т/год.

Система обращения с образующими отходами в настоящее время предусматривает их использование на самой станции - 13 707,2 т (8,1%), передачу для использования, обезвреживания и захоронения сторонним организациям – 3 195,2 т (1,9%), размещение на полигоне «Северный» – 150291,3 т (90%).

Полигон «Северный» находится в эксплуатации с 1986 года, площадь иловых площадок и накопителей составляет 82,4 га. Мощность полигона по приему отходов достигает 260 000 т/год. В настоящее время заканчивается строительство накопителей IV очереди емкостью 190 000 $м^3$, после чего резервы площадей, отведенных под полигон, будут исчерпаны.

Учитывая общесплавной тип канализации, осадки сточных вод содержат широкий перечень вредных химических соединений, в том числе тяжелые металлы, а также опасные в эпидемическом отношении, поскольку за счет бытовых стоков в них попадают патогенные микроорганизмы и жизнеспособные яйца гельминтов.

Основными экотоксикантами, содержащимися в осадках сточных вод, являются цинк, кобальт, хром, свинец, медь. Распределение их по различным иловым площадкам неодинаково. Такие загрязнители, как цинк, фтор, мышьяк, ртуть, в равной степени присутствуют в осадках на всех полигонах. Четко прослеживается зависимость степени загрязнения осадков от бассейна канализования и влияния на нее конкретных промышленных объектов. Если в осадках Центральной станции аэрации регистрируются значительные уровни загрязнения хромом, медью, кобальтом, никелем, свинцом, то осадки Северной станции аэрации характеризуются максимально высокой концентрацией кадмия.

Очевидно, что складируемые осадки, содержащие тяжелые металлы в концентрациях, превышающих допустимые уровни, и к тому же загрязненные патогенной микрофлорой, яйцами гельминтов, вирусами, требуют особого подхода к режиму их размещения и утилизации.

В комплекс мероприятий по обеспечению экологической и гигиенической безопасности полигонов для размещения отходов входит охрана атмосферного воздуха.

Установлено, что от неорганизованных источников выбросов полигона «Северный» в атмосферный воздух поступает 3 063,0 т/год загрязняющих веществ. В их числе аммиак, сероводород, метан, углеводороды предельные C_1-C_5 (без метана), углеводороды предельные (C_6-C_{10}), оксид углерода, диоксид азота, смесь предельных меркаптанов, фенол, формальдегид, диоксид углерода. Выбрасываемые вещества преимущественно 2 и 4 класса опасности. Причем из общего выброса (3 063 т/г) на долю метана приходится 96,5% (2 955 т/г).

В настоящее время проводится реконструкция Северной станции аэрации. Внедрение новой технологии сжигания осадка в псевдоожиженном слое приведет к уменьшению количества отходов, вывозимых на полигон, и, соответственно, к снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Прогнозные оценки позволили установить, что после реконструкции исчезают такие виды отходов производства, как «отходы» (осадки) при механической и биологической очистке сточных вод (160 506 т/г), «прочие отходы нефтепродуктов, продуктов переработки нефти, угля, газа, горючих, сланцев и торфа» (0,3 т/г), «отходы кухонь» (0,8 т/г), которые будут поступать на сжигание. При этом появляется новый вид отхода производства – зола, шлаки и пыль от топочных установок и от термической обработки отходов в объеме 18 224,0 т/г, которые планируется вывозить на полигон, а также использовать в строительной индустрии.

Однако, отсутствие класса опасности данных отходов, установленного в соответствии с СП 2.1.7.1386-83 «Определение класса опасности токсичных отходов производства и потребления», и научного обоснования их возможного использования в качестве наполнителя при производстве добавок в бетонные и цементные смеси, а также в материалы для дорожного покрытия требует проведения специальных эколого-гигиенических исследований.

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДИСПАНСЕРНОГО УЧЕТА ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ

М.А. Позднякова, Т.А. Королева
Государственная медицинская академии, г. Нижний Новгород

Диспансеризация является одним из наиболее важных направлений профилактики. Повышение эффективности диспансерного учета остается сегодня одной из актуальных проблем современного здравоохранения. Качественный диспансерный учет позволяет адекватно анализировать полученные данные и рационально планировать профилактические мероприятия, чтобы снизить удельный вес хронических неинфекционных заболеваний в структуре общей смертности и первичной инвалидности населения. Хронические неинфекционные заболевания являются сегодня основной причиной смертности взрослого населения, и их суммарный вклад в общую смертность может достигать 90% у лиц трудоспособных возрастов [8, 6].

Вместе с тем, сегодня проводится недостаточно исследований многокомпонентных патологических состояний, государственная статистика заболеваемости и смертности ведется по признаку

одного заболевания и эти факторы снижают информативность статистических материалов[4, 3].

Проведенный нами информационный поиск показывает: что разные группы населения посещают поликлинику в течение года по-разному: 17-20% населения в течение года не делают ни одного посещения к врачам, 55% совершают до 5 посещений в год, 18% пациентов посещают врачей до 12 раз в год, и только 7-8% населения делает особенно большое количество посещений. На долю этой категории населения приходится до 60% всей посещаемости поликлиник.

Углубленное изучение данной группы пациентов позволило выявить: в нее входят больные с неврастенией, психастенией, дискинезией желчевыводящих путей, ятрогенными заболеваниями, функциональными расстройствами нервной системы. В целом эффективность диспансеризации специалисты оценивают в 15-20 % [1, 5].

Основной нормативный документ, определяющий порядок диспансеризации в настоящее время – Приказ МЗ СССР №770 от 30.05.1986 «О порядке проведения всеобщей диспансеризации населения». Указанный в нем объем обследований при диспансеризации является обязательным.

В рамках НПП «Здоровье», как дополнение к Приказу №770, начался новый важный этап – диспансеризация работающих в бюджетной сфере (образование, здравоохранение, наука, учреждения физкультуры и спорта). Регламентирующий документ - Приказ Минздравсоцразвития РФ №188 от 22.03.2006, он же вводит и новые отчетные формы.

Между тем, и в обновленной нормативной базе содержится ряд существенных недостатков, оказывающих негативное влияние на контроль эффективности диспансеризации.

Прежде всего, это - отсутствие единого документа по диспансеризации конкретного пациента. Действующие учетные формы (ф.131/у-86 и ф.131/у-ДД) не заменяют друг друга, а дублируют, что влечет за собой дополнительные затраты рабочего времени без повышения информативности предлагаемых документов [5, 4].

Ситуацию осложняет отсутствие электронной базы персонифицированного учета эффективности диспансеризации по нозологии, врачу и пациенту, и сопутствующего программного обеспечения.

НПП значительно увеличил финансирование здравоохранения в целях улучшения контроля за здоровьем населения, но системы (формы), которая бы позволяла контролировать эффективность вложений по показателю качества проводимой диспансеризации у нас пока нет.

В связи с вышеизложенным, весьма актуальным представляется планирование научных исследований, имеющих своей целью систематизировать документ по диспансеризации и определить меры, направленные на повышение эффективности диспансеризации и укрепление здоровья населения. Необходимо разработать единый учетно-аналитический документ, внедрение которого в работу участкового терапевта позволит добиться снижения дополнительных затрат рабочего времени на анализ документации по диспансеризации. Кроме того, это позволит усилить контроль за здоровьем населения, что неизбежно повлечет за собой улучшение основных показателей общественного здоровья.

Литература

1. Андреева И.М., Комарницкая Н.Т. Диспансеризация - резервы ее совершенствования. - Киев, 1989
2. Бокерия Л.А., Ступаков И.Н., Зайченко Н.М., Гудков Р.Г. //Здравоохранение РФ. - 2006. - №3. - С.50-53
3. Дмитриев В.И, Соломонов А.Д., Балыгин М.М.//Здравоохранение РФ. - 2006. - №3. - С.17-21
4. Жук Л.Г., Кокорина Е.П., Голубева А.П., и др.//Здравоохранение РФ. - 2002. - №1. - С.29-31
5. Кацман М.В., Богданов М.М. История диспансеризации и опыт ее проведения в СССР. - М., 1990
6. Куделькина Н.А., Щетинин А.Н., Фомичева М.Л.//Здравоохранение РФ. - 2006. - №2. - С.29-33
7. Креймер М.А.//Здравоохранение РФ. - 2006. - №3. - С.53-55
8. Панкова В.Б., Голышева Г.В., Хвастунов Р.М., Макаров А.А.//Гиг.и сан.- 2006. - №2. - С. 29-32

О МЕРОПРИЯТИЯХ ПО СНИЖЕНИЮ ЙОДДЕФИЦИТНЫХ СОСТОЯНИЙ, ПРОВОДИМЫХ В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

М.А. Позднякова, Н.В. Мамонтова, Т.А. Буркова, И.А. Шитова
Государственная медицинская академия,
г. Нижний Новгород
Управление Роспотребнадзора по Нижегородской области,
г. Нижний Новгород
Центр гигиены и эпидемиологии в Нижегородской области в Кстовском, Б.Мурашкинском, Бутурлинском, Д.Константиновском, Перевозском районах»

Природно-обусловленный дефицит йода в биосфере формирует одну из экологических проблем в Нижегородской области. В 1963 г. на основании обследований более 500 тыс. человек и геохимических исследований составлена карта распространенности зоба в Горьковской (Нижегородской) области и карта йодной

недостаточности. Наиболее выражены очаги зобной эндемии в районах, расположенных по течению рек Оки и Волги – Чкаловск, Городец, Бор, Богородск, Воротынец и др.

В результате профилактики йодистыми препаратами с 1963 г. и до 1969 г. отмечено в целом снижение распространенности эндемического зоба за этот период с 6,5% до 4,5%. По отдельным районам динамика снижения была еще более выражена: в Борском – с 17% до 9,5%; в Кстовском – с 13,2% до 4,1%;, в Чкаловском – с 58,8% до 18%.

Успехи в профилактике йоддефицитных заболеваний снизили внимание к проблеме. С начала 70-х годов ликвидация зоба и связанных с ним болезней перестала входить в разряд приоритетных задач охраны общественного здоровья. В последующие годы это привело к значительному увеличению распространенности зоба, степени тяжести зобной эндемии и появлению новых специфических черт ее течения. Проведенные в 1998-1999 г.г. эндокринологами Борского и Богородского районов обследование дошкольников и школьников показало, что в Борском районе у 51% детей, в Богородском районе 20,6% было обнаружено увеличение случаев потологии щитовидной железы, что свидетельствует о тяжелой эндемии.

В целях профилактики заболеваний, связанных с дефицитом йода среди населения Нижегородской области, администрацией Нижегородской области принято Постановление № 58 от 13.03.2000г. «О мерах по профилактике заболеваний, связанных с дефицитом йода», разработана межведомственная целевая комплексная программа «Профилактика и лечение йоддефицитных заболеваний в Нижегородской области на 2002-2006 г.».

В целях реализации этой программы в районах и городах области территориальными отделами Роспотребнадзора ведется систематическая, целенаправленная работа по профилактике йоддефицитных состояний:

- даны предписания руководителям предприятий пищевой промышленности, включая мини-цеха по организации выпуска продуктов, обогащенных йодом и другими микронутриентами;
- проводятся организационные совещания с руководителями торговых организаций, индивидуальными предпринимателями, заведующими ДОУ, директорами школ, главными врачами ЛПУ по вопросу обеспечения их предприятий йодированной солью и другими обогащенными продуктами;
- регулярно проводятся рейдовые проверки на наличие на предприятиях торговли и общественного питания, включая детские и лечебно-профилактические учреждения, йодированной соли и оценки условий её хранения.

На предприятиях области налажен выпуск йодированных хлебобулочных, макаронных и молочных изделий. Обеспеченность йодированной солью составляет в среднем по области – 62,19%.

В средствах массовой информации организована разъяснительная работа о мерах личной и общественной профилактики заболеваний, обусловленных дефицитом йода. В результате проводимых общественнозначимых мероприятий, в Нижегородской области за последние 4 года наблюдается тенденция снижения йоддефицитных состояний. Так, йоддефицитная заболеваемость взрослого населения снизилась на 12,5%, подростков на 12,2%, детей от 0 до 14 лет – на 2,8%.

Подводя итоги, можно сказать, что первоочередными задачами по действенной профилактике заболеваний, обусловленных дефицитом йода в Нижегородской области, являются:

1. Проведение эпидемиологического анализа йоддефицитных заболеваний методом популяционного исследования выборочно отдельных районов (а в районах – школ, предприятий и т. д.), формирование системы мониторинга йоддефицитных заболеваний.
2. Внедрение унифицированных методов диагностики и критериев оценки степени тяжести йоддефицитных заболеваний.
3. Проведение лечебно-профилактических мероприятий по снижению йоддефицитных заболеваний в области: обеспечение производства и поставок лекарственных препаратов для групповой и индивидуальной профилактики йоддефицитных заболеваний.
4. Дальнейшая активизация просветительной работы и гигиенического воспитания населения.
5. Расширение производства продуктов питания, обогащенных йодом, на предприятиях пищевой промышленности (включая мини-цеха), с учетом последних научных разработок и применением новых пищевых добавок (йодказеин, йодат калия и другие).

Для эффективной и направленной профилактической деятельности необходима поддержка местных органов власти, особенно в вопросах дополнительного финансирования для обеспечения учреждений социальной сферы йодированными продуктами и организации изучения состояния здоровья населения в отдаленных районах области.

ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫХ ЗОН

В.В. Кучумов, А.А. Ляпкало, О.Н. Свинцова
Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области, г. Рязань
Государственный медицинский университет, г. Рязань

Санитарно-эпидемиологическая безопасность, как и здоровье населения, определяются множеством факторов. Одно из приоритетных мест по дозовому воздействию и возможным биологическим эффектам для здоровья населения занимает загрязнение атмосферного воздуха, неблагоприятное влияние физических факторов и особенно шумовое воздействие. Нерациональное размещение производственных сил, несовершенство технологий производства и очистки выбросов, существующее состояние промышленной инфраструктуры городов создали условия высокой антропотехногенной нагрузки на среду обитания и представляет опасность для здоровья населения.

На территории города расположено 320 крупных предприятий различных отраслей промышленности, выбрасывающих в атмосферный воздух 165 вредных веществ, не считая продуктов трансформации. В список основных источников загрязнения атмосферы входят 43 промышленных предприятия.

Эколого-планировочная ситуация г. Рязани характеризуется рядом особенностей. Большие площади городских земель заняты промышленными предприятиями, значительная часть предприятий расположена в селитебной застройке; в центре города находится ряд предприятий обрабатывающей и пищевой промышленности. В санитарно-защитных зонах размещены жилые дома. Так, согласно генеральному плану г. Рязани около 50 предприятий различных отраслей промышленности подлежат выводу из селитебной застройки или перепрофилизации.

В сложившихся условиях на окружающую среду и условия проживания населения оказывается высокая техногенная нагрузка. Согласно данным лабораторных исследований ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологи в Рязанской области», в 2006 году 2,5 % проб атмосферного воздуха не отвечали гигиеническим нормативам по причине содержания вредных химических веществ выше ПДК. В 30% измерений уровень шума от промышленных предприятий, расположенных близи селитебной застройки, превышал предельно-допустимый.

В г. Рязани идет интенсивное жилищное строительство в условиях дефицита свободных территорий. В связи с этим, идет уплотнение существующей застройки за счет строительства отдельных объектов. Для микрорайонов и групп жилых домов с объектами инфраструктуры, требуются значительные пространства. И они, как правило, располагаются вблизи промышленных

предприятий. Общая площадь санитарно-защитных зон от границ промышленно-коммунальных предприятий и объектов санитарно-технического назначения составила 6 290 га, что составляет 20% от площади городских земель.

В связи с этим, особую актуальность представляет организация санитарно-защитных зон (СЗЗ) предприятий, что позволит внедрить на существующих предприятиях современную технологию, решить вопросы оздоровления окружающей среды, обеспечить благоприятные условия проживания населения и с другой стороны - интенсивно использовать территорию города.

Каждое промышленное предприятие, являющееся источником загрязнения среды обитания, в соответствии с классификацией СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», имеет определенный размер СЗЗ. Во исполнение Федерального Закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», требований вышеуказанных санитарных правил и нормативов, а также других законодательных актов, каждое предприятие должно иметь проект благоустройства и организации СЗЗ (проект СЗЗ).

Но, несмотря на наличие законодательства, руководство предприятий не спешит с установлением границ СЗЗ для своего объекта. На большей части промышленных предприятий отсутствуют утвержденные проекты благоустройства и организации СЗЗ, на части предприятий границы СЗЗ не утверждены юридически по различным причинам. Одним из сдерживающих факторов является отсутствие в законодательно-нормативной базе единых подходов к порядку разработки проектов, утверждению границ СЗЗ. И особенно это относится к реализации единых СЗЗ от групп предприятий, промышленных узлов в части установления и обоснования достаточности границы СЗЗ, определении доли ответственности предприятий - субъектов единой СЗЗ. Для устранения «пробелов» законодательства в отдельных регионах Российской Федерации разработаны и утверждены Методические рекомендации, регламентирующие местный порядок разработки, согласования и утверждения проектов и границ СЗЗ.

Как показывает опыт отдельных регионов (Москва, Санкт-Петербург, Пермь, Челябинск) экономический механизм побуждения к утверждению границ СЗЗ является преимущественным по сравнению с существующими законодательными актами.

Так, для многих предприятий граница СЗЗ не определена и администрация города, предлагая использовать прилегающую территорию под застройку, сталкивается с необходимостью утверждения, а, зачастую, и сокращения размера СЗЗ. Однако, это часто не выгодно предприятию, так как сокращение размера СЗЗ может быть связано с сокращением мощности производства,

перепрофилированием предприятия, а также финансированием мероприятий, обеспечивающих сокращение размера СЗЗ, основная часть которых составляет выселение жителей из СЗЗ. В настоящее время на территориях, где идет интенсивное жилищное строительство возле промышленных предприятий, предприятия сами начинают активно, до начала строительства разрабатывать проект СЗЗ, чтобы утвердить ее границу.

Отдельные территории Российской Федерации, такие как Пермь, Челябинск ввели плату за землю, занимаемую СЗЗ, как компенсацию за невозможность использования этой территории в интересах города, что также заставляет разрабатывать проект СЗЗ с определением границы и площади, за которую следует вносить платежи. В этом случае чаще идет речь об обосновании сокращения размера СЗЗ путем сокращения производства, перепрофилирования, технического перевооружения с внедрением новых технологических процессов, позволяющих снизить выбросы и сбросы в окружающую среду.

В г. Москве разрабатывается Закон о СЗЗ, который позволит экономически заставить предприятия иметь, установленную границу СЗЗ, причем как можно меньшего размера. И это может явиться ведущим механизмом, заставляющим промышленные предприятия разрабатывать проекты СЗЗ для установления ее границ.

Следовательно, в обоих случаях, речь идет о том, что экономический механизм является преимущественным по сравнению с существующими законодательными актами по обязательности установления СЗЗ промышленными предприятиями.

Таким образом, для скорейшего решения вопроса утверждения границ СЗЗ промышленными предприятиями необходима разработка и принятие совместных нормативно- правовых актов с органами законодательной власти субъекта Российской Федерации, предусматривающих не только порядок разработки проектной документации и утверждения границ СЗЗ, но и экономические условия, побуждающие предприятия иметь юридически оформленные СЗЗ.

Литература

1. Бобкова Т.Е., Фокин С.Г. Принципы установления границ санитарно-защитных зон промышленных предприятий и групп предприятий// Материалы науч.-практ. конференции «Обеспечение санитарно-эпидемиологической безопасности населения в градостроительных решениях: проблемы, достижения, перспективы».-2006.- М.-С.150-153.

РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА С УЧЕТОМ ХРОНОБИОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА

Н.Н. Кичигина
Государственный технический университет, г. Курск

В настоящее время использование принципов хронобиологии позволяет добиться значительного улучшения результатов диагностики и лечения некоторых заболеваний. Хронотерапия обеспечивает совершенствование лечебного процесса путем снижения разовых, суточных, курсовых доз фармакологических средств, уменьшения выраженности побочных эффектов с учетом временного фактора. Установлена возможность моделирования и модифицирования циркадианного ритма чувствительности организма и эффективности применения препаратов.[3, 4].

Известны публикации о результатах лечения с использованием хронобиологического подхода у больных эссенциальной гипертонией [1, 2, 5]. Использование гипотензивных препаратов разных фармакологических классов за 1.5-2 ч. до установленной при биоритмологическом исследовании акрофазы (времени максимального значения) систолического артериального давления и минутного объема сердца или сердечного индекса позволяет достигнуть в более короткие сроки (в 2 раза) снижения артериального давления при применении меньших разовых, суточных и курсовых доз (в 2-3 раза) соответствующих препаратов, чем при традиционном лечении. Существенно уменьшались побочные эффекты и явления передозировки лекарственных средств. Определение хроноструктуры суточных ритмов показателей гемодинамики в сочетании с клинической симптоматикой до и после курса лечения позволяет выявить оптимальное время включения антиангинального или гипотензивного препарата в лечении пациентов, страдающих ишемической болезнью сердца, гипертонической болезнью.

Использование принципов хронотерапии повышает эффективность, улучшает качество диагностики и лечения гипертонической формы гломерулонефрита.

Предлагается использование методов системного анализа для выбора наиболее значимых признаков, характеризующих данное заболевание (гематурия, цилиндрурия, асептическая лейкоцитурия, протеинурия, нарушение белкового, липидного и водно-солевого обмена). Наиболее рациональным в данной ситуации является корреляционный метод. В основе этого метода лежит измерение и изучение степени связи двух (или большего числа) признаков между собой.

При лечении гипертонической формы хронического гломерулонефрита использовался нолипрел. Нолипрел-комбинированный препарат периндоприла (ингибитора ангиотензин-превращающего фермента) и индапамида (диуретика, относящегося к производным сульфонамидов). Фармакологические свойства нолипрела сочетают и усиливают отдельные свойства каждого из компонентов. Нолипрел вводится за 2 часа до повышения уровня артериального давления. Достигнуты положительные результаты, позволяющие снизить риск возникновения осложнений и улучшить качество жизни больных.

Литература

1. Заславская Р. М. Хронотерапия гипотензивными препаратами с учетом хроночувствительности больных гипертонической болезнью: методические рекомендации / Р. М. Заславская , К.Ж. Ахметов и др. - М., 1994. – 18 с.
2. Заславская Р.М. Хронотерапия артериальной гипертонии / Р. М. Заславская , Ф. Халберг, К. Ж. Ахметов. - М.: Научно-издательское объединение «Квартет», 1996. – 256 с.
3. Заславская Р. М. Хронотерапия ишемической болезни сердца. / Р. М. Заславская , Е. Ю. Петухова, Ж. Ж. Кулкаева . - М.: Научно-издательское объединение «Квартет», 1997. – 252 с.
4. Комаров Ф.И. Хронобиология и хрономедицина / Ф.И. Комаров, С.И. Рапопорт. – М.: Триада – Х, 2000. – 488 с.
5. Токбаева К. К. Временная организация гемодинамики и ее коррекция гипотензивными препаратами у больных гипертонической болезнью II стадии в условиях Западного Казахстана / К. К. Токбаева: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - М., 1997. – 23 с.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА У НАСЕЛЕНИЯ

И.А. Журихина
Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана Роспотребнадзора, г. Москва

В настоящее время в сложных социально-экономических условиях при снижении уровня жизни большей части населения России одним из существенных факторов, влияющих на состояние популяционного здоровья, является несбалансированность фактического питания. В связи с этим, в последние годы отмечается рост общей и алиментарно-зависимой заболеваемости населения, обусловленной снижением устойчивости организма к неблагоприятным факторам окружающей и рабочей среды.

Одним из основных стоматологических заболеваний, поражающих значительное количество населения, является кариес, для профилактики которого в настоящее время существует несколько направлений: применение фторсодержащих зубных паст, фторирование питьевой воды, коррекция суточных рационов с использованием обогащенных продуктов питания, реализация информационно-образовательных программ и др.

Проведенное нами на территории Воронежской области исследование включало оценку стоматологического статуса отдельных возрастных групп населения; изучение фактического питания населения с выявлением взаимосвязей в системе «уровень поступления фтора в организм – интенсивность и распространенность кариеса»; экспериментальные исследования по оценке эффективности программы использования фторированного молока в питании детских организованных коллективов на основе данных стоматологических осмотров и анализа химического состава зубной эмали, а также информационно-образовательной работы по профилактике кариеса.

По результатам исследований установлено, что в структуре фактического питания организованных коллективов детей дошкольного возраста и подростков отмечалось недостаточное потребление продуктов с высоким естественным содержанием фтора и кальция: молока, творога, сыра, рыбы. Дефицит поступлении кальция составил 58%, фтора – 45 %.

Территория Воронежской области характеризуется выраженным недостатком содержания фтора в питьевой воде (0,25-0,37 мг/дм^3) и воде поверхностных водоемов (0,28-0,50 мг/дм^3).

Установлены региональные особенности стоматологического статуса отдельных возрастных групп населения: выявлено до 75,1% учащихся с компенсированной формой кариеса, до 24,6% – с субкомпенсированной, до 9,9% – с декомпенсированной; интенсивность кариеса (КПУ) у детей 6 лет составила 4,32-6,69, у детей 12 лет – 2,66-4,22.

Анализ минералогического состава зубов детей организованных коллективов, регулярно в течение трехлетнего периода употребляющих фторированное молоко, свидетельствовал о достоверном повышении ($p<0,05$) содержания фтора в эмали интактных зубов детей профилактической группы до 0,104±0,002% по сравнению с контрольной группой (0,061±0,002%); коэффициент, отражающий соотношение кальция и фосфора в зубной эмали и характеризующий преобладание процессов реминерализации над деминерализацией, составил для интактных зубов в профилактической группе 1,827, в контрольной – 2,029, для кариозных – соответственно 1, 822 и 2,022.

Основой разработанного комплекса профилактических мероприятий по оптимизации стоматологического статуса является комплексный подход, включающий обеспечение сбалансированного

питания в организованных коллективах детей дошкольного возраста и подростков, применение фторсодержащих зубных паст в сочетании с целенаправленной информационно-образовательной работой среди детей и родителей, а также совершенствование организации и проведения профилактических стоматологических осмотров.

ВЛИЯНИЕ АКУСТИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ФОРМИРОВАНИЕ УСЛОВИЙ ПРОЖИВАНИЯ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ КРУПНОГО ГОРОДА

М.В. Ашина, Н.А. Матвеева, Е.М. Баранов, Ю.Г. Кузмичев
Государственная медицинская академия,
г. Нижний Новгород

В крупных и крупнейших городах, характеризующихся высокой концентрацией промышленности и транспорта, сложной и не всегда рациональной пространственно-планировочной структурой, все более остро проявляются экологические проблемы. Обострение экологической ситуации ведет к ухудшению качества проживания и состояния здоровья населения. Одним из приоритетных и агрессивных в отношении здоровья загрязнителей окружающей среды в городах является шум, генерируемый мобильными и стационарными источниками (автомобильный, наземный рельсовый и авиационный транспорт, промышленные предприятия и др.).

В г. Н.Новгороде проведены комплексные исследования по эколого-гигиенической оценке влияния акустических нагрузок на условия проживания и здоровье населения. Результаты проведенных исследований (более 14 тысяч замеров шума) позволили разработать шумовую карту города и показать, что основной вклад в акустическую нагрузку на территории жилой застройки и в помещениях жилых и общественных зданий вносит автомобильный транспорт. Эквивалентные и максимальные уровни шума от автотранспорта на примагистральных жилых территориях превышают ПДУ для дневного и ночного времени в 1,5-3 раза, достигая 80 дБА, что сопоставимо с уровнями производственных шумов. В зонах повышенного шумового воздействия проживает более 300 тысяч жителей, размещается значительное количество детских дошкольных, школьных и лечебно-профилактических учреждений, на территориях и в помещениях которых уровни шума превышают ПДУ в 1,5 – 2,5 раза. Повышенные уровни шума оказывают существенное влияние на условия проживания и здоровье населения.

Анализ данных опроса более 2000 жителей по анкете экологической направленности показал, что шум по степени экологической значимости для населения занимает 2-е место после химического загрязнения окружающей среды. 67% опрошенных

отмечают шумовой дискомфорт, причем 59% связывают его с шумом автотранспорта. В промышленных районах города неблагоприятное влияние шума автотранспорта отмечают 2/3 опрошенных. Жалобы на шум от других источников носят более локальный характер, что характерно в ответах жителей, проживающих в зонах их акустического воздействия (47-52%). Проведенный факторный и кластерный анализ результатов опроса показал, что у 30% респондентов формируется определенный тип экологического сознания - "лица обеспокоенные шумом", что подтверждает высокую эколого-гигиеническую значимость шума как фактора городской среды. Субъективная оценка акустического режима коррелирует с результатами измерения уровней шума, однако эта связь носит нелинейный характер.

Выявлена сопряженность между различными показателями обеспокоенности населения шумом и величинами эквивалентного и максимального уровней шума: среди проживающих на примагистральных территориях с эквивалентными уровнями шума 52 дБА и максимальными - 59 дБА частота жалоб на шумовой дискомфорт составляет 49-52%; на территориях с уровнями соответственно, 65-73 дБА и 74-82 дБА - 63-70%. Обращает на себя внимание, что среди лиц отмечающих выраженный акустический дискомфорт, частота жалоб на ухудшение самочувствия и здоровья (боли в сердце, колебания артериального давления, нервозность, нарушение сна, быструю утомляемость) на 10-15% выше, ($p<0,05$), чем в среднем среди всех опрошенных.

С целью изучения влияния шумового фактора на здоровье населения использованы материалы эколого-гигиенического картирования акустических нагрузок на селитебных территориях, данные медико-экологического ранжирования различных показателей здоровья детей школьного возраста до 14 лет (2015 человек; 8 микротерриторий), показатели заболеваемости взрослого населения за 4 года по 8 районам города, а также сведения о смертности когорты из 1230 человек. Факторный анализ не позволил выявить связей внутренних зависимостей акустических нагрузок с комплексными показателями состояния здоровья детей. Это может быть обусловлено тем, что экспозиция воздействия акустической нагрузки, а, следовательно, и доза шума не достигают величины, способной оказывать детерминирующее воздействие на ухудшение показателей состояния здоровья детей. Вместе с тем, выявлена достоверная сопряженность исследуемых показателей, что свидетельствует о наличии тенденции к усилению зависимости показателей здоровья от шума. В частности, на территориях с высокими уровнями шума (более 76 дБА) у детей чаще регистрировались функциональные отклонения со стороны сердечно-

сосудистой системы – 36,4 % - против 17,2% на территориях с низкими уровнями шума (Lэкв = 47 дБА).

При дисперсионном анализе выявлены критические уровни акустических нагрузок, вызывающих ухудшение ряда показателей здоровья детей: воздействие эквивалентных уровней шума выше 66 - 68 дБА и максимальных выше 78 - 79 дБА обусловливает функциональные отклонения со стороны сердечно-сосудистой системы, увеличение кратности заболеваний и индекса нездоровья. При анализе заболеваемости по обращаемости взрослого населения установлено, что в районах с более высокими акустическими нагрузками на территориях жилой застройки регистрируется более высокая частота заболеваний сердечно-сосудистой системы (гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца), заболевания органов дыхания, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, болезни нервной системы и органов чувств.

Это подтверждается и результатами корреляционного анализа: выявлена прямая достоверная связь средней силы (r= 0,3-0,61) указанных заболеваний с максимальными и эквивалентными уровнями шума на территории жилой зоны. Результаты корреляционного и регрессионного анализа показателей смертности населения в зависимости от уровней акустических нагрузок на микротерритории выявили достоверную связь между возрастом умерших от сердечно-сосудистых заболеваний и уровнями шума (r=0,3-0,6; $p<0,05$). Установлено, что воздействие повышенных уровней шума снижает возраст умерших от различных форм сердечно-сосудистых заболеваний на 0,5-3 года. Таким образом, результаты проведенных исследований свидетельствуют о высокой эколого-гигиенической значимости шумового фактора и его существенном влиянии на условия проживания, самочувствие и здоровье населения.

Полученные материалы использованы при корректировке генплана г. Н. Новгорода, разработке и внедрении комплекса шумозащитных и шумопонижающих рекомендаций, а также для обоснования административно-экономических механизмов управления природопользованием и стимулирования выполнения шумозащитных мероприятий.

СОЦИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА ПАТОЛОГИИ ВРЕМЕННЫХ ЗУБОВ

Н.М. Агарков, С.Н. Гонтарев, А.П. Яковлев, Л.Е. Горяинова
Государственный технический университет, г. Курск

Высокий уровень заболеваемости временных зубов во многих регионах России свидетельствует о необходимости исследования причин данной ситуации, в том числе и анализа социальных условий.

Среди социальных факторов риска рассмотрен 21 признак. Условия проживания детей обеих групп – основной и контрольной существенно не отличались. В большинстве случаев дети, как с высокой, так и низкой интенсивностью кариеса временных зубов проживали в частном доме – 74,2 ± 2,5 % и 71,4 ± 2,8 %. В квартире проживали, соответственно – 19,4 ± 2,2 % и 14,3 ± 2,1 %, в общежитии – 3,2 ± 1,0% и 14,3 ± 2,1 %. Следует отметить, что в последнем случае различие достоверно. Кроме того, 3,2 ± 1,0 % детей основной группы с родителями снимали квартиру.

Другой социальный признак, характеризующий наличие или отсутствие жилищных удобств, имел различия по отдельным градациям. Так, в основной группе достоверно ниже доля газового отопления в квартире (доме) и составляет 87,1 ± 1,9 %, а в контроле 99,0 %. Около 13% (12,9 %) жилищного фонда основной группы имели отопление углем и дровами. Однако обеспеченность централизованным водоснабжением выше в основной группе (45,2 ± 2,8 % против 23,8 ± 2,6 %, $p < 0,001$). Среди другого удобства - наличия канализации - значимых различий не выявлено: в большей части квартир и частных домов она имелась 87,1 ± 1,9 % и 90,5 ± 0,6 %, соответственно.

Аналогичный вывод относится и к обеспечению каждого члена семьи основной и контрольной групп числом квадратных метров жилой площади. Этот показатель практически одинаков – 13,1±0,4 $м^2$ и 14,0±0,5 $м^2$, ($p > 0,05$).

Образовательный уровень матерей детей с патологией временных зубов основной группы достоверно ниже. Среди матерей данной группы ниже доля лиц с высшим образованием (16,1±2,1 % против 23,8±2,6 %) ($p < 0,05$). Основную же часть в обоих случаях составляют матери со средним образованием. Среднее специальное образование зарегистрировано в 25,8±2,5 % и 14,3±2,1 %.

Уровень образования отцов имел различия по градации признака – среднее и среднее специальное образование. Доля отцов со средним образованием в основной группе и контрольной - 61,3 ± 2,7 % и 71,4 ± 2,8 %, со средним специальным – 16,1 ± 2,1 % и 0,5 %. Вместе с тем, по удельному весу отцов с высшим образованием разница оказалась недостоверной (22,6 ± 2,4 % и 28,1 ± 2,8 %, $p > 0,05$).

В большинстве случаев дети основной и контрольной групп проживали в полных семьях (90,3 ± 1,7 % и 85,7 ± 2,1 %, $p > 0,05$). Остальная часть приходится на неполные семьи.

Характер трудовой деятельности отцов детей основной группы носил преимущественно физическую направленность в 71,4 ± 2,5 % ($p < 0,001$). В контрольной группе удельный вес отцов с физической и интеллектуальной работой составил, соответственно, 85,7 ± 2,0 % и

14,3 ± 2,0 %, (p < 0,001). Безработных среди отцов обеих групп не выявлено.

Среди матерей сравниваемых групп основная часть выполняла также физическую работу (76,9 ± 2,4 % и 73,2 ± 2,7 %) Вместе с тем около 10 % матерей (9,7 %) основной группы являлись безработными при 0,4 % в контроле. Значительную часть матерей основной группы составили домохозяйки – 16,1 ± 2,1 % против 4,8 ± 1,3 %, (p < 0,001).

Среднедушевой доход на 1 человека в семьях детей с высоким индексом КПУ оказался достоверно ниже, чем у детей с низким показателем и здоровых как в период беременности данным ребенком, так и в настоящее время (табл. 1). Такое заключение основывается на значительном удельном весе (более одной трети) детей основной группы, в семьях которых в период беременности доход на 1 человека равнялся 501 – 1000 рублей, тогда как в контроле выявлено их отсутствие, (p < 0,001). Следующим аргументом служит отсутствие среди детей с высокой интенсивностью кариеса временных зубов доходов свыше 2000 рублей. Напротив, в контрольной группе в случае беременности этим ребенком наблюдалась достоверно высокая доля детей с доходом свыше 2000 рублей.

Таблица 1.

Распределение детей с высоким и низким КПУ по уровню дохода на одного члена семьи в период беременности (P ± mp, %)

Критерии обеспеченности на 1 члена семьи, рублей	Обеспеченность в период беременности		Обеспеченность сейчас	
	основная группа	контроль	основная группа	контроль
до 500	6,5 ± 1,5	4,6 ± 1,3	3,2 ± 1,0	0,0
501 – 1000	35,5 ± 2,7	0,3 ± 0,3	3,2 ± 1,0	4,7 ± 1,3
1001 − 1500	25,7 ± 2,5	28,6 ± 2,8	32,3 ± 2,6	14,3 ± 2,1
1501 – 2000	32,4 ± 2,6	38,1 ± 3,0	51,6 ± 2,8	38,1 ± 3,0
свыше 2000	0,2 ± 0,2	28,25 ± 2,8	9,7 ± 1,7	42,9 ± 3,0
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0

ТЕНДЕНЦИЯ РАЗВИТИЯ ХИРУРГИИ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ В НАЧАЛЕ XXI ВЕКА В УСЛОВИЯХ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

Н.В. Комаров, А.С. Маслагин, Р.Н. Комаров, О.В. Канашкин
МУЗ «Павловская ЦРБ» Нижегородской области, г. Павлово

Современная ситуация в здравоохранении остается критической. Две трети объемов медицинской помощи оказывается на уровне муниципальных образований, в собственности которых находятся до 80% всех лечебно-профилактических учреждений. Укомплектованность первичного звена здравоохранения составляет 56%, средний возраст врачей –52 года, обеспеченность врачебными кадрами в городе составляет 52,9, в сельской местности –12,2 на 10тыс. населения. Удовлетворенность населения высокотехнологичными видами медицинской помощи составляет от 12 до 20% по различным ее видам. Износ основных фондов учреждений здравоохранения в среднем составляет 58,5%, медицинского оборудования, санитарного транспорта –65% (в сельской местности – до 80%). Потребность учреждений здравоохранения медицинской техникой удовлетворяется лишь на 30-40%. Низкая заработанная плата является основной причиной низкой мотивации работников к улучшению качества медицинской помощи, профессиональному росту, возвращению выпускников медицинских учебных вузов в учреждения здравоохранения.

Перестроечный период конца прошлого века произвел огромные социальные изменения, которые не только потрясли общество, но и изменили структуру оказания хирургической помощи населению. Наши наблюдения в течение 5 лет (2001-2005гг.) показывают, что общее количество выписанных больных, число оперативных вмешательств в районе уменьшается с каждым годом. При этом показатели послеоперационной летальности остаются относительно стабильными. Хирургическая активность остается чуть более 30% при количестве операций на 1 койку в 2005г. – 9,3, на одного хирурга – 97. Общая летальность сохраняется в пределах 1,1–1,4%.

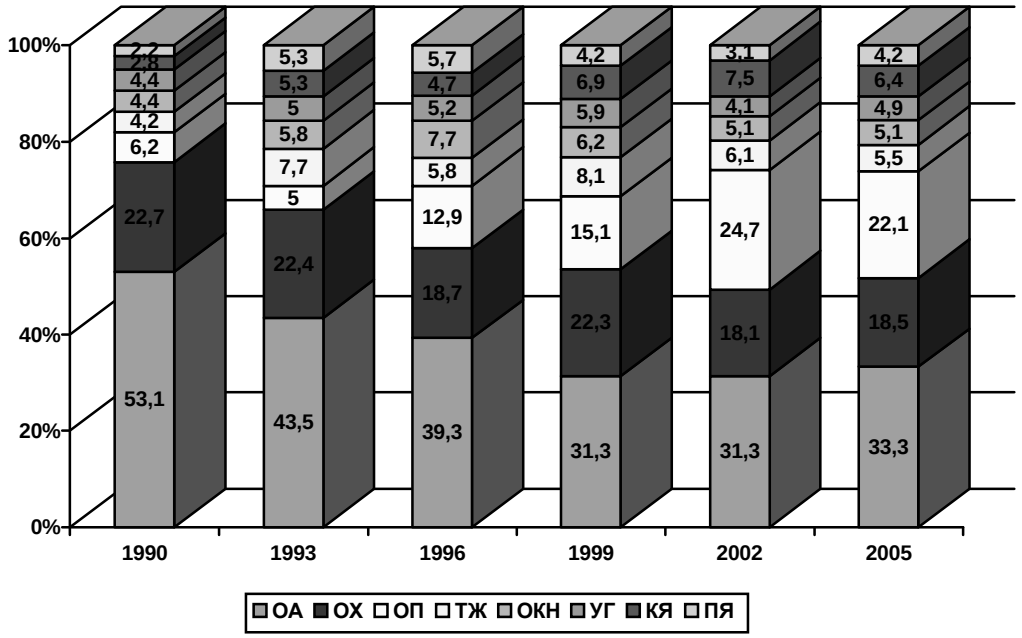


Рисунок 1. Структура заболеваемости острыми хирургическими заболеваниями и травмами органов брюшной полости в динамике за 1990-2005гг. (%)

Примечание: ОА – острый аппендицит; ОХ – острый холецистит; УГ – ущемленная грыжа; КЯ – кровоточащая язва желудка и двенадцатиперстной кишки; ПЯ – прободная язва; ОКН – острая кишечная непроходимость; ОП – острый панкреатит; ТЖ – травма живота; ТГ – травма груди.

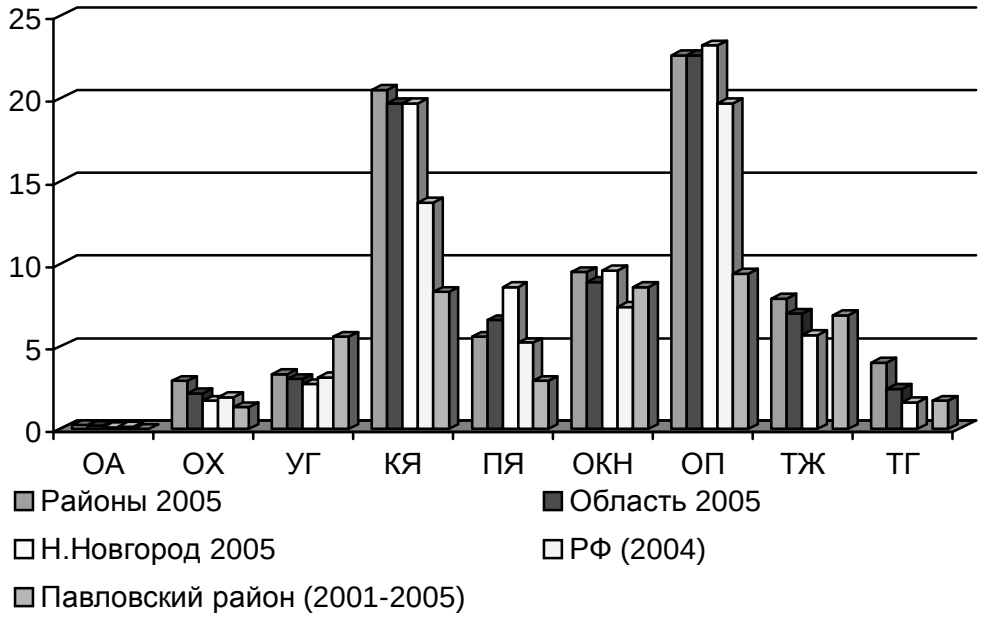


Рисунок 2. Послеоперационная летальность при острых хирургических заболеваниях и травмах

В структуре заболеваемости острыми хирургическими заболеваниями и травмами органов брюшной полости на первом месте остается острый аппендицит (рис.1). Уверенно в начале XXI века второе место занял острый панкреатит. Послеоперационная

летальность при острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости, к сожалению, не имеет тенденции к снижению, составив в 2001-2005гг. – 2,3% (оперировано всего 1673 больных, умерло 39) (для сравнения в 1990-1994гг. –2,1%, 1995-1999гг. – 2,6%). Результаты хирургического лечения определяются многими факторами. Основные причины: поздние сроки поступления с момента заболевания, низкая медицинская активность населения и, как следствие, недостаточная плановая оперативная работа хирургической службы. В связи с расслоением общества на богатых и бедных, коммерциализацией здравоохранения, созданием областных «суперцентров» с современным дорогостоящим оборудованием произошло разделение на городскую и сельскую медицину. Несмотря на это, районная хирургия добивается неплохих результатов. Хочется подчеркнуть, что результаты нашей работы по многим заболеваниям отличаются значительно лучшими показателями (рис.2,3).

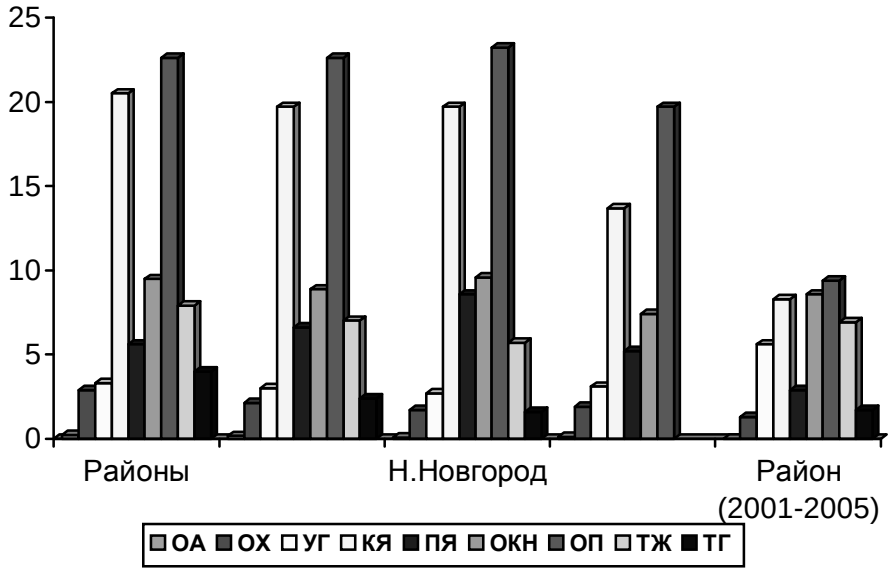


Рисунок 3. Послеоперационная летальность при острых хирургических заболеваниях и травмах в сравнении с областными показателями

Современная история лечения желчнокаменной болезни насчитывает немногим более 100 лет, с того момента, когда в 1882 году Лангенбух выполнил первую холецистэктомию. В последние два десятилетия диагностике и хирургическому лечению желчнокаменной болезни и ее осложнениям уделяется особое внимание. Это связано с постоянным совершенствованием методов диагностики и внедрения новейших технологий – эндоскопической хирургии. Лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ) у человека впервые выполнена Филиппом Море в июне 1987г. в Лионе, что позволило данное событие впоследствии назвать второй

французской революцией. Впервые ЛХЭ в России выполнил в 1991г. Ю.И.Галлингер в НЦХ РАМН.

Повышенный интерес к данной патологии связан также с значительным ростом числа больных калькулезным холециститом, относительно высокой послеоперационной летальностью, не снижающимся числом повторных и реконструктивных операций на желчных протоках после первичных хирургических вмешательств.

В отечественной литературе недостаточно полно освещены вопросы внедрения современных методов диагностики и лечения желчнокаменной болезни в условиях муниципальных районов. Внедрению новейших технологий - видеоэндоскопической хирургии в практическое здравоохранение с 1998 года и посвящено настоящее исследование.

По количеству экстренных операций холецистэктомия занимает второе место после аппендэктомии. В 2001-2005гг. оперировано 312 больных. Послеоперационная летальность снизилась при остром холецистите до 1,3%, в первую очередь благодаря внедрению лапароскопической холецистэктомии и плановой санации камненосителей. Наши результаты лечения значительно лучше, чем показатели в Нижегородской области (летальность 2,14%), Н.Новгороде (летальность 1,7%), районах области (летальность 2,9%), Российской Федерации (летальность 1,9%).

Применение видеоэндоскопической техники способствовало снижению летальности после операции при хроническом холецистите в условиях района с 1,4±0,6% до 0,1±0,1%, ($p<0,05$), при остром холецистите в условиях района с 3,8±1,1% до 1,2±0,4%, ($p<0,05$) (табл.1,2).

Таблица 1.

Результаты лечения больных с острым холециститом в условиях Павловского района (1993-2005гг.)

Заболевание		1998 - 2005	1993 - 1997
Острый холе-цистит	всего	918	598
	Оперировано в т.ч. эндоскопически	545 110	292 -
	Умерло в т.ч. позже 24 час	7 (1,2±0,4%) 6	11(3,8±1,1%) 10
	Конс. лечение	373	306
	Хирург. активность %	59,4	48,8

Таблица 2.

Результаты оперативного лечения больных с хроническим холециститом в условиях Павловского района (1993-2005гг.)

Заболевание		1998 - 2005	1993 - 1997
Хронический холецистит	всего оперировано в т.ч. эндоскопически	677	289
		400	-
	Умерло	1(0,1±0,1%)	4(1,4±0,6%)

Таким образом, новейшие хирургические технологии позволяют улучшить доступность и качество медицинской помощи пациентам с желчнокаменной болезнью в условиях муниципального района. С учетом наших успехов и неудач в неотложной хирургии проводимая модернизация здравоохранения района требует коррекции: усиления материально-технической базы с созданием межрайонных специализированных отделений с высокотехнологичной медицинской помощью, сохранения и укрепления кадрового потенциала района с повышением мотивации к качеству труда и профессиональному росту.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РАССЛАИВАЮЩИХ АНЕВРИЗМ АОРТЫ В ТИПА И АНЕВРИЗМ НИСХОДЯЩЕЙ АОРТЫ

Р.Н.Комаров, Ю.В.Белов
Российский научный центр хирургии РАМН им. акад. Б.В. Петровского, г. Москва

Введение

Одной из актуальных и сложнейших проблем современной сердечно-сосудистой хирургии является хирургическое лечение расслаивающих аневризм аорты (РАА) В типа и аневризм нисходящей аорты (АНА).

Одним из новых критериев оценки эффективности лечения, получающих в последнее время все большее распространение, является качество жизни (КЖ) [2,3,4]. Для оценки КЖ одним из наиболее распространенных опросников является MOS SF-36 [3,5,6].

В литературе мы не нашли публикаций, посвященных КЖ пациентов, подвергнутых хирургическому лечению по поводу РАА В типа и АНА.

Цель исследования: изучить качество жизни пациентов с РАА В типа и АНА до и после хирургического лечения.

Материал и методы

В июле 2006 года нами было разослано 67 анкет, содержащих опросник SF-36, пациентам, оперированным в РНЦХ РАМН по поводу РАА В типа и АНА. В исследование вошли 22 пациента, приславших ответы на анкеты, что составило 32,8% от числа разосланных анкет. Средний срок наблюдения за пациентами после операции составил 74,8±15,9 месяцев.

Результаты и обсуждение

Для сравнения КЖ пациентов с РАА В типа и АНА до хирургического лечения использованы соответствующие показатели основной популяции жителей России, полученные при проведении исследований в рамках Международного проекта оценки КЖ (IQOLA) [1] (рис. 1).

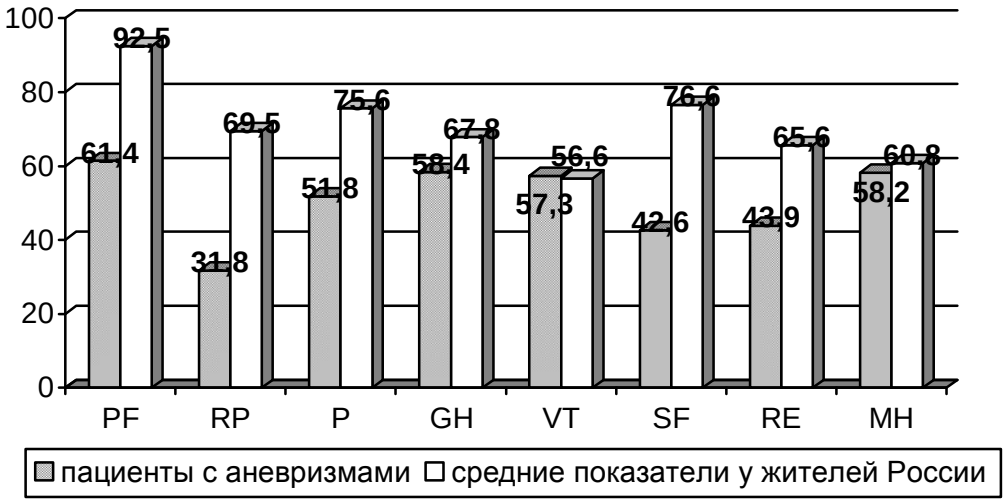


Рисунок 1. Показатели КЖ пациентов с РАА В типа и АНА до операции

КЖ пациентов с РАА В типа и АНА до операции было снижено практически по всем шкалам опросника. При оценке физического здоровья показатели PF и RP были снижены практически в два раза, что свидетельствует о резко сниженных физических возможностях пациентов. При оценке эмоциональной и физической способности (SF) отмечены утомляемость, снижение работоспособности. Шкала эмоциональной роли (RE) демонстрировала наличие проблем, обусловленных эмоциональным статусом. Суммарный показатель (MH) эмоционального статуса был

снижен незначительно. Несмотря на снижение физической активности, наличие болевого синдрома, большинство пациентов могли беспрепятственно общаться с родственниками, друзьями и имели высокую социальную активность (до операции работали 60% пациентов).

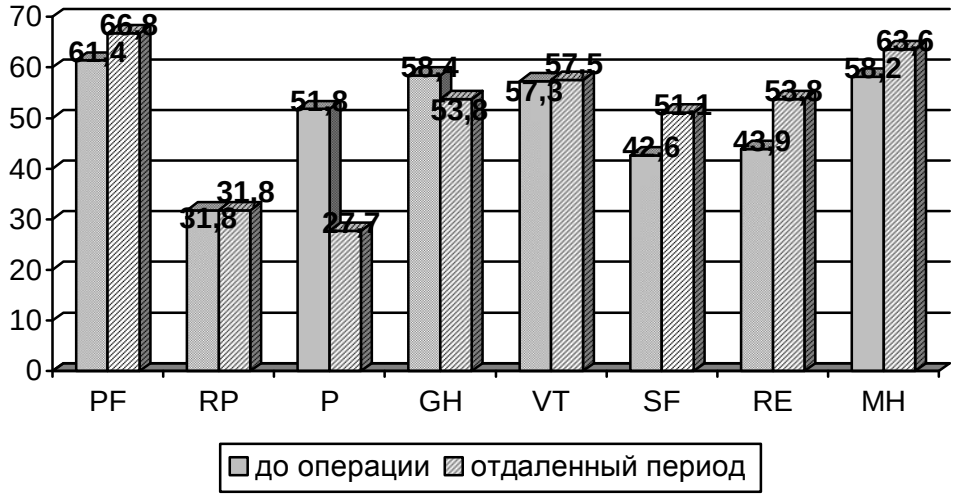


Рисунок 2. Показатели КЖ пациентов с РАА В типа и АНА до операции и в отдаленном послеоперационном периоде

При сравнительном анализе до операции и в отдаленном послеоперационном периоде повышение КЖ отмечено за счет повышения физической активности (PF), повышения эмоциональной и физической способности общения с людьми и выполнения профессиональных обязанностей (SF, RE, MH), (рис. 2). В послеоперационном периоде может сохраняться болевой синдром (P), что мы можем объяснить наличием у наших пациентов сочетанного поражения коронарного русла и прогрессированием ИБС после операции (частота сопутствующей ИБС 22,2% и 30,8%, соответственно, у больных АНА и РАА В типа).

Необходимо отметить, что КЖ пациентов с РАА В типа и АНА после реконструктивных операций остается значимо низким в сравнении с здоровой популяцией, (рис. 3). Несмотря на это, субъективно клинический результат операции в отдаленном периоде нашими пациентами оценен хорошим и удовлетворительным в 88,2% наблюдений, не смотря на высокую инвалидизацию (62,5%).

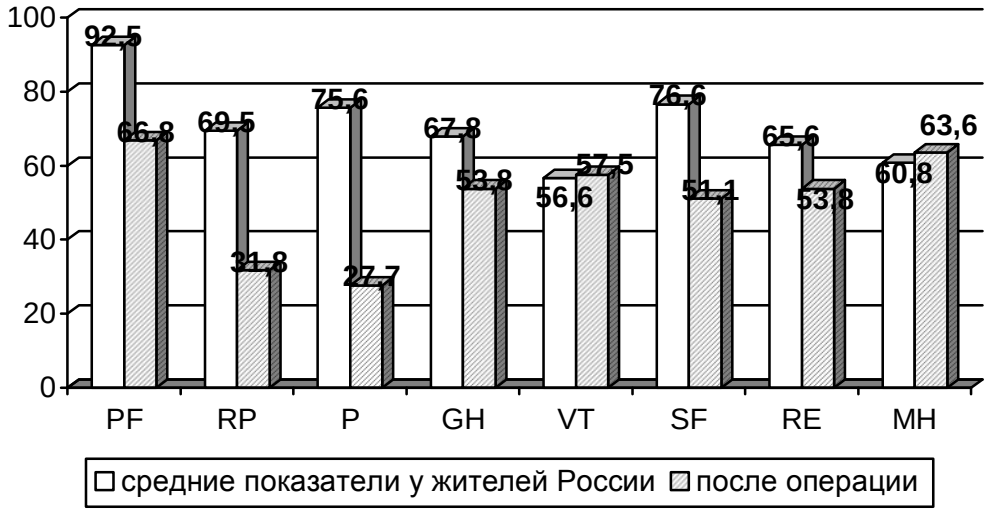


Рисунок 3. Показатели КЖ пациентов с РАА В типа и АНА после операции

Таким образом, проведенное исследование подчеркивает актуальность и необходимость дальнейших исследований в хирургии торакоабдоминальной аорты.

Выводы:

1. КЖ больных с РАА В типа и АНА снижено до и после оперативного лечения в сравнении с здоровой популяцией. Существенное влияние на снижение показателей КЖ до операции оказывают шкалы PF, RP, P, SF и RE, оценка которых может служить критерием тяжести течения заболевания.
2. Показатели КЖ позволяют оценить эффективность и качество проводимых лечебных и реабилитационных мероприятий. Реконструктивная операция оказывает благоприятное влияние на КЖ больных в отдаленном послеоперационном периоде, способствует повышению показателей оценочных шкал PF, SF, RE, MH.

Литература

1. Белов Ю.В., Караева А.А. Качество жизни пациентов после хирургического лечения аневризм восходящей аорты. Хирургия 2005; 5: 4-5.
2. Ветшев П.С., Крылов Н.Н., Шпаченко Ф.А. Изучение качества жизни пациентов после хирургического лечения. Хирургия 2000; 1: 64-67.
3. Новик А.А., Ионова Т.И. Исследование качества жизни в медицине. Москва 2004; 304.
4. Fitzpatrick R., Fletcher A., Core Sh. et al. Quality of life measure health care. BMJ 1992; 305: 1074-1148.

5. Shlenk E., Erlen J., Dunbar-Jacob J. et al. Health-related quality of life in chronic disorders: a comparison across studies using the SF-36. Qual Life Ress 1998; 7: 1: 57-65.
6. Ware J., Sherbourne C. The MOS 36-item short form health survey. Conceptual framework and item selection. Medical care 1992; 30: 6: 473-483.

РИСКОВАНО-ВИКТИМНЫЕ ПАТТЕРНЫ ПОВЕДЕНИЯ ЖЕН В АЛКОГОЛЬНЫХ БРАКАХ

А.В. Меринов
Государственный медицинский университет, г. Рязань

Изучение особенностей функционирования алкогольных браков в настоящее время является достаточно актуальным вопросом, однако виктимологические аспекты подобных отношений зачастую остаются за рамками исследований. И если в ряде исследований повышенная виктимность определенного среза алкогольной популяции преподносится как неоспоримый факт, то «жертвенное» поведение жен мужчин больных алкоголизмом (ЖМБА) чаще всего не рассматривается в аспекте виктимности. В данном контексте нам представилось любопытным рассмотреть различные паттерны, отражающие рискованно-виктимные формы поведения, обнаруженные при работе с ЖМБА, так как эта категория женщин часто имеет собственную аутоагрессивную направленность.

Для решения поставленных задач были изучены репрезентативная группа ЖМБА в возрасте 30-45 лет, со средним сроком семейной жизни 13,95±0,92, и соответственная контрольная группа жен из неалкогольных браков.

Получены следующие результаты. ЖМБА характеризует достоверное накопление вариантов рискованно-виктимного поведения: несчастных случаев - 32,3% у ЖМБА и 6,45% - в контрольной группе, ($p<0,01$); травматической патологии – 38,7% и 12,9%, соответственно, ($p<0,02$); актов физического насилия – 32,26% и 9,67% соответственно, ($p<0,05$) (как со стороны мужа, так и нет); сексуального насилия – 22,58% и 6,45% ($p<0,05$) (попытки изнасилования и изнасилования).

Рискованно-виктимные паттерны поведения в значительно большей степени выявлялись в определенном кластере ЖМБА (18,2%), при значительной представленности указанных феноменов в этой группе вообще. Для этой подгруппы ЖМБА рискованно-виктимное поведение является приоритетным направлением реализации собственных аутоагрессивных импульсов. Проживание в «алкогольном» браке зачастую подразумевает для ЖМБА парадоксальную жертвенность, готовность терпеть издевательства и

побои со стороны мужа, что психоаналитически можно характеризовать как активную акцепцию агрессии «на себя». По нашим данным, виктимность и рискованность поведения характеризовали ЖМБА и до вступления в «алкогольные» брачные отношения.

Таким образом, можно констатировать, что дух необходимости страдания и виктимные установки характеризует ЖМБА, особенно, рискованно-виктимную подгруппу ЖМБА. Вероятно, что в ряде случаев добрачная виктимная предиспозиция толкает потенциальных ЖМБА на поиск таких брачных отношений, где их жертвенность будет востребована, и где ответственность за подобные тенденции будет бессознательно делегирована пьющему мужу-тирану, что позволит избежать собственной фрустрации по поводу необходимости осознания имеющейся самодеструктивности. Указанные особенности целесообразно учитывать и прорабатывать при терапии алкогольной зависимости, как в рамках семейного подхода, так и при использовании иной терапевтической парадигмы.

ВЛИЯНИЕ АЛКОГОЛИЗМА МУЖА НА УСТОЙЧИВОСТЬ ИНСТИТУТА БРАКА

А.В. Меринов
Государственный медицинский университет, г. Рязань

Динамика алкогольных браков представляет собой достаточно любопытное явление, зачастую крайне парадоксальное. Нами исследованы репрезентативные группы мужчин, страдавших алкоголизмом (МБА) и их супруги, в возрасте 30-45 лет. Контрольной группой являлись семьи, где муж (мужчина, не страдающий алкоголизмом - МНБА) и жена не имели алкогольной зависимости.

По наличию разводов в анамнезе семьи МБА лидируют в сравнении с семьями МНБА; количество разводов у МБА и их жен практически одинаково (19,35% и 22,58%, соответственно). Ведущей причиной развода жены МБА указали в 66,6% случаев алкогольные проблемы у мужа, в 33,4% – другие причины; МБА в 42,85% случаев разводов указали причиной собственное «увлечение» алкоголем, в остальных – иные причины. Однако, нами обнаружен ряд «нелогичностей» в этой динамике. Любопытным является тот факт, что хорошими свои брачные отношения считают 82,26% супругов в «алкогольных» браках (90,3% МБА и 74,2% жен МБА), при этом 53,84% из них считают, что браку на момент обследования угрожает развод (в семьях МНБА развод угрожал лишь в 6,45%, $p<0,001$). «Подвешенная» ситуация сохраняется в семьях МБА годами, то есть развод лишь декларируется, чаще в шантажных целях по отношению к мужу. Подчеркнем одну особенность разводов в семьях МБА. Они

происходили в возрасте 25,8±0,1, при этом возраст вступления в брак составил 22,1±0,4, то есть продолжительность брака была мала. Текущие браки имели продолжительность 13,9±0,6 и «угроза» развода во многих семьях существует по 5-15 лет, не приводя к фактическому распаду семьи. Таким образом, динамика алкогольной семьи, подразумевает образование «особых» семейных отношений, имеющих как социальный, так и психологический контекст. Образующийся семейный гомеостаз является удовлетворяющим обоих супругов, несмотря на нередко декларируемое недовольство подобными отношениями в семье.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМ ГЕСТОЗА И ЕГО ОСЛОЖНЕНИЙ

Н.М. Агарков, И.В. Будник, А.П. Яковлев
Государственный технический университет, г. Курск

Для осуществления прогнозирования тяжелых форм гестоза, осложнений беременности и родов выполнен системный анализ взаимосвязей его распространенности с экстрагенитальной патологией и осложнениями в различных иерархических системах – в г. Белгороде и Белгородской области за 2000 – 2005 гг. При исследовании причинно - следственных связей использованы корреляционный, кластерный анализ, метод главных компонент, а при прогнозировании – регрессионный метод.

При корреляционном анализе распространенности тяжелого гестоза в г. Белгороде с частотой ведущих форм экстрагенитальной патологии установлена значимая корреляционная связь. Прямая сильная связь имеется между распространенности анемии, болезней мочеполовой системы на 1000 беременных и частотой тяжелых форм гестоза на 1000 беременных. Между уровнем тяжелого гестоза и частотой болезней сердечно- сосудистой системы существует прямая средняя корреляционная связь ($p<0,05$).

Оценка межгруппового взаимодействия частоты тяжелого гестоза и распространенности экстрагенитальных заболеваний выявила наиболее тесную интеграцию результативного признака с уровнем болезней сердечно- сосудистой системы среди беременных. С данным кластером взаимодействует частота болезней мочеполовой системы у беременных. Через последний кластер происходит интеграция с уровнем тяжелых форм гестоза распространенности анемии.

Компонентный анализ выделил одну главную компоненту, влияние которой составляет 84,01 % с высокой дисперсией. Структура главной компоненты указывает, что снижение распространенности тяжелого гестоза у беременных произойдет в

результате уменьшения частоты анемии, болезней мочеполовой и сердечно- сосудистой систем среди беременных.

В ходе изучения причинно- следственных связей тяжелых форм гестоза и различных осложнений беременности и родов установлено существенное влияние распространенности тяжелого гестоза на развитие данных осложнений. Это подтверждается как результатами корреляционного анализа, так и системного анализа. Так, соотношение между частотой тяжелого гестоза и уровнем перинатальной смертности характеризуется наличием прямой сильной корреляции. Для частоты мертворождаемости, ранней неонатальной смертности распространенности тяжелых форм гестоза в г. Белгороде обнаружена прямая средняя связь. Значения коэффициентов корреляции во всех случаях являются достоверными. Выявлена также прямая сильная корреляционная связь между уровнем мертворождаемости и перинатальной смертности ($p< 0,01$) и средняя прямая связь перинатальной смертности с ранней неонатальной смертностью ($p< 0,05$).

Таблица 1.

Компонентный анализ влияния частоты тяжелого гестоза на уровень его осложнений

Признак	$ГК_1$	$ГК_2$
X_1	-0,963	0,015
X_2	-0,733	-0,668
X_3	-0,542	0,833
$У_1$	-0,885	0,028
Дисперсия	2,542	1,141
%	63,56	28,52

В табл. 1 рассмотрены: X_1- уровень перинатальной смертности, X_2-мертворождаемость, X_3-неонатальная смертность, $У_1$-распространенность тяжелого гестоза.

Последнему соотношению присуще наиболее тесная интеграция в однородную группу признаков при кластерном анализе. Незначительная дистанция имеется между этим кластером и распространенностью перинатальной смертности. Компонентный анализ выявил образование двух главных компонент с максимальным вкладом первой (табл. 1). Составляющие первой компоненты свидетельствует о том, что уменьшение распространенности тяжелых форм гестоза приведет к снижению перинатальной смертности.

На основе полученных взаимосвязей разработаны прогностические модели. Так, для прогнозирования перинатальной смертности от частоты тяжелого гестоза у беременных получена следующая модель (рис. 1). Модуль указывает на рост перинатальной смертности в случае увеличения частоты тяжелого гестоза в будущем.

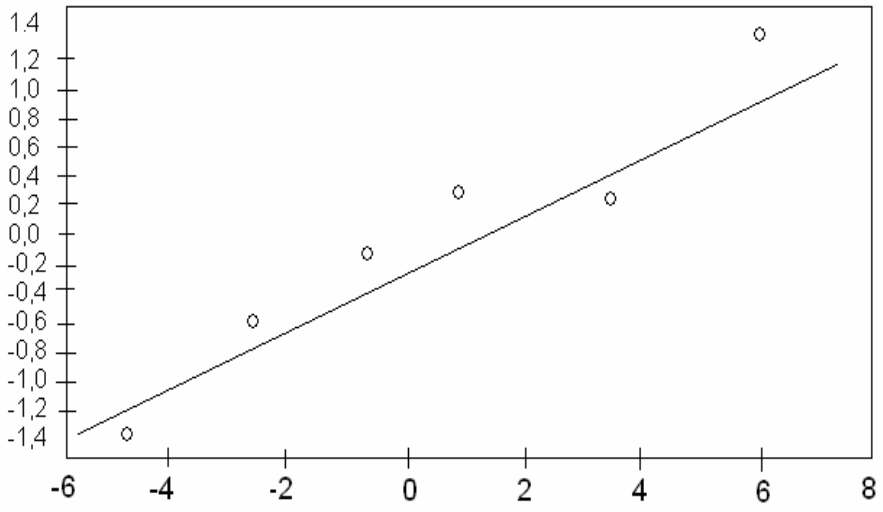


Рисунок 1. Прогнозирование перинатальной смертности от частоты тяжелого гестоза.

Аналогичным образом разработаны прогностические модели для других осложнений беременности и родов, частоты тяжелого гестоза в зависимости от уровня экстрагенитальной патологии. Это позволит принимать упреждающие воздействия и уменьшить негативные последствия тяжелого гестоза.

ИНФОРМАТИВНОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ВРЕМЕННЫХ ЗУБОВ

С.Н. Гонтарев
Государственный технический университет, г. Курск

Для осуществления профилактических мероприятий в отношении патологии временных зубов важное значение имеет прогнозирование и отбор информативных факторов риска. Воздействие на наиболее информативные факторы риска является максимально эффективным. В данном исследовании выполнен анализ различных факторов риска и определена их информативность по формуле Кульбаха:

$J= 10\lg P_1/P_2*0,5*(P_1-P_2)$, где

J – информативность признака,

P_1 – частота градации признака в контроле,

P_2 – частота градации признака в основной группе.

Среди большого числа исследованных факторов наибольшее число достоверно различающихся признаков выявлено в группе индивидуальных факторов риска патологии временных зубов. Они разделены на две части: особенности питания и гигиенические факторы. Гигиенические факторы риска с их информативностью представлены в табл.1.

Таблица 1.

Гигиенические факторы риска заболеваний временных зубов и их информативность

Название фактора	Основная группа	Контроль	Информативность
Неинформирование стоматологом о правилах чистки зубов	22,6 ± 2,4	0,7 ± 0,5	165,24
Несоблюдение правил личной гигиены	38,7 ± 2,7	8,5 ± 1,7	99,40
Болезнь ребенка в 1 год рахитом, анемией и др.	35,5 ± 2,7	14,3 ± 2,1	41,86
Болезнь ОРВИ в 1 год	41,9 ± 2,8	8,9 ± 1,7	111,02
Несвоевременное посещение стоматолога	93,6 ± 1,4	9,5 ± 1,8	633,58
Непосещение стоматолога с профилактической целью	83,9 ± 2,1	57,1 ± 3,0	57,03
Несанирование полости рта	19,3 ± 2,2	0,5 ± 0,4	71,10
Не чистят зубы	13,0 ± 1,9	0,4 ± 0,4	95,25
Использование дешевых зубных паст	29,0 ± 2,6	0,2 ± 0,3	311,24
Искусственное вскармливание	46,4 ± 2,8	1,8 ± 0,8	314,71
Использование соски – пустышки в течение 1,5 лет	12,9 ± 1,9	4,8 ± 1,3	17,39

Как видно из табл.1 среди гигиенических факторов риска наибольшей информативностью обладает несвоевременное посещение стоматолога. Высокий уровень информативности имеют также использование дешевых зубных паст и искусственное вскармливание. Минимальная информативность характерна для признака – использование соски – пустышки в течение 1,5 лет.

Аналогичным образом исследованы особенности питания детей с патологией временных зубов (табл.2).

Таблица 2.

Питание как факторы риска заболеваний временных зубов и их информативность

Название фактора	Основная группа	Контроль	Информативность
Употребление сладостей между основными приемами пищи	35,5 ± 2,7	1,9 ± 0,8	213,61
Прием сладостей в основные приемы пищи	6,5 ± 1,4	0,2 ± 0,3	47,62
Частое употребление хлебо – булочных продуктов	25,8 ± 2,5	0,3 ± 0,3	246,65
Частое употребление фруктов	29,0 ± 2,6	1,3 ± 0,7	186,76
Частое употребление макарон	64,5 ± 2,7	47,6 ± 3,1	11,15

Частое употребление круп	90,3 ± 1,7	61,9 ± 2,9	23,29
Частое употребление варенья	12,9 ± 1,9	0,9 ± 0,6	69,36
Частое употребление мяса	38,7 ± 2,7	14,3 ± 2,1	52,75
Редкое употребление рыбы	41,9 ± 2,8	4,8 ± 1,3	174,55
Частое употребление картофеля	32,3 ± 2,6	9,5 ± 1,8	166,62
Редкое употребление яиц	96,8 ± 1,0	66,7 ± 2,9	103,70
Редкое употребление молочных продуктов	16,1 ± 2,1	4,8 ± 1,3	29,70

В группе факторов риска, связанных с особенностями питания детей с заболеваниями молочных зубов, наибольшей информативностью обладают: частое употребление хлебобулочных изделий, употребление сладостей между основными приемами пищи, недостаточное употребление фруктов, редкое употребление рыбы, частое употребление картофеля.

Указанные факторы риска следует учитывать при формировании территориальной программы профилактики заболеваний временных зубов.

СИСТЕМНЫЕ СВЯЗИ РАЗЛИЧНЫХ ПЕСТИЦИДОВ И ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МОЛОЧНЫХ ЗУБОВ

С.Н. Гонтарев
Государственный технический университет, г. Курск

Влияние пестицидной нагрузки на стоматологическую заболеваемость является малоисследованным аспектом данной проблемы. В связи с этим нами в Белгородской области проведен анализ системных связей между заболеваемостью временных зубов и территориальной нагрузкой пестицидов.

Соотношение между территориальной нагрузкой пестицидов, общим количеством использованных пестицидов и заболеваемостью временных зубов проявляется прямой выраженной корреляционной связью (табл. 1). Так, сильная прямая достоверная связь существует между распространенностью пульпита, осложненного кариеса временных зубов и суммарным количеством, территориальной нагрузкой пестицидов в неблагополучном районе. С общей частотой болезней временных зубов, неосложненного кариеса и факторными признаками имеется прямая средняя связь ($P < 0,01$). Для уровня периодонтита установлена прямая слабая связь ($P > 0,05$).

Таблица 1.

Корреляционные связи между пестицидной нагрузкой и заболеваемостью временных зубов в Борисовском районе в 1999 – 2005 гг.

Признаки	6	7	8	9	10	11
1	+0,191	-0,003	+0,336	+0,525	+0,583	+0,601
2	+0,267	+0,027	+0,306	+0,440	+0,507	+0,526
3	+0,309	-0,025	+0,427	+0,920	+0,864	+0,866
4	-0,069	+0,537	-0,124	-0,126	+0,295	+0,303
5	+0,259	-0,165	+0,417	+0,862	+0,857	+0,863

В табл. 1 изучены:

1 – распространенность всех болезней молочных зубов,

2 – частота неосложненного кариеса временных зубов,

3 – уровень пульпита молочных зубов,

4 – уровень периодонтита молочных зубов,

5 – заболеваемость осложненным кариесом временных зубов,

6 – территориальная нагрузка пестицидов (кг/га),

7 – территориальная нагрузка фунгицидов (кг/га),

8 – нагрузка протравителей (кг/га),

9 – нагрузка гербицидов (кг/га),

10 – суммарное число внесенных пестицидов (тонны),

11 – территориальная нагрузка всех пестицидов (кг/га).

Среди остальных видов пестицидов наибольшее влияние на распространенность болезней молочных зубов в Борисовском районе принадлежит территориальной нагрузке гербицидов. Между последними и заболеваемостью пульпитом, осложненным кариесом обнаружена прямая сильная достоверная корреляционная связь, а с общим уровнем, неосложненным кариесом временных зубов – прямая средняя достоверная связь. Влияние территориальной нагрузки протравителей выражается преимущественно прямой средней связью с заболеваемостью временных зубов ($P < 0,05$). Прямая умеренная достоверная связь выявлена между нагрузкой фунгицидов и частотой периодонтита молочных зубов. При оценке воздействия инсектицидов установлена слабая зависимость.

Исследование межгруппового взаимодействия территориальной и суммарной нагрузки различных пестицидов и частоты болезней временных зубов в неблагоприятной территориальной системе выявило тесную интеграцию заболеваемости детей пульпитом, осложненным кариесом молочных зубов с территориальной и общей нагрузкой пашни пестицидами (рис. 1). Уровень всей заболеваемости и неосложненного кариеса, формируя самостоятельный кластер, также взаимодействуют с общей и территориальной нагрузкой пестицидов. Заболеваемость

периодонтитом молочных зубов объединена на дендрограмме с территориальной нагрузкой фунгицидов.

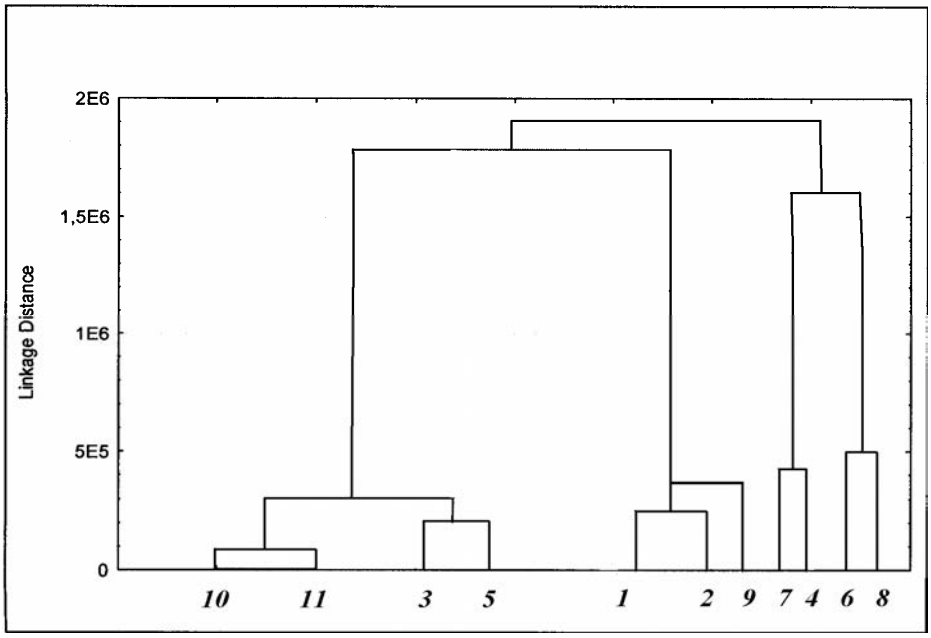


Рисунок 1. Дендрограмма влияния различных пестицидов на заболеваемость временных зубов в Борисовском районе в 1999 – 2005 гг.

На рис. 1 приняты те же обозначения, что и в табл. 1.

Влияние территориальной нагрузки инсектицидов и протравителей представлено совокупным воздействием на рассматриваемую патологию. В тесной интегративной связи с большинством болезней временных зубов (кроме распространенности периодонтита) находится территориальная нагрузка внесенных гербицидов.

Таблица 2.

Главные компоненты при анализе влияния пестицидов на заболеваемость временных зубов в Борисовском районе в 1999 – 2005 гг.

Признаки	ГК 1	ГК 2	ГК 3	ГК 4
1	-0,826857	-0,522936	-0,085011	0,182456
2	-0,762933	-0,605455	-0,092035	0,202346
3	-0,926782	0,228740	-0,194149	-0,005447
4	-0,534973	-0,610852	0,559105	0,141002
5	-0,976186	0,044658	-0,027140	0,032351
6	-0,191545	0,764639	0,390777	0,382382
7	-0,212300	-0,076281	-0,928744	0,255628
8	-0,444189	-0,304383	0,023192	-0,772823
9	-0,881966	-0,340162	0,195590	0,241841
10	-0,919347	-0,211543	0,023004	0,306238
11	-0,919140	-0,190008	0,022195	0,301116
Дисперсия	6,097945	1,947199	1,421813	1,146949
%	55,4	17,7	12,9	10,4

В табл. 2 приняты те же обозначения, что и в табл. 1.

Компонентный анализ выделил четыре главные компоненты (табл. 2). Первая компонента с наибольшим вкладом 55,4 % показывает, что снижение общей распространенности болезней временных зубов и всех нозологических форм в Борисовском районе в 1999 – 2005 гг. будет связано с уменьшением суммарной и территориальной нагрузки пестицидов, отдельных видов пестицидов. Влияние второй компоненты значительно ниже и представлено уменьшением частоты всех заболеваний, неосложненного кариеса и периодонтита молочных зубов вследствие снижения территориальной нагрузки всех пестицидов, гербицидов, фунгицидов, протравителей и общего количества пестицидов. Третья компонента указывает на спад распространенности всей заболеваемости, неосложненного и осложненного кариеса и временных зубов при уменьшении территориальной нагрузки фунгицидов. Структура четвертой компоненты свидетельствует о снижении частоты пульпита при аналогичном изменении территориальной нагрузки протравителей.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СЕКСУАЛЬНОГО И РЕПРОДУКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ

В.Н. Сметанин

Медицинское училище повышения квалификации работников со средним медицинским и фармацевтическим образованием, г.Рязань

Около 20 % населения Земли – это подростки в возрасте 10-19 лет.[1] Подростковый возраст является периодом особенно бурных физиологических и психических изменений в организме. И от того, насколько будет внимательно общество относиться к проблемам сексуального и репродуктивного поведения подростков, в значительной мере зависит здоровье будущих поколений.

В современных условиях общественно-политического и экономического кризиса в России необходимо привлечь особое внимание к ускоренному развитию тенденций социального неблагополучия в подростковой среде, потере потенциала нравственного, физического и духовного здоровья нации.

[1] Согласно рекомендациям Всемирной организации здравоохранения, нижняя граница подросткового возраста определена в 10 лет (возраст вступления в период полового созревания), верхняя - в 17 лет (возраст окончания общеобразовательной школы, канун совершеннолетия). В связи со спецификой статистических разработок верхняя граница подросткового возраста увеличена по ряду показателей до 19 лет.

Последнее десятилетие XX века объявлено ВОЗ десятилетием сохранения репродуктивного здоровья подростка. Негативные тенденции в состоянии здоровья девушек, вступающих в репродуктивный период жизни, обусловлены увеличением числа беременностей, родов, абортов у несовершеннолетних, быстрым ростом хронических заболевании, специфической патологии, связанной с реализацией репродуктивной функции. У 40,0% подростков к окончанию школы выявляются те или иные хронические заболевания, у 36,0% - морфофункциональные отклонения. В целом за период обучения удельный вес здоровых школьников уменьшается в 3-4 раза. По данным Минздрава РФ, самый большой темп прироста заболеваемости среди подростков 15-17 лет отмечается в классе "Осложнения беременности, родов и послеродового периода": увеличение на 93,0% за четыре года (с 1992 по 1995 гг.) С 1994 по 1995гг. резко увеличилась (на 42,0%) частота специфической патологии по классу "Нарушения менструального цикла". Число воспалительных заболеваний половых органов за рассматриваемый период увеличилось на 22,4%.

По данным Аксеновой О.И. и соавт., на фоне тенденции к росту общей заболеваемости населения города Москвы в 1991-1995 гг. в большей степени (на 15 %) за эти годы возросла первичная заболеваемость именно у подростков. Заболеваемость девушек-подростков по обращаемости в амбулаторно-поликлинические учреждения довольно высока и колеблется от 988,0% до 1020,3% [2,5,10]. При этом около 80% итогового показателя общей заболеваемости приходится на острые заболевания и около 20% - на хроническую патологию [30].

В подростковом возрасте начинает регистрироваться гинекологическая заболеваемость, на высокий уровень которой указывают исследования, проведенные в Санкт-Петербурге, Москве и других городах. Многолетние наблюдения [9,29] указывают на высокий уровень риска развития гинекологической патологии и нарушения менструальной функции у девочек, многие годы болеющих хроническим тонзиллитом, ревматизмом. В структуре гинекологической заболеваемости во всех возрастных группах преобладают нарушения менструального цикла, удельный вес которых в среднем достигает 84,5%. В то же время к 17-летию начинает расти доля воспалительных заболеваний гениталий и различных осложнений беременности, достигающих соответственно 14,7% и 14,9%. Аналогичные данные приводят и ряд других авторов [1,6,28]. Причем, рост осложнений беременности нас не может не беспокоить еще и потому, что в ряде стран они становятся довольно весомой (3,7%) причиной смертности девушек-подростков.

Выявленный достаточно широкий спектр соматической патологии как острой, так и хронической не мог не привести к

серьезным нарушениям репродуктивной функции у изучаемого контингента. Накопление хронической патологии в большинстве случаев начавшееся, как мы видим, уже в подростковом возрасте, бесследно не проходит. В связи с этим резко сокращается индекс здоровья женщин, готовящихся к материнству. Если на таком неблагоприятном «фоне» разовьется беременность, то для подростков, особенно младшего возраста, она будет сопряжена с повышенной смертностью и заболеваемостью, как матерей, так и потомства.

У девушек, страдающих хроническими заболеваниями органов дыхания, развитие вторичных половых признаков и темпы их развития запаздывают на год и более по сравнению с их здоровыми сверстницами [8,4]. Интересно, что при амнестическом анализе некоторых девушек с аномалией или задержкой полового развития аналогичные отклонения установлены и у их ближайших родственников [25].

Как показывают отдельные исследования [19], самой неблагоприятной группой по срыву адаптационных и резервных возможностей сердечно-сосудистой системы являются девушки 15-20 лет с гиперандрогенией (гиперсуптизмом), некоторыми другими нарушениями полового развития. Все это способствует формированию неблагополучного круга, негативно влияющего на последующую функцию материнства, а, следовательно, и здоровье будущего ребенка.

Наряду с психическими заболеваниями [20] значительное место в структуре патологии, которой страдают подростки, занимают различного рода аномальные отклонения, нарушения влечений, что приводит к формированию категорий «трудных» подростков [16]. Учитывая, что некоторые авторы [3] выделяют четыре возрастных аспекта человека (хронологический, биологический, социальный и психологический возраст), можно предложить в качестве причины подобных отклонений в поведении подростков несовпадение этих возрастов между собой.

Как последствие этих отклонений [17] - раннее приобщение к спиртным напиткам и наркотикам. Последние же, в свою очередь, являются фоном для начала ранних и беспорядочных половых связей [21]. Известно, что ранняя алкоголизация способствует более раннему пробуждению полового влечения [22]. Обращает на себя внимание высокий уровень невротизации и девушек, состоящих в добрачных сексуальных отношениях. Так, при оценке личности учащихся девушек в возрасте 15-22 лет с добрачными сексуальными связями чаще встречались неврастенические проявления.

Начало активной половой добрачной жизни становится довольно распространенным явлением. Вместе с тем, о последствиях таких ранних половых связей, их вреде для здоровья имеют

представление лишь 14% опрошенных девушек-подростков [24]. Очень остро у данной группы стоит проблема абортов, о вреде которых, особенно в таком раннем возрасте написано более чем достаточно специальных работ. Изучение исходов беременности у 16-17 летних [11] девушек выявило, что на каждую 1000 беременностей 272 закончились абортами, 340 - родами вне брака, 388 - родами в браке. Причем, в 91,5% случаев брак был зарегистрирован уже после зачатия, т.е. как бы стимулировался беременностью.

Репродуктивное здоровье, принимаемое в широком смысле, охватывает физическое, умственное и социальное благополучие, а не просто отсутствие болезней и недугов, касающихся репродуктивной системы, ее функций, предупреждения бесплодия, абортов [27].

Особо отрицательное влияние на репродуктивное здоровье юной женщины оказывают гинекологические заболевания, которые регистрируются у 7% - 12% [7] девочек и девушек-подростков. Так, например, в 1997 г. в г. Калуге при обследовании 9851 девушек-подростков [7] было выявлено 1239 случаев гинекологической патологии, что составило 12,6 %. Структура гинекологической заболеваемости в пубертатном периоде, представлена преимущественно нарушениями менструального цикла (84%) [12], при этом наиболее распространены альгодисменорея (25,7%) и смешанные нарушения менструальной функции (до 39,9%). Менструация болезненна у каждой 2-5 девушки-подростка (25,7% - 45,7%) (при декомпенсированной форме хронического тонзиллита расстройство менструального цикла встречаются значительно чаще [18]). Затем следуют хронические воспаления гениталий (10%), нарушения полового развития, кисты маточных труб, яичников (по 3%). Ближе к 18-летнему возрасту удельный вес воспалительных заболеваний гениталий значительно увеличивается.

Заболевания тазовых органов представляют собой не только непосредственную опасность для жизни, но и могут привести к таким серьезным нарушениям, как внематочная беременность, абсцесс маточных труб и яичников, бесплодие. Вследствие специфических биологических особенностей или особенностей сексуального пли социального поведения молодые женщины могут оказаться даже более уязвимыми по отношению к становящимся все более распространенными гонококковым и хламидийным инфекциям, нежели женщины старшего возраста.

Гинекологические заболевания, возникшие до 17-летнего возраста, увеличивают перинатальную патологию детей в 6 раз. С клинической точки зрения к отягощенному акушерско-гинекологическому анамнезу следует относить наличие в прошлом даже одного искусственного аборта, т.к. у 59,4% [13] молодых женщин отмечались осложнения 1-го аборта.

Известно, что у девочек, страдающих ожирением, нарушена репродуктивная функция [23] (свыше трети беременных с тяжелыми формами токсикоза страдали в детстве ожирением и хроническими тонзиллитами). Особого внимания требуют девочки с острыми хирургическими заболеваниями брюшной полости, ревматизмом, туберкулезом. Тонкая структура репродуктивной системы подростков чутко реагирует на контакты с химическими веществами, повышение уровня вибрации, холод, влажность, загазованность и другие факторы.

Как показали исследования, проведенные в г. Ленинграде [14], несмотря на высокие уровни гинекологической пораженности среди девочек, обращаемость их в гинекологические кабинеты незначительна. Причем наибольшая доля обращений (45%) приходится на девочек 3-7 лет, когда родители приводят их к врачу, наименьшая (1,8%) - на долю 13-15-летних. То есть 9 из 10 заболевших девушек-подростков не обращаются по поводу своего заболевания к врачу, а, следовательно, не лечатся. Именно этот контингент девушек в дальнейшем формирует большую группу бесплодных женщин.

Вызывает большую тревогу тот факт, что многие родители и не слышали о такой специальности, как детский гинеколог [15]. Это свидетельствует о невежественности родителей, считающих осмотр детским гинекологом позором, так как, по их мнению, в детских гинекологических отделениях делают аборты и лечат малолетних проституток. Бытует также совершенно неверное мнение, что у девочек, не живущих половой жизнью, не может быть «женских болезней».

Изменения в образе жизни современной молодежи, «сексуальная революция» - снижение возраста начала половой жизни, происходящее на фоне более терпимого отношения общества к добрачным половым связям и вытекающим отсюда последствиям, приобретают особую социальную значимость из-за всевозрастающего из года в год числа беременностей и родов в подростковом возрасте. В связи с этим вызывает к себе повышенный интерес репродуктивное поведение и особенно медико-социальные, социально-психологические, социально-педагогические и правовые аспекты беременности, абортов, родов и материнства у юных женщин.

Литература

1. Бедный М.С., Дмитриев В.И. Медицинское аспекты современной демографической политики: Науч.обозр.-М.:ВНИИМИ, 1987.-68 с.
2. Благовещенская Л.К., Калашникова Н.А., Крейман М.З. Медицинские аспекты полового воспитания девочек и девушек// Вопр.охр.мат.и детства.-1984.-№9.-С.49-52.

3. Брусняк С.Г. Социально-гигиеническая характеристика сельских внебрачных рождений. Автореф. дис…канд.мед.наук.-Оренбург-1992.-21 с.
4. Быкова Ж.Е. Социально-гигиеническое аспекты состояния здоровья подростков и пути совершенствования лечебно-профилактической помощи: Автореф. дис...канд.мед.наук.-М.,1990.-21 с.
5. Голод С.И. Проституция в констексте изменения половой морали//Социол.исследов.-1988.-№2.-С.65-70.
6. Гребешева И.И., Ельцова-Стрелкова В.М., Гулевская Р.М. Социально-гигиеническая характеристика девочек-подростков и оценка их репродуктивных установок// Сов.здравоохр.-1990.-№5.-С.31-34.
7. Гулевская Р.М. Образ жизни и репродуктивные установки девочек-подростков в условиях крупного города// Сов.здравоохр.-1991.-№10.-С.34-37.
8. Гулевская Р.М. Медико-социальные аспекты репродуктивного поведения девочек-подростков в условиях крупнейшего города//Автореф. дис…канд.мед.наук-М.,1992.-26 с.
9. Гуров А.Н., Федосеев А.С. Комплексное социально-гигиеническое исследование здоровье молодежи// Сов.здравоохр.-1985.-№7.-С.10-13.
10. Дербенев Д.И. Психическое здоровье и социальная адаптация подростков в условиях социально-экономического кризиса: Автореф.дис...докт.мед.наук.-М.,1998.-45 с.
11. Изучение потребностей подростков в медико-социальной помощи / И.А. Лешкевич, Н.З. Зубкова, Л.П. Чичерин и др. // Бюлл. НИИ им. Н.А. Семашко.- 1994.- Вып.2.-С.84-93.
12. Камсюк Л.Г., Зубкова Н.З., Михальская Е.В., Шевелева А.А. Отношение молодежи, вступающей в брак, к созданию здоровой семьи, рождению здорового ребенка// Актуальные вопросы совершенствования амбулаторно-поликлинической помощи женщинам и детям//Сб.науч.тр.-М.,1988.-С.39-43.
13. Карпов А.С. Сексуальное здоровье человека: современное состояние и проблемы // Сексуальное здоровье человека на рубеже веков: проблемы, профилактика, диагностика и лечение:Мат-лы международн.конф.-М.,1999.-С.4-5.
14. Кобозева Н.В., Кузнецова М.Н., Гуркин Ю.А. Гинекология детей и подростков. Л.-Медицина.-1981.-279 с.
15. Кузнецова М.Н. Прогнозирование генеративной функции и профилактика бесплодия у больных с гинекологическими заболеваниями в период детства и полового созревания.-М.,1980,-С.126-130.
16. Лысак Л.И. Половое развитие и гинекологическая

заболеваемость школьниц при различных уровнях загрязнения атмосферного воздуха. Автореф.дис…канд.мед.наук.-Иркутск.-1997.-20 с.

17. Орел В.И. Программа медико-социальной помощи детям матерей-подростков// Программно-целевой подход в охране материнства и детства: Тез.докл.Всесоюзн.семинара.-Л.,1991.-С.29-30.
18. Перминова С.Г. Репродуктивное поведение и приемлемость современных видов гормональной контрацепции у подростков. Автореф.дис…канд.мед.наук. Москва.-1991.-26 с.
19. Проблемы охраны здоровья подростков// Докл.комитета экспертов ВОЗ (серия техн.докл.ВОЗ № 609)// Пер.с англ.-М.:Медицина,1979.-67 с.
20. Реутова Н.Н. Влияние экстрагенитальных очагов инфекции на половое развитие девочек-подростков// В сб.: Медико-социальные и правовые аспекты охраны материнства и детства. Екатеринбург, 1992г.-С.20-24.
21. Сидоров Г.А. Социально-гигиенические аспекты образа жизни девушек-подростков// Сов.здравоохр.-1991.-№7.-С.37-39.
22. Сницарук О.К., Муратова Р.М., Рогачев Г.И., Зимина Э.В. Совершенствование медицинской помощи девушкам-подросткам // Здравоохр.Рос.Федерации.-1989.-№10.-С.45-46.
23. Соколова И.И., Савельва И.С. Медико-социальные аспекты репродуктивного здоровья девушек-подростков // Сексуальное здоровье человека на рубеже веков: проблемы, профилактика, диагностика и лечение: Мат-лы международн.конф.-М.,1999.-С.31-32.
24. Титова Е.Я. Медико-демографические аспекты внебрачной рождаемости// Автореф.дис...канд.мед.наук.-М.,1992.-25 с.
25. Трещева Н.Д., Тихонова О.И., Попова Ж.А. Состояние репродуктивного здоровья девочек-подростков и опыт работы по половому воспитанию в Архангельской области // Проблемы планирования семьи в России:Мат-лы 1-й Национальн.конф.-М.,1994.-С.62-67.
26. Формирование здорового образа жизни молодежи/А.В. Мартыненко, В.А.Полесский, Ю.В. Валентик и др.//М.,Медицина,1989.-189 с.
27. Чурьянова М.И., Круглова И.И. Состояние здоровья школьников и факторы его формирующие (обзор литературы) // Здравоохр.Рос.Фед.-1994.-№4.-С.25-28.
28. Шадрина Т.Н., Гайнуллина Э.А., Тухватуллина Л.М., Кузнецова А.В., Гришина Л.С. Течение беременности , родов у юных женщин и состояние здоровья их детей.//Казан.мед.журнал.-1992.-73.-№3.-С.203-205.

29. Юрьев В.К. Институт материнства и формирование семейных установок у девочек - будущих матерей// Сов.здравоохр.-1991.-№1.-С.17-19.
30. Юрьев В.К. К вопросу о половом воспитании и поведении девочек.//Педиатрия.-1988.-№11.-С.71-74.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ МУЖЧИН ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА КАК МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА

М.А. Сычев
Государственный медицинский университет, г. Рязань

Одной из наиболее сложных и недостаточно решенных проблем современного общества является здоровье. Определение понятия «здоровье», критерии и методы его оценки постоянно находятся в поле зрения не только медиков, но и специалистов в области общественных наук – прежде всего демографов, социологов, политологов и даже экономистов.

Мужчины трудоспособного возраста в контексте затронутого вопроса представляют особый интерес: это кадровый резерв, обеспечивающий социальное благополучие государства.

За последние годы отмечается значительное ухудшение состояния здоровья мужчин. Это связано с неблагоприятным воздействием на организм многих факторов: плохой экологии, особенно в крупных городах; низкой материальной обеспеченности большинства семей; ухудшением питания; стрессов, повышенной утомляемостью; несоблюдением установок здорового образа жизни, нарушением режима дня, недосыпанием; недостаточной двигательной активности; широкой распространенности среди мужчин вредных привычек.

Сложная социально-экономическая ситуация, обусловленная кризисной моделью экономики, сформировала тенденции, во многом определяющие рост заболеваемости и смертности экономически активного населения: социально обусловленное снижение частоты ЗВУТ; хронизация патологии и рост числа осложнений хронических заболеваний; увеличение доли тяжелой хронической патологии, трудно поддающейся реабилитации; рост уровня инвалидизации и смертности экономически активного населения (И.Г. Низамов, 2005).

Согласно данным, полученным С.А. Молодцовым и др. (2006), у работающих мужчин Нижегородской области число случаев временной нетрудоспособности (ВН) в 2006 г. составило 69,6 на 100 работающих (в 1,2 раза выше, чем аналогичный показатель среди женщин). Более высокий показатель числа случаев ВН у мужчин по сравнению с женщинами объясняется статистически достоверной разницей между заболеваемостью по определенным классам болезней. Так, травмы и отравления у мужчин встречаются в 2 раза

чаще, чем у женщин, болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани – в 2,8 раза чаще, болезни кожи и подкожной клетчатки – в 1,6 раза.

Высокий уровень заболеваемости, отказ от ведения здорового образа жизни, в том числе низкая медицинская активность населения, приверженность вредным привычкам, недостатки медицинского обслуживания, отсутствие своевременной диспансеризации приводят к ранней инвалидизации населения.

В связи с этим, инвалидность трудоспособного населения является актуальной проблемой в области политики охраны здоровья трудоспособного населения.

Так, по данным В.П. Лунева (2006), уровень первичной инвалидности в трудоспособном возрасте в Российской Федерации колебался незначительно и в целом составлял 66,5 (на 10 тыс. населения) в 2002 г., снизился до 63,3 и 62,1 в 2003 и 2004 г.г., возрос до 66,4 в 2005 г.

В Центральном федеральном округе уровень инвалидности выше и равнялся 75,0 в 2002 г., 65,7 и 66,7 в 2003 и 2004 г.г., 73,1 в 2005 г.

В Рязанской области показатель первичной инвалидности среди лиц трудоспособного возраста еще выше и равнялся в 2002 г.154,3, снижался до 69,8 в 2004 г. и вновь увеличился до 87,4 в 2005 г., т.е. в 1,5 – 2,0 раза выше аналогичных среднероссийских показателей.

Высоки показатели смертности мужчин трудоспособного возраста, крайне мала средняя продолжительность жизни мужчин.

Ситуацию со смертностью в стране определяет динамика умерших в рабочих возрастах, и, прежде всего, мужчин. Их смертность в отдельных возрастах в 3 – 4 раза превышает эти показатели в других экономически развитых странах. В 2003 году из каждой тысячи мужчин трудоспособного возраста умерло 13 (в 1998 г. - 10), что почти в 4 раза выше аналогичного показателя для женщин (Госдоклад, 2003).

Значительная величина общих показателей смертности во многом обусловлена высоким ее уровнем среди трудоспособного населения, число умерших в этой возрастной группе в 2002 г составило 27,5%. Смертность мужчин в трудоспособном возрасте в целом в 4 раза выше, чем женщин, а по причине травм и отравлений – в 5,7 раза.

Адекватно отражается состояние здоровья населения в ожидаемой продолжительности жизни при рождении. В 2003 г. этот показатель для российских мужчин составил 58,5 года и сократился за пять последних лет на 2,7 года. Продолжительность жизни женщин, соответственно, составила 71,8 года и уменьшилась на 0,9 года (Госдоклад, 2003).

Особое значение для устойчивого развития нации имеет формирование активной установки на здоровый образ жизни у тех, кто еще не обременен хронической патологией. Играя решающую роль в реализации генетического, экономического и интеллектуального потенциала государства, именно эта часть населения зачастую не только оказывается на периферии внимания системы здравоохранения, но и воспринимает собственное здоровье как нечто само собой разумеющееся. Такая позиция обусловливает значительную инертность в отношении мер профилактики, эффективность которых для данной группы населения была бы максимальной.

Литература

1. Государственный доклад о состоянии здоровья населения Российской Федерации в 2003 году. – М., 2001. – 180 с.
2. Лунев В.П. Динамика первичной инвалидности у лиц трудоспособного возраста в Российской Федерации в 2002 – 2005 гг. / В.П.Лунев // Здравоохранение Рос. Федерации. – 2006. - № 6. – С. 36 – 38.
3. Низамов И.Г. О программе ликвидации бедности в стране и здоровье экономически активного населения / И.Г. Низамов // Пробл. социал. гиг.и истории медицины. – 2005. - № 4. – С. 6 – 10.
4. Авчинникова С.О. Формирование здорового образа жизни как направление социальной работы / С.О. Авчинникова // Пробл. социал. гиг.и истории медицины. – 2006. - № 6. – С. 25 – 28.
5. Овчаров В.К. Современные особенности формирования здоровья трудового потенциала России / В.К. Овчаров, Т.М. Максимова, В.Б. Белов // Пробл. социал. гиг. и истории медицины. – 2002. - № 4. – С. 3 – 5.

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОФИЛАКТИКИ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И НАРУШЕНИЙ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ

Е.Л. Сенькина, С.В. Потапова
Государственный медицинский университет, г. Рязань
Женская консультация № 1, г. Рязань

Важнейшими принципами оказания медицинской помощи женщинам с патологией репродуктивной системы являются преимущественно профилактическая направленность, этапность и преемственность, а также тесная связь медицинских и социальных мероприятий.

С определённой долей условности можно выделить три вида (уровня) профилактики нарушений репродуктивной сферы женщин: первичную – социальную, вторичную – социально-медицинскую и

третичную – медицинскую.

Связующим звеном между социальными и медицинскими мероприятиями выступает формирование здорового образа жизни.

Первичная профилактика ориентирована, прежде всего, на половое воспитание и формирование здорового образа жизни молодёжи. Вторичная профилактика может быть реализована путём индивидуального предупреждения и по возможности раннего выявления гинекологических заболеваний. Важнейшими структурами в системе как первичной, так и вторичной профилактики являются центры медицинской профилактики и планирования семьи.

Третичная профилактика направлена в первую очередь на предупреждение обострений и перехода гинекологических заболеваний в хронические и более тяжёлые формы. Данный уровень профилактики осуществляется в условиях амбулаторной и стационарной помощи, а также с помощью санаторно-курортной системы.

Проведенное исследование показало, что одним из наиболее важных факторов гинекологической заболеваемости является низкий уровень медико-гигиенических знаний и недостаточная медицинская активность женщин. Весомую долю патологии позволило бы предотвратить более широкое и грамотное использование современных средств контрацепции, более раннем первичном обращении девушек-подростков и молодых женщин к гинекологу.

Таким образом, повышение информированности женщин в вопросах репродуктивного здоровья и пропаганда здорового образа жизни, составляющие первичную профилактику, должны рассматриваться как наиболее эффективные методы улучшения репродуктивного здоровья женщин. Важными путями реализации данного подхода должны стать широкое привлечение средств массовой информации и распространение популярной, в том числе периодической литературы.

Основными задачами 1 этапа оказания медицинской помощи женщинам с нарушениями репродуктивной сферы являются своевременное (максимально раннее) выявление и учёт случаев патологии, а также дача рекомендаций по дальнейшему обследованию и лечению. При этом особое внимание следует обратить на своевременность выявления, полноценность обследования и лечения больных женщин из сельских районов.

Традиционно существуют два способы реализации первого этапа. Первый – выявление патологии при обращении женщин за специализированной помощью; второй – активное выявление больных при проведении медицинских осмотров, диспансеризации. Следует особо отметить, что именно второй способ обеспечивает выявление патологических состояний на наиболее раннем этапе.

Существуют значительные различия в этапности оказания медицинской помощи гинекологическим больным в городской и сельской местности (рис. 1).

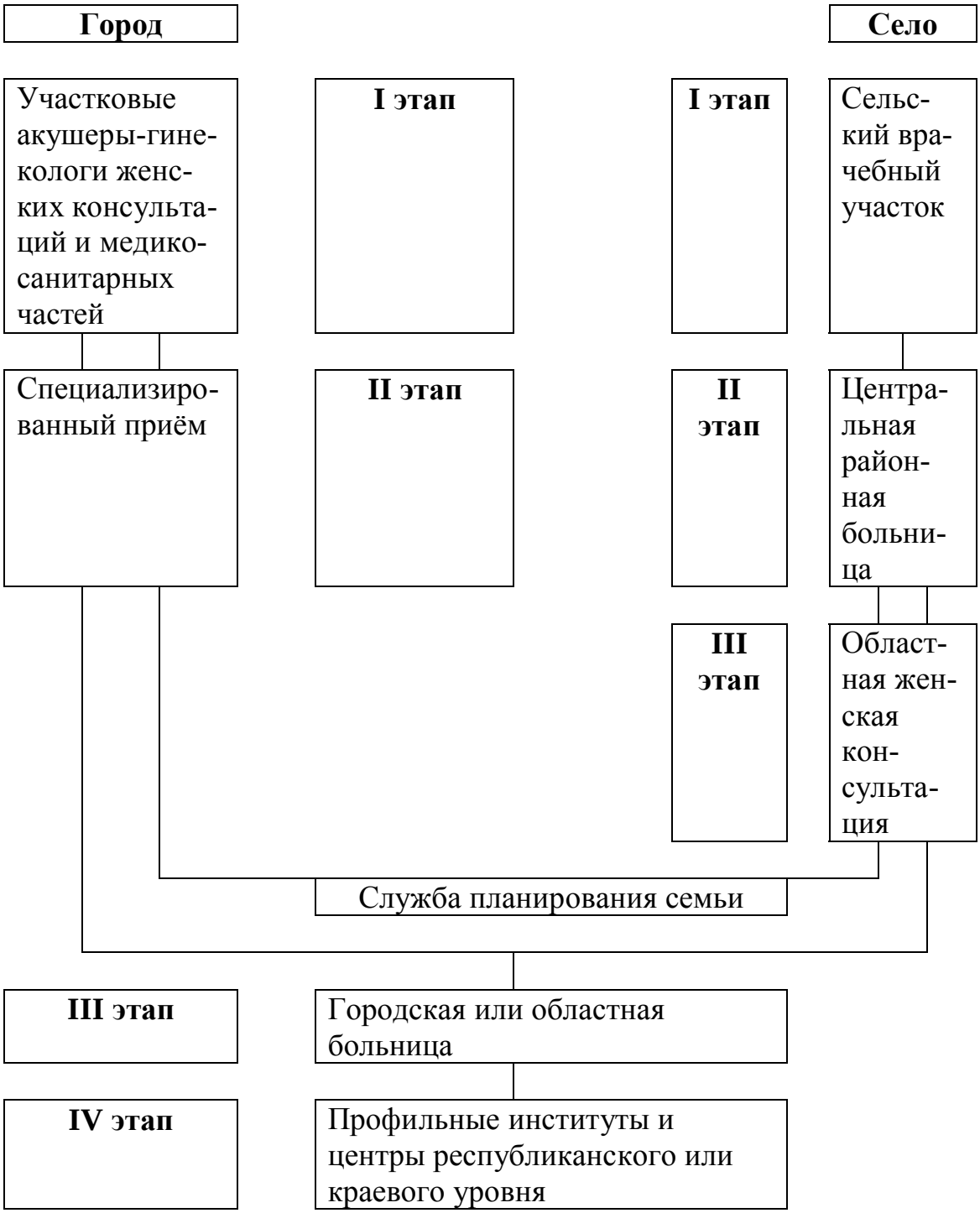


Рисунок 1. Схема этапного обследования и лечения гинекологических больных.

Система активного выявления гинекологических больных включает диспансерные осмотры детей и подростков, осмотры при оформлении на учёбу или работу, профилактические осмотры при обращении в ЛПУ по различным поводам, а также при регулярных

посещениях гинеколога. Важнейшим элементом совершенствования медицинской помощи женщинам репродуктивного возраста в связи с выше отмеченным является привитие потребности регулярного посещения гинеколога с профилактической целью.

В городе первым, а часто и единственным этапом служит обращение в женскую консультацию, где женщина получает полное обследование. В селе первый этап только в части случаев является врачебным (для проживающих вблизи районных центров), во многих же случаях на ФАПах или в сельских амбулаториях первично больные попадают на приём фельдшера-акушера или терапевта.

Центральные районные поликлиники и больницы, представляющие собой второй этап гинекологической помощи для сельских женщин, зачастую могут оказать ограниченный объём диагностической и лечебной помощи. Прохождение последующих этапов, заключающихся в направлении в областной центр, может быть затруднительным для многих сельских жительниц в связи с необходимостью поездки и проживания в отрыве от дома.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМИ КИШЕЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ

Т.А. Сафронова, О.Е. Коновалов
Липецкая клиническая инфекционная больница
Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

В Российской Федерации принята «Программа государственных гарантий обеспечения граждан РФ бесплатной медицинской помощью», основным направлением которой является улучшение качества медицинского обслуживания. На основании данной программы составлены территориальные программы, которые определяют виды медицинской помощи, предоставляемые населению бесплатно. Программа разработана, исходя из нормативов объемов медицинской помощи, которые являются основой для формирования расходов на здравоохранение в бюджетах всех уровней и в соответствующих фондах обязательного медицинского страхования.

Липецкая клиническая инфекционная больница является базовым территориальным центром для оказания помощи с инфекционной патологией (взрослым и детям) города и области. Больница работает в системе обязательного медицинского страхования (ОМС) на основании соответствующих договоров.

Основным предметом договорных обязательств в системе ОМС является обеспечение качества медицинской помощи населению. Оценка качества медицинской помощи включает в себя элементы

контроля, целью которого является выработка рекомендаций для оперативного улучшения качества и эффективности медицинской услуги.

Контроль проводится на двух уровнях: вневедомственный и внутриведомственный. Ежемесячно вневедомственный контроль осуществляется экспертами страховых организаций на основании медико-экономических стандартов (МЭСов), составленных соответственно отработанным протоколам обследования и лечения по каждой нозологии с учетом научного и практического опыта, сложившегося на протяжении более 10 лет.

В целях контроля качества лечебно-диагностического процесса внутриведомственный контроль осуществляется заведующим отделением. Экспертная оценка историй болезни стационарного больного ежемесячно проводится не менее чем у 50% выписанных пациентов.

В ходе экспертного анализа историй болезни в отделении в начале работы больницы в системе ОМС почти в 25% историй болезней были выявлены недостатки, из которых около 88% касались оформления. Среди них такие как: не соблюдение сроков написания некоторых разделов истории (например, этапного эпикриза), не выносилась на титульный лист дата обоснования диагноза, не оформлялся температурный лист, в дневниках не отражалась динамика заболевания и смена лечения, не было обоснования дополнительного обследования, не всегда проводилась интерпретация полученных анализов, не указывалась причина досрочной выписки больного, не полностью заполнялось направление на КЭК, допускались исправления в листе назначений, в инфузионном листе не указывалась скорость введения растворов, допускались исправления. Остальные недостатки касались сроков выписки больных, проведения длительности антибактериальной и инфузионной терапии, назначения контрольных анализов при выписке больных.

В целях улучшения качества оформления медицинской карты стационарного больного в помощь врачу была составлена папка, включающая в себя алгоритм оформления истории болезни согласно требованиям к написанию истории, утвержденным главным врачом стационара, медико-экономические стандарты диагностики и лечения больных по нозологии, схемы первичного осмотра пациента, дневника, обоснования диагноза, алгоритм постановки диагноза ОКИ, этапного эпикриза, выписного эпикриза, оформления температурного листа, инфузионного и листа назначений, направления на КЭК, критерии оценки тяжести и выписки больных.

Введение стандартного листа первичного осмотра больного в отделении более чем в 2 раза сократило затрачиваемое ранее время на его написание и значительно улучшило качество осмотра

больного. При его оформлении учтены все возможные отклонения со стороны органов и систем, встречаемые при различной инфекционной патологии, суммируя которые более четко выставляется предварительный диагноз и соответственно составляется программа обследования, лечения. Это в конечном счете повышает качество лечебно-диагностического процесса.

Начиная с 2004 г, в целях улучшения качества оформляемой в отделении документации, введена экспертная оценка историй болезни на уровне самоконтроля врачей отделения.

Контрольный анализ своевременности и качества оформления медицинской документации (медицинская карта стационарного больного) по данным экспертной оценки показал, что только 10,3% историй болезни имели дефекты оформления, что более чем в 2 раза меньше, по сравнению с периодом до введения экспертизы на уровне самоконтроля.

Таким образом, введение самоконтроля историй болезни со стороны лечащих врачей, отработанного алгоритма оформления истории болезни, введение в помощь врачу папки, содержащей схемы основных разделов истории, отработанные стандарты лечебно-диагностического процесса, позволило значительно улучшить качество оформления медицинской документации. Все разделы истории болезни имеются и заполняются в срок, улучшилось качество их написания, более полным стало обоснование диагноза, что позволяет точнее определить степень тяжести заболевания и назначить адекватное лечение.

Ежемесячно из отделения около 75% больных выписывается с выздоровлением, около 2% переводится в другие стационары, 1% уходят самовольно, остальные выписываются под расписку по уважительной причине.

Раздел 3
Производственная среда и состояние здоровья работающих

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УСЛОВИЙ ТРУДА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ПЭВМ

В.В. Кучумов, Р.Г. Авилкина, Г.Ю. Бондаренко, И.Е. Веденеева
ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области», г. Рязань

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) серьезно озабочена проблемой защиты здоровья населения в условиях действия электромагнитных полей. В 2003г. ВОЗ подготовила документ «Электромагнитные поля и здоровье населения. Предупредительная политика». Предупредительная политика – это стратегия управления риском, которая применяется в условиях недостаточного научного знания проблемы и предполагает принятие превентивных мер для избежания возможного вреда, даже, если вероятность его возникновения ничтожна.

С целью разработки мероприятий по оздоровлению условий труда и предупреждения возникновения заболеваний у рабочих, использующих ВДТ и ПЭВМ, нами дана гигиеническая оценка условий труда 512 рабочих мест на 97 предприятиях.

Проведена оценка условий труда пользователей ПЭВМ на соответствие требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы» по гигиеническим критериям.

Основными источниками вредного воздействия на рабочих являются электромагнитные поля, создаваемые персональными компьютерами. При инструментальных измерениях электромагнитной безопасности персональных компьютеров использовался «Циклон». Измерения ЭМП проводились перед экраном видеотерминалов на трех уровнях: 0,5м, 1м, 1,5м от пола, не менее трех раз, в протокол вносилось максимальное значение.

В 2006г. проведены инструментальные замеры на 97 объектах, в основном, это промышленные предприятия г. Рязани, административные и общественные учреждения. По данным инструментальных замеров 61 объект или 62,8% не отвечали требованиям СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03. Проведено обследование 512 рабочих мест пользователей ПЭВМ, из которых на 210 местах или 41,2% уровень электромагнитных полей не соответствует требованиям санитарных норм: из них по напряженности

электрического поля – в 10% замеров, по плотности магнитного потока в диапазоне частот от 5Гц до2 кГц – в 70%, от 2 кГЦ до 400 кГц – в 20% замеров.

Основными причинами превышения уровня электромагнитного поля являются:

- по электрической составляющей - отсутствие заземления ПЭВМ. Заземление приборов в процессе проведения замеров дало моментальный результат по снижению и приведению к ПДУ напряженности переменного электрического поля ПЭВМ,
- повышенный фон промышленной частоты 50 Гц за счет расположенных вблизи питающих кабелей, идущих к технологическому оборудованию, распределительных щитков,
- причиной превышения в 8% случаев является неправильное размещение рабочих мест – расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов менее 1,2м, расстояние между поверхностями экранов, установленными на одной оси менее 2м, не соблюдается норма площади на 1 рабочее место,
- в 5% случаев используются компьютеры устаревших моделей, которые не отвечают требованиям безопасности и требуют замены.

Проведено 824 замера уровня освещенности, результаты 12% замеров не отвечают требованиям гигиенических норм. Снижение уровня искусственной освещенности на 20-100 лк связано с отсутствие местного освещения, снижением уровня общей освещенности. Превышение уровня искусственной освещенности на рабочих местах отмечается за счет отсутствия на оконных проемах регулируемых устройств типа жалюзи, занавесей, внешних козырьков и др. в солнечную погоду. Устранение вышеперечисленных причин при повторных замерах дало возможность снизить долю нестандартных замеров до 5%. На ряде объектов отсутствует естественное освещение рабочих мест или нерационально размещены ПЭВМ относительно оконных проемов.

Параметры микроклимата на рабочих местах пользователей ПЭВМ в 100% замеров соответствуют нормируемым показателям. 90% помещений оборудованы кондиционерами, организован и соблюдается режим проветривания.

Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны на исследованные ингредиенты: формальдегид, фенол, проведенные на 45 объектах, соответствует требованиям гигиенических нормативов ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации /ПДК/ загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

Проведены замеры уровня звукового давления и уровней звука, создаваемых ПЭВМ на 65 объектах. 100% замеров уровня шума со

спектральным анализом соответствуют требованиям санитарных норм.

Условия труда пользователей ПЭВМ согласно Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» относятся к классу 2 (допустимому) и 3.1 (вредному 1 класса) на основании замеров ЭМП и освещенности, не отвечающих требованиям гигиенических норм.

Полученные результаты по оценке условий труда пользователей ПЭВМ использованы для обоснования плана санитарно-гигиенических мероприятий по оздоровлению условий труда на предприятиях г. Рязани.

Постоянный мониторинг условий труда на рабочих местах пользователей ПЭВМ создаст условия для улучшения состояния здоровья, поддержанию высокой работоспособности и трудового долголетия трудящихся.

Литература

1. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 “Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы”;
2. Руководство Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда»;
3. Рекомендации, разработанные Шведской конференцией профсоюзов и Национальным советом индустриального и технического развития, 1999г.;
4. Специальная программа Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) «Who International EMF Project», Международный проект ВОЗ по электромагнитным полям;
5. «Труд и здоровье» под редакцией профессора Н.Ф. Измерова, Москва «Медицина» 1979 г.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА НА ЗАВОДЕ ПО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКЦИИ

А.П. Фигуровский, Н.А. Мозжухина, Д.П. Хомуло,
И.О. Топанов, М.А. Меркурьева
Государственная медицинская академия, г. Санкт-Петербург

Проблема сбора, вывоза и обезвреживания твердых бытовых отходов (ТБО) была и остается актуальной для любого города. В полной мере это относится и к Санкт-Петербургу. Ежегодно на его территории образуется более 5 млн. м^3 ТБО и это количество

неуклонно возрастает - по экологическому прогнозу к 2010 году их масса будет составлять более 7 млн. $м^3$ в год [1].

При этом, основным стратегическим направлением в системе обращения с ТБО является полный переход на их механизированную заводскую переработку, уже осуществляемую на двух таких заводах; в дальнейшем количество подобных предприятий будет увеличиваться [2].

Анализ отечественной и зарубежной литературы свидетельствует о внимании ученых к проблеме обращения с отходами производства и потребления преимущественно с точки зрения защиты окружающей среды. Однако в литературе практически отсутствуют данные, посвященные гигиенической оценке условий труда рабочих, занятых переработкой отходов и, прежде всего, твердых бытовых.

Ранее нами была проведена комплексная гигиеническая оценка условий труда на Санкт-Петербургском государственном унитарном предприятии «Завод по механизированной переработке твердых бытовых отходов (СПб ГУП «Завод МПБО-2»), расположенном в поселке «Янино-2» и имеющем в своем составе характерный для подобных предприятий набор технологических подразделений и площадок[3]. Исследования, которые были выполнены на основных рабочих местах приемного и сортировочного отделений биотермического цеха, показали, что в соответствии с «Руководством по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» (Р 2.2.2006-05) на всех рабочих местах условия труда не соответствовали не только оптимальному, но и допустимому классам и являлись вредными, преимущественно 2 степени, причем, в основном, имело место суммирование условий труда класса 3.1, что свидетельствует о комплексном влиянии производственных факторов на организм работающих.

При исследовании плесневой и общемикробной контаминации воздуха и рабочих поверхностей биотермического цеха было установлено, что воздух интенсивно загрязнен клетками плесневых грибов, а также бактериальной микрофлорой, представленной, преимущественно, спорообразующими бактериями рода Bacillus. Преобладающими группами и видами плесневых грибов воздуха явились Penicillium spp., Aspergillus fumigatus, Cladosporium spp. и Scopulariopsis brevicaulis.

В 2005-2006 годах на данном предприятии была проведена реконструкция приемного и сортировочного отделений действующего производства, в результате которой были созданы следующие новые объекты: разворотная площадка для мусоровозов, отделение приема ТБО; сортировочный корпус; отделение сепарации и прессования; участок временного хранения окипованного

вторсырья (бетонированная площадка с навесом); теплый бокс; открытая стоянка автотранспорта; ремонтно-механический, ремонтно-строительный участки и новые бытовые помещения.

Также была осуществлена реконструкция корпуса мойки контейнеров с очистными сооружениями и реконструкция очистных сооружений дождевых и производственных стоков. Данные изменения позволили увеличить производственные мощности и обусловили некоторые отличия от ранее существовавшей схемы переработки твердых бытовых отходов.

Так в отделении приема ТБО разгрузка мусоровозов теперь происходит на бетонированных площадках вблизи пластинчатых конвейеров. Фракции ТБО более 450 мм выбираются с помощью грейферного крана, управляемого как с пола, так и вручную. Отходы мини-бульдозерами сталкиваются на пластинчатые конвейеры, подающие их в сортировочный комплекс.

В сортировочном корпусе установлены две новые технологические сортировочные линии производительностью по 90 тыс. тонн в год ТБО каждая, где осуществляется первичная механическая сепарация с выделением фракции менее 50 мм, ручная сортировка ТБО фракции более 50 мм и кипование вторичного сырья. На динамическом сепараторе производится разрыв мешков и пакетов и отделение из ТБО фракции менее 50 мм.

На сортировочном конвейере осуществляется ручной отбор из ТБО утилизируемых компонентов: бумаги, картона, текстиля, полиэтиленовой пленки, полиэтиленовых бутылок (ПЭТ-бутылок), пластмасс, цветного металла. Для выделения черного металлолома сортировочный конвейер оборудуется подвесным магнитным сепаратором ПС-120М и прессом для брикетирования металла – С12А. Кипование каждого вида вторичного сырья производится с помощью пластинчатого конвейера поочередно по мере их накопления на киповальном прессе Н40/1000. Вывоз кипованного вторсырья осуществляется автопогрузчиком. Отобранные древесные отходы измельчаются в машине рубильной типа МР-1.

В отделении сепарации ТБО происходит выделение некомпостируемых отходов (балласта) фракции менее 25мм и более 250 мм на барабанных грохотах КМ–202Б. Компостируемая фракция ТБО 25÷250 мм по системе конвейеров направляется в приемный корпус существующего производства.

Некомпостируемые фракции ТБО менее 25 мм и более 250 мм конвейерами загружаются в пресс-камеру ПК-622М для «подпрессовки», а затем вывозятся на полигон для захоронения твердых отходов в сменных пресс-контейнерах.

Компостируемая фракция ТБО подается на конвейеры и после сепарации черного металлолома магнитными сепараторами ПС-120

передается в существующий главный корпус на биокомпостирование. В отделении биотермического обезвреживания и переработки ТБО никаких изменений не произошло.

После проведенных мероприятий нами была проведена комплексная оценка условий труда на вновь организованных и реконструированных рабочих местах.

С этой целью был изучен технологический процесс с определением основных неблагоприятных производственных факторов и выявлением источников их формирования. Затем были проведены измерения тех факторов производственной среды, уровни которых могли существенно изменяться. Измерениям и последующей оценке подлежали концентрации основных химических соединений и пыли, поступающих в воздух рабочей зоны; уровни звукового давления, общей вибрации; параметров микроклимата; а также тяжесть трудового процесса рабочих основных профессий. Как и ранее была проведена оценка биологического фактора, включающая определение видов и количества патогенных, условно-патогенных и санитарно-показательных микроорганизмов как в воздухе рабочей зоны, так и смывах с технологического оборудования. Все исследования были выполнены с использованием общепринятых методов и действующих нормативных документов.

Проведенные исследования позволили установить, что на подавляющем большинстве рабочих мест температура воздуха была ниже допустимых значений на 1,5 – 9,8^{0}С; уровни относительной влажности были выше допустимых величин на 2 - 3%, а скорость движения воздуха превышала допустимые значения на 0,05 - 0,18 м/с.

Анализ замеров освещенности, проведенный в соответствии со СНиП 23-05-95* «Естественное и искусственное освещение» и СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы» позволил выявить, что уровни искусственной освещенности не соответствовали нормативным значениям (были ниже) на рабочих местах машиниста бульдозера, сепараторщиков динамических сепараторов, сборщиков вторсырья, сортировщиков и сепараторщиков электромагнитных сепараторов.

Корректированные по частоте уровни виброускорения превышали (по максимальному значению) допустимые величины по СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий» рабочих местах машиниста бульдозера, сепараторщиков динамического и электромагнитного сепараторов на 8 - 11 дБ.

Производственный шум превышал нормативные значения по СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях

жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» на рабочих местах: машиниста бульдозера на 10 дБ А; сепараторщика динамического сепаратора - на 7 дБ А; сортировщика - на 1 дБ А; сепараторщика электромагнитного сепаратора на 10 дБ А и прессовщика - на 2 дБ А.

При анализе воздуха рабочей зоны установлено, что концентрации изучаемых химических веществ не превышали соответствующих предельно допустимых величин по ГН 2.2.5.1313-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны» на всех обследованных рабочих местах.

Оценка тяжести трудового процесса позволила отнести выполняемые работы к классу 3.1 - 3.2, причем ведущими показателями являлись «рабочая поза стоя», «физическая динамическая нагрузка» и «количество стереотипных движений».

При изучении микробиологического фактора было установлено:

- По общему микробному числу бактериальная и плесневая контаминация составила около 50% предельно-допустимой величины (ПДК) по сумме микроорганизмов (50.000), и находилась в интервале от 21.000 до 23.800 КОЕ/м^3, то есть была очень высокой.
- Соотношение бактерий и плесеней было равным 1:1, каждого вида составило около 10^4. В производственных помещениях обычное соотношение бактерии:плесени составляет 100:1 или 10:1. Следовательно, плесневая контаминация воздуха рабочей зоны также являлась очень высокой.
- ПДК видов плесневых грибов (Penicillium), обнаруженных в воздухе, по существующим нормативам - 2.000 и 5.000 КОЕ/м^3, однако, по полученным данным контаминация Penicillium во всех цехах составила около 10.000, то есть значительно (в 2 – 5 раз) превышала ПДК.
- Преобладающей аэрогенной группой бактерий были Bacillus, концентрация которых составила 7.500 – 9.000 КОЕ/м^3, при ПДК - 50.000 КОЕ/м^3. Количество Грам (-) палочек сравнительно невелико (100 – 700 КОЕ/м^3), Грам (+) кокков варьирует от 100 КОЕ/м^3 до 5.000 КОЕ/м^3. В целом бактериальная контаминация цехов может быть оценена как очень высокая.
- Высокая контаминация воздуха рабочей зоны плесневыми грибами создает высокий риск аллергизации работающих на рабочих местах в форме местной аллергии и бронхиальной астмы. Существует повышенный риск возникновения плесневых микозов легких.
- Сочетание плесневых грибов, грамположительных и грамотрицательных бактерий может приводить к потенцирующему эффекту и постоянной микробной аэрогенной интоксикации.

Таким образом, проведенные исследования позволили сделать следующие выводы:

1. На рабочих приемного отделения биотермического цеха предприятия по переработке твердых бытовых отходов так же, как и до реконструкции, воздействует комплекс неблагоприятных факторов производственной среды и трудового процесса, превышающих предельно допустимые величины. По этой причине условия труда следует оценивать как вредные 3 класса 2 степени.
2. Высокая бактериально-плесневая контаминация рабочей зоны биотермического цеха, как и ранее создает реальную угрозу аллергизации рабочих или их инфицирования аэрогенным путем, либо за счет контакта с ограждающими поверхностями и технологическим оборудованием, что, несомненно, требует соответствующих профилактических мероприятий.

Литература

1. Клименко И. П., Климентьев Ю. А. Система управления отходами и организация государственного контроля в области обращения отходами в Санкт-Петербурге /Охрана окружающей среды, природопользование и обеспечение экологической безопасности в Санкт-Петербурге в 2001 году /под редакцией Д. А. Голубева, Н. Д. Сорокина. – СПб, 2001, С. 200-205.
2. Лихачев Ю. М. Переработка отходов на Опытном заводе механизированной переработки бытовых отходов (МПБО) /Охрана окружающей среды, природопользование и обеспечение экологической безопасности в Санкт-Петербурге в 2001 году /под редакцией Д. А. Голубева, Н. Д. Сорокина. – СПб, 2001, С. 205-213.
3. Фигуровский А. П., Мозжухина Н. А., Хомуло Д. П., Топанов И. О., Ружечко П. В., Маловичко К. А., Андреева М. В. Перспективы совершенствования производственной среды мусороперерабатывающего завода /Международный конгресс по управлению отходами. Вейст-Тэк, 2005, М., 2005, С. 83.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРОФИЛАКТИКЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ У РАБОТНИКОВ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

И.Д. Демина

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

В условиях современного производства число профессиональных заболеваний имеет незначительную тенденцию к снижению. Более 20% среди всех впервые признанных инвалидами лиц утратили трудоспособность в возрасте 45-50 лет, поэтому охрана здоровья

трудоспособного населения приобретает особую значимость. В последние годы состояние рабочих мест по отдельным физическим факторам имеет тенденцию к улучшению, однако по-прежнему значительное количество работников занято на работах с использованием оборудования, не отвечающего требованиям безопасности.

В структуре нозологических форм хронических профессиональных заболеваний преобладают заболевания, связанные с воздействием физических факторов, удельный вес которых в 2005 г. составил 38,6%. В работах многих исследователей показано, что совместное действие ряда физических факторов (шум, вибрация, микроклиматические параметры) в зависимости от уровня каждого может усиливать или ослаблять системный ответ организма.

В условиях тотального экосоциального неблагополучия в России сердечно-сосудистые заболевания занимают лидирующее место в структуре заболеваемости и составляют 55% всех причин смертности, приводят к высокой частоте инвалидизации населения трудоспособного возраста, существенно снижают качество жизни.

Выполняемые нами исследования позволят на основе изучения факторов окружающей среды, характера трудовой деятельности и состояния сердечно-сосудистой системы работников машиностроительных предприятий разработать модель по оптимизации среды обитания и производственной деятельности с обоснованием комплекса профилактических и лечебно-реабилитационных мероприятий, направленных на сохранение здоровья и профилактику кардиоваскулярной патологии.

Для исследования отобрано 150 рабочих шумовиброопасных профессий, использующих ручные механизированные инструменты (слесари механосборочных работ, шлифовщики, обрубщики) – 1 группа и электросварщиков (2 группа), которым проведен комплекс профилактических мероприятий, включающий традиционный медикаментозный курс (антиагреганты, вазодилятаторы, витамины группы В) и лечебно-профилактический комплекс, включающий применение статинов и плазмофереза. Эффективность проводимого лечения оценивалась по динамике жалоб пациентов, данных объективного осмотра, клинико-функциональных и лабораторных методов контроля до и после лечебно-профилактических мероприятий.

По данным биохимических исследований после курса мероприятий отмечалось достоверное снижение коэффициента атерогенности у 86,3% пациентов, улучшение показателей липидного и углеводного обменов у 84,3% рабочих 1 группы и у 87,2% – второй ($p<0,05$), что свидетельствует о достаточно высокой эффективности разработанного и примененного курса в обеих профессиональных группах. При оценке показателей гемостаза у всех пациентов

отмечалась положительная динамика и нормализация показателей системы свертывания крови

Применение лечебно-профилактических курсов с использованием статинов и плазмофереза является патогенетически обоснованным, поскольку способствует нормализации липидного обмена, увеличению резервов адаптации организма к воздействию вредных факторов рабочей среды и способствует эффективной профилактике сердечно-сосудистой патологии у рабочих шумовиброопасных профессий в машиностроении.

ПРОБЛЕМЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА

М.Я. Занина
Государственный медицинский университет,
г. Ростов-на-Дону

Россия, за последние 10-15 лет прочно ставшая на рельсы рыночных отношений в промышленной сфере, испытывает естественные трудности в организации малого и среднего бизнеса. В настоящее время в стране функционирует около миллиона малых и средних предприятий (шесть предприятий на одну тысячу населения). По данным статистических органов, число занятых в малом и среднем бизнесе на конец 2005г. превысило 10 миллионов человек, что составляет около 17% от численности населения России. Вклад малого бизнеса в экономику страны оценивается в 4%, наиболее высок он в промышленном – 14,8% и строительном бизнесе – 14,5% [2]. По ряду производственных параметров малый и средний бизнес во много раз перекрывает технико-экономические показатели основных государственных предприятий.

Однако достигается это, зачастую, за счет пренебрежения рядом факторов, среди которых особое место занимает нерациональный режим труда и отдыха, несоблюдение гигиенических нормативов, преобладание жестких правил технологии. Кроме того, нормативная документация не всегда в полном объеме регламентирует все тонкости и специфику трудового процесса этих предприятий, что в значительной мере сказывается не только на ряде выходных показателей их деятельности – надежности и безошибочности производительности, качественности продукции, но, в конечном итоге - на здоровье самих работников и экологической безопасности окружающей среды.

Безусловно, от технологии труда и особенностей производственного процесса зависит, прежде всего, динамика утомления и восстанавливаемость функций организма человека. В этой связи под производственным контролем следует понимать не только оценку технологических процессов, производственного

оборудования и рабочих мест на производстве, но и общую длительность трудовой (профессиональной) деятельности в течение суток (недели, сезона, года), частоту и длительность периодов рабочей активности и перерывов в процессе деятельности, соотношение и чередование этих периодов, их интенсивность и экстенсивность, заполнение рабочего цикла. На этом фоне физиологическое обоснование режима труда и отдыха работников, занятых выполнением различного рода работ в малом и среднем бизнесе в современных условиях хозяйствования и развития экономики России, требует раскрытия в системе производственного контроля не только содержания огрехов технологических процессов деятельности, но и определения гигиенических факторов, которые сопровождают эти процессы, более тонкой, дифференцированной их оценки.

Известно, что обязательными компонентами любой деятельности человека являются: 1) физический, обеспечивающий внешнюю энергетику трудовых действий и операций, 2) управляющий, включающий переработку информации, принятие решения и его реализацию. Вне зависимости от соотношения этих компонентов организм человека в процессе деятельности неизбежно меняет свое функциональное состояние, причем в малом и среднем бизнесе эти изменения не обязательно имеют линейный характер, поскольку очень трудно обеспечить ритмичность производственного цикла, оптимальность его условий и режима. Однако функциональное состояние организма определяется так же, по меньшей мере, двумя, но уже четко дифференцируемыми группами факторов [1]. К первой следует отнести естественный процесс утомления, а с ним - снижение уровня оперативных резервов, эмоции насыщения и т.п., искажающие функциональное состояние. Вторую группу составляют физиологическая оптимизация деятельности (адекватная мобилизация), реализация резервных возможностей, которые до этого не входили в оперативную группу, переключение на новые алгоритмы деятельности и ряд социальных факторов, связанных с удовлетворением как личных, так и общественных потребностей, интересов и стремлений. На этом фоне проявляется специфическая кольцевая зависимость человека от формы и содержания труда, внедряясь в которую и воздействуя на любое ее звено, можно достаточно четко управлять элементами системы в целом [3]. С этой точки зрения режим труда и отдыха вовлекается, в первую очередь, как компонент в процесс управления функциональным состоянием человека с целью оптимизации его деятельности. Это одновременно позволяет адекватно решить достаточно сложную задачу производственного контроля - определения критериев, по которым следует оценивать эффективность технологического процесса. К критериям прямых

выходных показателей деятельности относятся, например, снижение почасовой выработки, нарастание в процессе работы времени на единицу произведенной продукции, рост брака и неадекватных рабочих действий. К сожалению, современная нормативная документация по данной проблеме не содержит практически никакой информации. К примеру, производственный контроль в значительной мере был бы облегчен, если бы в технологической цепочке использовались кумулятивные карты качества
У. Шухарта. Эта достаточно легко реализуемая на практике методика, как показывает многолетний опыт предприятий США, Европы и Японии, могла бы характеризовать не только технологическую эффективность труда. Ее можно было бы положить в основу физиолого-гигиенического обоснования приемов оздоровления режимов труда и отдыха работников, занятых в малом и среднем бизнесе. Анализ литературных источников позволяет сделать вывод, что минимально достаточный набор параметров для гигиенической оценки нормативности/ненормативности труда работников малого и среднего бизнеса может быть выражен следующей закономерностью:

$$A = q_p \frac{T}{1 + \frac{t_0}{t_p}}$$

где:

А – количество работы (продукции),

q_p - средняя мощность (темп) работы,

t_p - длительность периодов работы в рабочем цикле,

t_o - длительность периодов отдыха в рабочем цикле,

Т - общее время рабочего цикла

Естественно, в первую очередь необходимо оптимизировать показатель «t_p» , тогда другой показатель - «t_o» , по логике математических зависимостей, автоматически минимизируется, создавая реальные условия для совершенствования трудового процесса. Темп работы предполагается индивидуально регулируемым, как это обычно и происходит. Если же деятельность протекает в отягощенных условиях внешней или производственной среды, то режим ее определяется допустимым временем воздействия вредного фактора, и она (деятельность) неизбежно попадает под жесткую гигиеническую регламентацию, поскольку нарушение требований будет явно сказываться на здоровье работающих. При этом следует отметить, что подобные ситуации для малого и среднего бизнеса, хотя и возможны, но в большинстве случаев не являются типичными [1]. С гигиенических позиций связь режима труда и отдыха должна отслеживаться наряду не только с профессиональной, но, прежде всего, с общей заболеваемостью, с ухудшением течения скрытых болезненных состояний, со снижением

генеративной функции (особенно у женщин), с процессами развития растущего организма (труд подростков), с процессами старения организма и даже с длительностью периода трудоспособности и общей продолжительности жизни [2,3].

Таким образом, можно предложить для изучения минимальный набор конкретных характеристик, связанных функциональной связью с конечным продуктом труда на предприятиях малого и среднего бизнеса (при обязательной нормативности условий труда). Этот набор, с одной стороны, не должен создавать технологических трудностей для предпринимателей, а с другой – не приводить к потерям объективности гигиенических оценок, полностью отвечая задачам производственного контроля:

Временные:

1. Общая длительность рабочей недели.
2. Режим и условия внешней среды в течение рабочей смены.
3. Порядок чередования смен (при наличии) и их длительность.
4. Длительность еженедельного и ежегодного отдыха (отпуска).
5. Сочетание рабочих функций с общим производственным режимом.

Структурные:

1. Экстенсивность режима труда (равномерная, равномерно-нарастающая, равномерно-снижающаяся, дробная).
2. Сменность (переключаемость) режима.
3. Сменность алгоритма деятельности для цикличных и нецикличных видов труда.
4. Функциональное заполнение перерывов, пауз и микропауз (цвето-музыка, ароматерапия в комнатах эмоциональной разгрузки).

Подводя итог вышеизложенному, следует отметить, что в течение последних лет проделана значительная работа по оптимизации производственных циклов в малом и среднем бизнесе. Однако проблема производственного контроля и физиологического нормирования трудовых нагрузок в этой сфере технико-экономических отношений не теряет своего ведущего значения до сих пор, и при всей своей очевидной актуальности, несомненно, требует дальнейших исследований. Особенно в тех ситуациях, когда реакции организма работников малого и среднего бизнеса на техногенную нагрузку могут быть выявлены только на донозологическом и даже на доклиническом уровнях.

Литература

1. Аверьянов В.С., Сорокин Г.А. Система микроэлементных нормативов времени в физиологическом нормировании темпа работы, Рига, 1981, с. 124-132

2. Казначевская Г.Б. Экономическая теория, Феникс, Ростов-на-Дону, 2005.-352 с.
3. Кулапов М.Н. Управление кадрами, Дашков и К°, Москва, 2004. -154 с.

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ГОРНОРАБОЧИХ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБАХ ДОБЫЧИ РУДЫ

А.В. Жеглова
Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана, г. Москва

В условиях современного производства сохраняется реальность воздействия на организм рабочих горнорудной промышленности комплекса неблагоприятных факторов производственной (запылённость, шум, вибрация, дискомфортный микроклимат, тяжесть и напряжённость трудового процесса), следствием чего является нарушение функционального состояния, повышение риска возникновения различных общих, производственно обусловленных и профессиональных заболеваний. Приоритетным фактором производственной среды, оказывающим негативное влияние на организм горнорабочих всех производственно-профессиональных групп, является шумо-вибрационный, интенсивность которого существенно выше при подземном способе добычи руды. Основным профессиональными группами, подвергающимися максимальному воздействию неблагоприятных факторов производственной среды в шахтах, являются проходчики, бурильщики шпуров, а в карьере - машинисты экскаваторов и буровых установок.

Специалистами клиники Института общей и профессиональной патологии ФГУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф.Эрисмана» были обследованы рабочие горнодобывающей промышленности: 123 горнорабочих шахты им. Губкина (Белгородская область) и 107 рабочих карьера Лебединского горно-обогатительного комбината (Белгородская область).

При изучении комплекса гемодинамических показателей у горнорабочих подземных рудников выявлена большая напряжённость регуляторных механизмов центральной гемодинамики по сравнению с рабочими открытых разработок, отражением которой является более высокое значение индекса напряжения (ИН). Этот показатель у рабочих шахты им.Губкина составил 102,8±1,89, а у рабочих ЛГОКа – 98,3±1,24, что свидетельствует о более высокой степени напряжённости адаптационно-компенсаторных механизмов у горнорабочих при подземном способе добычи руды. Анализ реовазографических исследований выявил понижение показателя интенсивности

пульсового кровенаполнения (РИ) у всех групп обследованных горнорабочих, однако достоверно более выраженным оно было в группе рабочих шахты им.Губкина − 0,78±0,02 ом по сравнению с 0,85±0,02 ом у рабочих карьера. Показатель тонуса крупных и средних сосудов (ДКИ), также был выше у горнорабочих шахты - 83,4±1,3% против 73,5±1,0% у рабочих Лебединского ГОКа. Это, по-видимому, обусловлено дополнительным действием охлаждающего микроклимата, имеющим место во внутрирудничной среде шахты им. Губкина. Сравнительный анализ данных стимуляционной электронейромиографии показал, что более выраженное нарушение проводящей функции периферических нервов, выявляется у рабочих, осуществляющих подземную добычу руды: снижение СРВ по чувствительным волокнам до 38,7±0,2 м/с у горнорабочих шахты им.Губкина и 40,1±0,2м/с у рабочих открытого карьера.

Таким образом, нами были выявлены более выраженное напряжение сердечно-сосудистой системы, а также изменения периферического кровообращения и иннервации у горнорабочих при подземном способе добычи руды по сравнению с рабочими открытого карьера.

КРИТЕРИИ ДИАГНОСТИКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА ПРИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАРАСТАЮЩЕЙ ИНТЕНСИВНОСТИ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕНИЯ ТЕПЛООТДАЧИ

В.С. Бакулин, В.И. Макаров, Н.Г. Панина
Академия физической культуры, г. Волгоград

Проблема адаптации человека к физическим нагрузкам разной мощности и продолжительности продолжает оставаться актуальной в области физической культуры и спорта. Особое значение она приобретает в летних видах спорта, где сочетанное воздействие физических и тепловых нагрузок приводит к перегреванию и снижению результативности нагрузок. Однако до настоящего времени нет научно-обоснованных критериев контроля за динамикой функциональных сдвигов у спортсменов в условиях развивающейся гипертермии, что не позволяет подойти к выбору рациональных режимов тренировочных нагрузок при угрозе перегревания.

Целью проведенных исследований явилось экспериментальное обоснование критериев диагностики функционального перенапряжения при физической работе нарастающей мощности в условиях ограничения теплоотдачи.

В исследованиях участвовали 30 высококвалифицированных спортсменов-мужчин в возрасте 19-23 лет, тренирующихся преимущественно на выносливость. В термокамере создавали и

поддерживали микроклимат с повышенной температурой Т=31±1ºС и относительной влажностью φ=85±1% воздуха. В этих условиях обследуемые выполняли ступенчато возрастающую нагрузку на велоэргометре «до отказа». Учитывая ведущую роль системы кровообращения в процессе адаптации человека к сочетанному действию физической нагрузки и нагревающей среды, важная роль была отведена изучению изменения частоты сердечных сокращений (ЧСС), систолического объема крови (СО крови), минутного объема кровообращения (МОК), общего периферического сопротивления (ОПС). Перед исследованием показателей кардиогемодинамики у всех обследуемых измеряли артериальное давление (АД) методом Н.С. Короткова с определением АД систолического (АДс) и диастолического (АДд). Среднее гемодинамическое давление (СГД) рассчитывали по общепринятой формуле: СГД = (2АДд + АДс) / 3.

При данном микроклиматическом режиме такие показатели как АДс, АДд и СГД претерпевали следующие изменения относительно исходных величин: так, уже через 5 мин после начала выполнения нагрузки артериальное давление систолическое увеличивалось на 9±1 мм рт. ст., ($p<0,05$) по отношению к исходной величине, равной 120±1 мм рт. ст. В дальнейшем оно продолжало повышаться и к моменту «отказа» достигло 181±1 мм рт. ст. Изменения артериального давления диастолического выражались в его падении, начиная с 5-й минуты выполнения физической нагрузки. В целом, к концу работы (22±2 минуты), АДд уменьшилось на 54±3 мм рт. ст. по сравнению с исходным значением (78±1 мм рт. ст). Показатели среднего гемодинамического давления также непрерывно снижались и к моменту «отказа» от работы уровень СГД был достоверно ниже исходного (92,1±0,8 мм рт. ст) на 15,8±0,4 мм рт. ст., ($p<0,05$).

ОПС при данном температурно-влажностном режиме непрерывно снижалось. К моменту «отказа» от работы значение показателя составило 516,1 ± 17,0 дин·см$^{-5}$·с и было ниже исходной величины, соответственно, на 598,1 ± 73,3 дин·см$^{-5}$·с.

Одновременно в ответ на действие интенсивной физической нагрузки у обследуемых регистрировалось усиление сердечной деятельности. Это нашло отражение, прежде всего, в учащении пульса, которое происходило с самого начала выполнения физической нагрузки. Так, уже на 5-й минуте работы прирост ЧСС к исходной составил 18±1 уд/мин. В ходе дальнейшего выполнения нагрузки ЧСС продолжала увеличиваться и к моменту «отказа» величина ее прироста достигла 110±3 при исходном значении ЧСС 73±1 уд/мин. СО крови непрерывно снижался и к моменту отказа от работы был достоверно ниже исходного (99±7 мл) на 45,4%, ($p<0,05$). Изменения показателей МОК носили фазовый характер: первые 15 мин работы – «фаза подъема», к концу которой величина МОК составила 10,9±0,5 л/мин, превышая исходную (7,2±0,3 л/мин)

в 1,5 раза. В дальнейшем отмечалось снижение уровня, достигающее к моменту «отказа» от максимальной величины 0,3±0,01 л/мин ($p<0,01$). Известно, что увеличение МОК обусловлено как повышением частоты сердечных сокращений, так и ростом СО крови. Очевидно, что при затрудненной теплоотдаче повышение МОК преимущественно происходит за счет возрастания ЧСС. В этих условиях адаптационные возможности системы кровообращения определенное время остаются максимально напряженными, а за тем их эффективность начинает уменьшаться. Подтверждением этого являются непрерывный рост ЧСС и снижение МОК на фоне падения СО крови на последней ступени нагрузки.

Таким образом, анализ полученных данных позволил выявить ряд прогностически неблагоприятных изменений в организме спортсменов, свидетельствующих о снижении компенсаторных возможностей организма. Важным признаком приближающегося функционального перенапряжения при ступенчатовозрастающей мышечной нагрузке в условиях затрудненной теплоотдачи является непрерывный рост ЧСС, достигающий максимального значения 183±2 уд/мин; первоначально возрастание МОК до 10,9±0,5 л/мин и последующее его снижение на фоне уменьшения СО крови до 54±4 мл; падение СГД до 76,3±2,6 мм рт. ст. при снижении ОПС до 516,1 ± 17,0 дин·см$^{-5}$·с. Динамика и величины перечисленных показателей рекомендуются в качестве критериев диагностики функционального перенапряжения человека при двигательной деятельности нарастающей мощности в условиях нагревающего микроклимата с температурой 30 – 32 ^{0}С и относительной влажностью воздуха 84 – 86 %.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ И ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СРЕДНИХ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

Е.А. Кадникова

Центр повышения квалификации специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием, г. Нижний Новгород

Проблема изучения состояния здоровья, качества жизни и воспроизводства населения является одним из главных направлений приоритетного национального проекта в области здравоохранения и демографической политики государства. В целом вопросы сохранения и улучшения показателей здоровья населения становятся острейшей медико-социальной и экономической проблемой в связи с демографическим кризисом и нарастающим процессом депопуляции.

В структуре ежегодной экспансионально нарастающей естественной убыли преобладает детское население в возрасте до14

лет (ежегодно до 5-7%) ,хотя именно на это поколение в недалекой перспективе возлагается задача наращивания финансовой, экономической и политической независимости страны, создания необходимого уровня валового внутреннего продукта (ВВП) и обеспечения нетрудоспособной части населения. На этом фоне социальные проблемы медицины становятся ведущими факторами в оценке и улучшении здоровья популяции.

На современном этапе развития науки общепринята методология полной адекватности результатов социологических исследований по самооценке здоровья изучаемого контингента с общепринятыми медико-статистическими данными оценки общей и первичной заболеваемости. Однако, при оценке состояния заболеваемости медицинских работников официальная медико-статистическая информация вообще недостоверна из-за низкой обращаемости врачей и среднего медицинского персонала за медицинской помощью в случае возникшего заболевания.

Как ни парадоксально, но именно в среде медицинского персонала отмечается низкая медицинская активность и широко распространены методы самолечения. С учетом этого, в данном исследовании нами не использован традиционный подход к анализу заболеваемости по обращаемости средних медицинских работников, а отдано предпочтение оригинальным, но достаточно репрезентативным методам социологического исследования; оценки анамнестического доврачебного скрининга и анализа материалов диспансерного обследования и наблюдения сестринского персонала по месту их жительства (или месту работы). Учитывая, однако, что оценка динамики состояния здоровья контингентов населения должна строиться на основе многолетних показателей, нами создана интегрированная база данных компьютерного мониторинга здоровья и качества жизни средних медицинских работников. Особенностью медико-социологического мониторинга здоровья и качества жизни является формирование базы данных, в основу которой положены материалы как медико-статистического характера, так и данные социологических исследований, основанных на субъективной оценке респондентом статуса своего здоровья и качества жизни. Нами впервые разработана организационно-функциональная модель и структура базы данных медико-социологического мониторинга здоровья и качества жизни средних медицинских работников. (схема 1).

Информационное обеспечение мониторинга включает в себя несколько потоков информации:

- данные социологического исследования с применением «Персонифицированной карты учета данных о состоянии здоровья медработника»;

- материалы клинико-лабораторного обследования средних медицинских работников по программе диспансеризации работоспособного населения в рамках приоритетного национального проекта;
- банк доврачебного автоматизированного скрининга по соответствующей программе и программного комплекса «МАРС»;
- исследования качества жизни сестринского персонала по программе Всемирного исследования здоровья (ВИЗ), проводящегося ВОЗ в европейских странах с использованием международного опросника КЖ-100.

В структуре модели медико-социологического мониторинга создано 5 модулей, сопряженных между собой функциональной и корреляционно-регрессионной связью.

Модуль 1 содержит информацию общей характеристики респондента, его демографические данные. Он служит ключом к поиску персонифицированной информации в интегрированной базе данных мониторинга и одновременно единицей наблюдения при последующей статистической обработке материала.

Модуль 2 – Условия жизни и внепроизводственные факторы «риска», служит важным источником социально-экономического статуса респондента и формирования группы повышенного риска. При анализе материалов данного модуля мы исходим из экспертной оценки ВОЗ, вкладывающих в понятие здоровья в числе основных составляющих «…состояние полного социального благополучия» (Устав ВОЗ).

Не менее важное медико-социальное значение имеет Модуль 3, характеризующий, по данным самооценки респондентов, условия труда и вероятные производственные факторы «риска», обусловленные неблагоприятными условиями трудовой деятельности среднего медицинского персонала. При этом, несмотря на отсутствие количественных параметров производственных факторов их нормативам (ПДК или ПДУ), субъективное восприятие медицинским персоналом их негативного влияния по закону больших чисел, как правило, может считаться весьма адекватным.

Особое внимание, при этом, уделяется степени выраженности нервно-эмоционального напряжения, как одного из ведущих факторов, формирующих социальный стресс у работников здравоохранения вообще и среди среднего медперсонала, в частности.

Весьма своеобразное место в интегрированной базе данных мониторинга здоровья и качества жизни среднего медицинского персонала занимает модуль – 4.

Помимо самооценки респондентом состояния своего здоровья существенное и основное значение этого блока исследований

придается объективным данным, полученным в результате клинико-лабораторного углубленного медицинского обследования медсестер в условиях амбулаторно-поликлинических (а иногда и стационарных) лечебно-профилактических учреждений. Данное обследование осуществляется бригадой врачей узкоспециализированной медицинской помощи в сопровождении инструментального лабораторно-диагностического исследования. Особое место в оценке состояния здоровья среднего медперсонала уделяется диагностике их состояния здоровья в преморбидной фазе и формированию групп повышенного «риска» на донозологической стадии.

Что касается модуля-5 базы данных, то он, по-существу, является интегральным критерием совокупного влияния комплекса социально-экономических, медико-психологических и эмоциональных факторов, определяющих дееспособность, удовлетворённость условиями социальной среды (жизни) среднего медицинского персонала, а также принципов его самоутверждения деловой и социальной активности. В основу оценки качества жизни взят опросник КЖ-100,верифицированный экспертами ВОЗ.

Таким образом, созданная нами организационно-функциональная модель компьютерного мониторинга здоровья и качества жизни средних медицинских работников не имеет аналогов в системе отечественного и зарубежного здравоохранения. Программа мониторинга охватывает все необходимые факторы и условия жизни среднего медицинского персонала, позволяет формировать группы повышенного «риска» в донозологической стадии развития патологии и, по-существу, отражает системный подход к проблеме здоровья и качества жизни сестринского персонала. Она может служить инструментом для динамичного диспансерного наблюдения за состоянием здоровья контингента. Будучи типовой моделью мониторинга здоровья и качества жизни данная программа применима и может быть адаптирована для медицинских работников, включая и врачебный персонал.

ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА РАБОТНИКОВ АДМИНИСТРАТИВНО-УПРАВЛЕНЧЕСКОГО АППАРАТА

Т.Л. Дудко, А.А. Нуждина
Центр реабилитации Медицинского центра управления делами Президента Российской Федерации, г. Москва

В настоящее время большой удельный вес среди работающих крупных мегаполисов приходится на работников умственного труда. К ним относится труд ответственных работников государственных учреждений, органов государственной власти.

Нами было проведено изучение условий труда руководителей разных уровней (1гр.) и сотрудников, чья деятельность сводится к экспертной и аналитической работе (2 гр.).

Оценка степени напряженности трудового процесса основывалась на анализе особенностей трудовой деятельности и ее структуры с помощью хронометражных наблюдений в динамике рабочего дня. При анализе учитывался весь комплекс производственных факторов, создающих предпосылки для возникновения нервно-эмоционального перенапряжения.

Полученные нами данные позволили определить, что деятельность работников 1-й группы ("Руководители") характеризуются интенсивными интеллектуальными и эмоциональными нагрузками, сочетающимися с нерациональной организацией режима работы, что по суммарному количеству показателей в каждом классе позволяет отнести условия труда к вредному классу (класс 3.3). Условия труда 2-й группы ("Эксперты") по показателям напряженности трудового процесса относятся к классу 3.1.

Оценка категории напряженности труда обследованных групп работников по интегральному показателю позволила более четко дифференцировать специфику труда с отнесением руководящих работников 1-ой группы при воздействии хронического стресса к IV категории (очень высокая напряженность труда - Lнт=1,81), а при воздействии острого стресса – к VI категории (сверхинтенсивная или экстремальная напряженность труда - Lнт=2,23). С учетом хронометражных данных среднесменная нагрузка напряженности труда относится к V (изнурительной) категории.

Условия труда работников 2-ой группы ("Эксперты") по напряженности относятся к работам высокой интенсивности – соответствуют III категории напряженности (Lнт=1,208).

Параметры микроклимата рабочих помещений обследованных групп (температура, относительная влажность, показатели подвижности воздуха) в подавляющем большинстве случаев соответствовали оптимальным величинам. Уровни шума не превышали ПДУ и соответствовали 49-55 дБА, условия освещения рабочих мест находились в пределах допустимых показателей (530-550 лк), что позволяло элиминировать их воздействие на обследуемых лиц.

Высокое нервно-эмоциональное напряжение работников управленческого аппарата сочетается с неблагоприятными факторами, обусловленными характерным образом жизни: дефицитом двигательной активности; нерациональным питанием, несбалансированным по составу пищевых веществ, с преобладанием жирной, острой и соленой пищи; депривацией сна.

АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ЗДОРОВЬЕ РАБОТНИКОВ БИБЛИОТЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

А.В. Доценко
Государственный медицинский университет, г. Рязань

Проанализировано состояние здоровья работников городской библиотечной системы в связи с воздействием некоторого спектра производственных, социальных, материально-бытовых здоровьеобуславливающих факторов. На основе данных, полученных методом анкетирования (анкета составлена самостоятельно), определены условия их труда, выявлены недостатки в организации трудового процесса, влияющие на состояние здоровья. Выявлен комплекс социально-демографических параметров, условий и образа жизни изучаемого контингента, установлено его отношение к собственному здоровью.

Поиск научно обоснованных решений кадровой проблемы, эффективных форм охраны здоровья работников библиотечных учреждений определил цель и задачи предпринятого исследования.

В числе медико-биологических особенностей изучаемого контингента в первую очередь было отмечено доминирование лиц старшей возрастной группы (старше 35 лет), имеющих стаж работы более 15 лет, 92% из них составляют женщины. Высшее образование имеют 85%, почти 16% в настоящее время сочетают работу с учебой. 62% респондентов состоят в брачных отношениях, из них только 39% удовлетворены семейной жизнью. Высока распространенность неполноценных брачных отношений и случаев воспитания детей в неполных семьях. Почти 18% женщин являются матерями-одиночками.

Основными причинами конфликтов в семье названы отсутствие помощи супругом в домашних делах, отсутствие общих интересов с партнером, неудовлетворенность жилищным положением, низкий материальный доход. Почти половина семей имеет одного ребенка, и больше не планирует иметь детей, у 15% семей детей нет вообще. Сами опрошенные в 72% случаев воспитывались в полной семье, остальных по разным обстоятельствам, мать воспитывала одна. Коренными жителями города являются 52% респондентов, 48% приезжие из другого города или села.

Анализ жилищно-бытовых условий показал преобладание собственного жилья (дом, квартира), но его площадь, обеспеченность коммунальными услугами определены недостаточными. Только треть опрошенных посчитали жилищные условия хорошими, половина удовлетворительными и более 10% плохими.

Главной причиной выбора профессии названы в 43% случаев совет родителей, 17% мечтали о ней с детства, 16% устроились на эту

работу случайно, 11% продолжили семейную традицию, 9% посчитали ее престижной, у 4% это была единственная возможность трудоустроиться.

При анализе уровня среднедушевого дохода работников установлено, что 40% семей библиотекарей имеют доход ниже прожиточного минимума, лишь 25% посчитали его достаточным.

Структура и формы отдыха и досуга характеризуются большой загруженностью домашней работой, почти половина опрошенных занимается ей около двух часов ежедневно, 27 % - два-три часа в день, 25% - более трех часов в день. При этом, почти пятая часть опрошенных указала на ежедневное переутомление от домашних дел.

В свободное от работы время чаще используются пассивные формы отдыха, которые не всегда позволяют в полной мере восстановить силы - это чтение, просмотр телевизора или видео, общение с друзьями, более 11% отметили полное отсутствие свободного времени, примерно 5% в это время ничем конкретно не занимаются или используют его на дополнительный сон. Меньше 2% используют досуг на занятия спортом и физкультурой и чуть более 3% уделяют время пешим прогулкам и общению с природой.

Питание почти половины библиотечных работников характеризуется бессистемностью, только 52% указали на соблюдение режима питания. Почти 40% опрошенных питаются менее трех раз в день. Более 17% не завтракают или завтракают иногда перед уходом на работу. 97% ответивших на вопросы, обедают в несоответствующих санитарным нормам приспособленных помещениях или прямо на рабочем месте, не имея возможности даже подогреть пищу, принесенную из дома.

В настоящее время наиболее важными проблемами для себя посчитали материальное благополучие 41%, здоровье 38%, семью 30%, жилье 16%, учебу 5%.

Следует отметить, что две трети из работающего персонала в случае заболевания, не требующего неотложного медицинского вмешательства, продолжают работать. Почти 70% из них занимаются самолечением, принимая лекарственные препараты без предварительного обследования, укороченными курсами и неадекватными дозами. Только 30% заболевших всегда в случае возникновения заболевания обращаются в медицинские учреждения.

21% респондентов считают свое здоровье хорошим. Почти 56% отметили наличие у себя хронических заболеваний. Причем, за последнее время отмечают ухудшение своего здоровья 63%. Состоят на диспансерном наблюдении в медицинских учреждениях по поводу наличия того или иного соматического заболевания в настоящее время 22% работников.

Несмотря на вышеизложенное, всего 45% библиотечных работников относятся к своему здоровью серьезно, и занимаются

физкультурой и спортом, хотя бы иногда. Ничего не делают для укрепления здоровья 44%, чаще связывая его с соблюдением режимов труда, отдыха и питания, значительно реже с отказом от вредных привычек, закаливанием, физической активностью.

При опросе 16% сотрудников указали на то, что на работе испытывают высокую физическую нагрузку постоянно, 84% - эпизодически. К преобладающим неблагоприятным факторам на рабочем месте 56% опрошенных отнесли низкую освещенность, длительное пребывание в одной и той же позе 73%, повышенное эмоциональное и психическое напряжение 33%, низкую температуру воздуха на рабочих местах в холодные периоды года 25%, монотонность в работе 17%, сквозняки 16%. Также были названы такие факторы, как запыленность воздуха рабочих помещений, отсутствие естественной освещенности, высокая влажность воздуха, высокая физическая нагрузка.

Таким образом, при оценке основных критериев образа жизни работников библиотечной системы выявлено, что среди изучаемой группы достаточно высоко распространены поведенческие факторы риска, пренебрежительное отношение к своему здоровью, факторам его обусловливающим, профилактическим мероприятиям и саногенным методам оздоровления.

В итоге низкая гигиеническая и медицинская активность, недостаточная компетентность в вопросах профилактической медицины наряду с социально-экономическими и производственными факторами, способствует росту заболеваемости изучаемого контингента.

ЛИТЕРАТУРА

1. А.А.Абрамова. Охрана труда женщин.-М., 1978.
2. М.М.Мехова, Д.Г.Красников, И.Я. Шахмейстер, М.М.Полякова, О.М.Стронгина. Физиолого-гигиеническая характеристика труда и состояния здоровья работниц, занятых на предприятиях и учреждениях министерства культуры._Медицина труда и промышленная экология, 1996, №10, с.7-10.
3. В.Р.Кучма, М.П.Лашнев, М.М.Мехова, О.М.Стронгина. Вопросы гигиены труда в непроизводственной сфере. – Медицина труда и промышленная экология, 1993, №9-10, с.31-35.

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У РАБОТНИКОВ АДМИНИСТРАТИВНО-УПРАВЛЕНЧЕСКОГО АППАРАТА, БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

А.А. Нуждина
Центр реабилитации Медицинского центра управления делами Президента Российской Федерации, г. Москва

Условия труда работников административно-управленческого аппарата, характеризующиеся высоким психоэмоциональным напряжением и интеллектуальными перегрузками, являются фактором риска и усугубляют течение гипертонической болезни. Для выявления особенностей психофизиологического состояния работников административно-управленческого аппарата больных гипертонической болезнью нами проведено исследование тревожности и эмоционального фона.

Для оценки результатов работающие больные гипертонической болезнью 1 – 2 стадии в возрасте от 35 до 65 лет были поделены на две группы: «руководители» (62 человека, из них 42 – мужчины и 20 женщин) и «исполнители» (60 человек, из них 41 - мужчины и 19 - женщины).

По интегральному показателю напряженности труд "руководителей" относился к IV категории напряженности труда (очень высокая напряженность труда), «исполнителей» соответствовал III категории (высокая напряженность труда).

Реактивная и личностная тревожность оценивалась тестом Спилбергера STAI. Самочувствие, активность, настроения – тестом «САН». Качество жизни – тестом оценки качества жизни больных соматическими заболеваниями.

Исследования показали, что реактивная тревожность, характеризующая уровень нервно-эмоционального напряжения на момент обследования, проявляющаяся напряжением, беспокойством, нервозностью соответствовала умеренной степени в обеих группах, с тенденцией к повышению у женщин-исполнителей.

Личностная тревожность характеризует устойчивую склонность воспринимать большой круг ситуаций как угрожающие, реагировать на такие ситуации состоянием тревоги. Очень высокая личностная тревожность прямо коррелирует с наличием невротического конфликта, с эмоциональными и невротическими срывами и психосоматическими заболеваниями. Уровень личностной тревоги оказался высоким у 78,1% пациентов из группы руководителей против 51,3% из группы исполнителей ($p<0,01$). Достоверное различие отмечалась при сравнении мужчин-руководителей и мужчин-исполнителей (соответственно 49,8±6,4% и 42,2±5,8, $p<0,01$). Среди

женщин-руководителей и женщин-исполнителей достоверной разницы не получено.

Снижение качества жизни отмечалось в обеих группах больных с примерно одинаковой частотой: значительное в 25-23% случаев, умеренное – в 23,4-25%, легкое – 43,8-45,3% соответственно группам наблюдения, что по-видимому, обусловлено наличием заболевания. Показатели самочувствия, активности, настроения находились в пределах нормы у большинства больных.

Оценка психоэмоционального статуса обследуемых групп показала, что профессионалы, деятельность которых протекает в условиях высокого психоэмоционального напряжения, более подвержены возникновению психосоматической патологии, в частности гипертонической болезни. У большинства больных артериальной гипертонией были выявлены психологические расстройства с преобладанием высокой личностной тревожности, связанной с высокой напряженностью труда у мужчин и проявляющаяся уже при третьей категории напряженности труда у женщин. Полученные данные позволяют заключить, что высокая распространенность эмоциональных расстройств, среди больных артериальной гипертонией, усугубляющий ее течение и прогноз, диктует необходимость применять антистрессовые методики в лечебно-реабилитационных и профилактических мероприятиях.

ВЛИЯНИЕ НИКЕЛЕВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ НА ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ОРГАНИЗМА РАБОЧИХ ЖИРОРАСТВОРИМЫМИ ВИТАМИНАМИ – АНТИОКСИДАНТАМИ

Е.Н. Крючкова

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

Повышенные количества никеля в организм человека поступают в основном в результате производственного воздействия. Рабочие имеют контакт с никелем как профессиональной вредностью при многих технологических процессах в горнодобывающей промышленности. Эпидемиологические и экспериментальные исследования свидетельствуют о канцерогенной опасности процессов добычи сульфидных медно-никелевых руд, обусловленных воздействием на работающих пыли, содержащей неорганические соединения никеля, превышающие ПДК (0,05 мг/м^3) в воздухе рабочей зоны в 3-6 раз.

Как известно, накопление никеля в организме является одним из факторов риска активации свободно радикального окисления липидов и дестабилизации вследствие этого эритроцитарных мембран. Кроме того, неблагоприятное воздействие никелевой интоксикации может усугубляться при недостаточной

обеспеченности витаминами с выраженными антиоксидантными свойствами (А, Е, С, бета-каротин), в значительной мере взаимозависимые в обеспечении своей противоокислительной функции. При снижении содержания одного из них в организме снижается уровень другого. Последнему уделяется особое внимание как фактору, способному устранять действие канцерогенов, повреждающих клеточные мембраны.

С целью профилактики развития и прогрессирования никелевой интоксикации на базе клиники ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана проведено обследование обеспеченности организма 39 рабочих подземных рудников ОАО «Норильский никель», в возрасте от 37 до 55 лет со стажем работы от 10 до 20 лет основными жирорастворимыми витаминами А, Е, каротиноидами, включая бета-каротин. Предварительно, с целью определения степени интоксикации организма рабочих, определяли экскрецию никеля с мочой вольтамперометрическим методом. В результате было выделено две группы. В первой группе концентрация никеля в моче рабочих составила 0,085±0,02 мкмоль/л, а во второй группе 0,345±0,3 мкмоль/л, что в 4,5 раза превышает таковые в контрольной группе (0,073±0,02 мкмоль/л). Концентрацию микронутриентов оценивали по их уровню в сыворотке крови. В результате исследования было установлено, что при адекватной обеспеченности рабочих ретинолом (средняя концентрация в сыворотке крови 35,9±2,7 мкг/дл), обеспеченность ά-токоферолом в первой группе была 12,4±1,2 мкмоль/л, а во второй группе 10,1±1,5 мкмоль/л. Средняя концентрация суммарных каротиноидов во второй группе была на 23% ниже, чем в первой (67,1±4,0), а бета-каротина – на 30% ниже. Причем у 36% рабочих уровень бета-каротина <10 мкг/дл, что составляет 50% от нижней границы нормы, а в первой группе такой глубокий дефицит обнаружен только у 15% обследованных (в 2,4 раза реже). Частота встречаемости дефицита бета-каротина и суммарных каротиноидов во второй группе регистрировалась чаще (79%), чем в первой (55%).

Таким образом, для профилактики неблагоприятного воздействия никеля на организм важное значение имеет выявление и коррекция дефицита каротиноидов путем включения в рацион препаратов или продуктов, обогащенных бета-каротином, обладающих антиоксидантной направленностью и укрепляющих защитно-компенсаторные и адаптационные возможности организма горнорабочих.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПАТОЛОГИЯ НА ОАО «ПАВЛОВСКГРАНИТ»

М.И. Чубирко, Т.Е. Фертикова, О.Н. Шабаева, Т.В. Игнатова
Управление Роспотребнадзора по Воронежской области
Государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж

ОАО « Павловскгранит» принадлежит к отрасли нерудных промышленных материалов. Основными вредными производственными факторами на большинстве этапов технологического процесса являются: запыленность; интенсивный шум при обслуживании дробильно-просевного оборудования, а также при работе автономных подвижных машин горного цеха (буровое оборудование, погрузочная техника); неблагоприятные метеорологические условия на ряде рабочих мест в летний период времени, обусловленные повышенной температурой воздуха в кабинах и отсеках подвижных машин при относительно малой подвижности воздуха, а также необходимостью выходов на открытый воздух; периодические физические нагрузки, связанные с разным ручным физическим трудом при ремонте и обслуживании технологического оборудования, перемещениями работающих на различные отметки по вертикали. Трудовой процесс бурильщиков, экскаваторщиков, бульдозеристов, слесарей, операторов дробилок по физическим нагрузкам соответствует 3 классу условий труда. В то же время труд рабочих основных профессий отличается малой напряженностью.

Показатель профессиональной заболеваемости на ОАО «Павловскгранит» – 74,8 на 10 тыс. человек, что значительно превышает областные и общероссийские данные. Для сравнения: профессиональная заболеваемость по Воронежской области составила 0,8 на 10 тыс. работающих, а в России – 1,99 на 10 тыс. работающих.

Большая часть профессиональных заболеваний регистрируется у лиц со стажем работы 20-30 лет (45,3%). На втором месте по частоте возникновения этих заболеваний находится группа лиц со стажем работы 15-20 лет (20,8%). Увеличение стажа работы повышает риск профессиональной патологии.

Основная часть профессиональных заболеваний связана с воздействием шума и вибрации на организм работающих: из 92 случаев профессиональной патологии за 16 лет (1989-2004 гг.) 53 случая приходится на шумовую и вибрационную болезни (57,6%). Неблагоприятному воздействию шума подвергаются машинисты бурильных установок, экскаваторов; бульдозеристы, трактористы; рабочие дробильно-сортировочного завода, цеха сортировки. По данным инструментальных замеров общий уровень шума в цехах

дробильно-сортировочного завода превышает допустимый на 10-20 дБ.

Диагноз заболевания, связанного с хроническим воздействием шума, превышающего ПДУ, сформулирован как «нейросенсорная тугоухость». Однако известно, что к проявлениям шумовой патологии относятся не только специфические (в слуховом анализаторе), но и неспецифические (в других органах и системах) изменения (Измеров Н.Ф., Суворов Г.А., 1999 г.). В частности, изменения в ЦНС наступают раньше, чем нарушения в звуковом анализаторе. Хроническое воздействие шума вызывает развитие нейроциркуляторной дистонии. Кроме того, производственный шум способствует более быстрому развитию утомления, что ведет к снижению производительности труда и способствует повышению общей и профессиональной заболеваемости.

На ОАО «Павловскгранит» диагноз вибрационной болезни ставится машинистам бурильной установки, экскаватора, бульдозера, локомотива, рабочим дробильно-сортировочного завода. По данным Суворова Г.А., Бутковской З.М. (1999 г.) буровые станки шарошашечного бурения и экскаваторы создают общую вибрацию. На изучаемом предприятии отмечается превышение уровней виброскорости на рабочих местах экскаваторщика на 5дБ.

В клинической картине вибрационной болезни от воздействия общей вибрации ведущими являются ангиодистонический синдром и синдром вегетативно-сенсорной полинейропатии в сочетании с синдромом радикулонейропатии.

На втором месте по частоте возникновения находится профессиональная патология, обусловленная воздействием пыли, содержащей диоксид кремния: из 92 случаев профессиональных заболеваний 30 относится к патологии дыхательной системы (пневмокониоз, хронический обструктивный бронхит), что составляет 32,6%.

По данным лабораторного контроля из 318 исследований концентрации кремнийсодержащей пыли 68 превышали ПДК в 1,1-4,8 раз (21,4%). Наибольшие превышения установлены на дробильно-сортировочном комплексе, расположенном в карьере – до 4,8 ПДК, в то время как уровни запыленности для экскаваторщиков, бульдозеристов, машинистов тепловозов в 2-2,5 раза превышали ПДК. Из 318 проб 236 составили нестандартные (74,2%). Наибольшее количество нестандартных проб зарегистрировано в карьере и на дробильно-сортировочном заводе.

На третьем месте в структуре профессиональной патологии работающих на ОАО «Павловскгранит» находится патология опорно-двигательного аппарата (пояснично-крестцовая радикулопатия, вегетосенсорная полинейропатия верхних конечностей).

Наиболее часто профессиональная патология, связанная с воздействием шума и вибрации, регистрировалась у рабочих горного и дробильно-сортировочного цехов ОАО «Павловскгранит», что согласуется с данными лабораторного контроля рабочих мест. Из 53 случаев профессиональной патологии, связанной с воздействием шума и вибрации, 32 случая отмечены в горном цехе, 10 случаев – в дробильно-сортировочном. Самая многочисленная профессиональная патология органов дыхания (пневмокониоз, хронический обструктивный бронхит) также отмечалась в горном цехе и дробильно-сортировочном заводе: 17 и 7 случаев, соответственно.

Таким образом, основной группой профессионального риска являются машинисты экскаваторов и бульдозеров, рабочие дробильно-сортировочного завода.

Структура профессиональной патологии на ОАО «Павловскгранит» не отличается от таковой по Воронежской области, где преобладающими являются заболевания, связанные с воздействием физических факторов – 31,3% (вибрационная болезнь, нейросенсорная тугоухость), заболевания органов дыхания (хронический обструктивный бронхит, силикоз) – 27,6 %, заболевания опорно-двигательного аппарата (пояснично-крестцовая радикулопатия, вегетосенсорная полинейропатия верхних конечностей) – 27,6 %. Аналогичная тенденция отмечена и в целом по России.

Высокий уровень профессиональной заболеваемости на ОАО «Павловскгранит» обусловлен неблагоприятными условиями труда и низким качеством медицинского обследования работающих.

В 2006 г. на ОАО «Павловскгранит» с целью улучшения условий труда проведены ремонт оросительных систем в циклонах и коллекторах аспирационных установок, реконструкция систем гидроорошения на перегрузочных пунктах и складах готовой продукции, мероприятия по снижению уровня шума на рабочих местах. Затраты на мероприятия по охране труда и промышленной безопасности составили около 8 млн рублей. Реализация данных мероприятий позволила улучшить условия труда на 134 рабочих местах, т.е. для 450 человек. Изменилась ситуация с медицинским обслуживанием рабочих: периодическим медосмотрам в 2006 г. подлежало 1394 человека, осмотрено 1297. Всем осмотренным проведено рентгенологическое исследование, сделан анализ крови.

ВЫВОДЫ:

1. Основными вредными производственными факторами на ОАО «Павловскгранит» являются: запыленность, повышенные уровни шума и вибрации, неблагоприятные метеорологические условия и физические перегрузки. Трудовой процесс по

степени тяжести соответствует 3 (вредному) классу условий труда.

2. Показатель профессиональной заболеваемости на предприятии составляет 74,8 на 10000 работающих, что значительно превышает областные и общероссийские данные. На первом месте в структуре профессиональной заболеваемости находится патология, обусловленная воздействием шума и вибрации (57,6%), на втором – патология дыхательной системы (32,6%), на третьем – патология опорно-двигательного аппарата (6,5%).
3. В комплексе профилактических мероприятий большое внимание должно уделяться качественному и своевременному проведению углубленных медицинских осмотров.

ВЛИЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ НА КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ АДАПТОГЕНЕЗА У ГОРНОРАБОЧИХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

Е.Н. Крючкова
Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана, г. Москва

Труд горнорабочих связан с воздействием на организм работающих целого комплекса неблагоприятных производственных факторов: высокие уровни шума, вибрации, запыленности, дискомфортный микроклимат, тяжелые физические и психофизиологические нагрузки

При хроническом воздействии этого комплекса факторов происходит, с одной стороны, оперативное приспособление с повышением устойчивости организма к неблагоприятным воздействиям, с другой – наблюдаются изменения, свидетельствующие о срыве процессов адаптации и приводящие к развитию патологических синдромов и заболеваний.

В качестве ранних признаков воздействия производственных факторов были изучены клинико-иммунологические показатели состояния здоровья горнорабочих. Были обследованы 115 горнорабочих предприятий ОАО «ГМК» «Норильский никель». Возраст обследованных колебался от 28 до 58 лет и составлял в среднем 47,3±0,2 лет. Стаж работы от 5 до 30 лет, в среднем – 19,3±0,2 лет.

Анализ спектров адаптационных реакций, определяемых по методу Гаркави, выявил преобладание реакций активации у горнорабочих и электросварщиков. С увеличением стажа работы число реакций активации увеличивалось, появлялись реакции «хронического стресса».

На основании проведенных исследований разработан комплекс наиболее информативных и чувствительных показателей клеточного и гуморального иммунитета, функциональной активности нейтрофилов для донозологической диагностики воздействия комплекса химических и физических факторов. Показано, что в процессе адаптогенеза при переходе от стадии первичных реакций к стадиям компенсации и декомпенсации наблюдается прогрессирующее возрастание активности кислой фосфатазы нейтрофилов, показателей НСТ-теста, содержания ретикулоцитов, О-лимфоцитов, Т-супрессоров (СД8+), уровня циркулирующих иммунных комплексов, концентрации Ig A и IgG в крови; постепенное снижение содержания Т-хелперов (СД4+), IgM, активности миелопероксидазы нейтрофилов; активация параметров с последующим угнетением отмечается по содержанию Т-(СД3+) и В-(СД20+) лимфоцитов. Несколько различна динамика изменений уровней Ig A и IgG в крови у горнорабочих и электросварщиков. У тех и других содержание Ig A выше нормы на всех стадиях адаптации, но у горнорабочих наиболее высокие уровни Ig A и IgG отмечались на стадии активации, а у электросварщиков на стадии хронического стресса. Динамика изменений изученных показателей на различных стадиях адаптации имела однонаправленный характер, что видимо, относится к проявлению неспецифических ответных реакций иммунной системы на хроническую интоксикацию.

Анализ показателей перекисного окисления липидов и антирадикального потенциала антиоксидантной защиты выявил повышение концентрации малонового диальдегида в крови с увеличением стажа работы в обеих группах. Значения показателей ферментативного звена антиоксидантной защиты (активность супероксиддисмутазы и каталазы) имели разнонаправленный характер. Выраженное угнетение каталазы, особенно у высокостажированных электросварщиков и высокая активность СОД и церулоплазмина. С увеличением стажа работы эти показатели также имели тенденцию к снижению.

Полученные нами результаты свидетельствуют о том, что каждая адаптационная реакция характеризуется определенными изменениями клинико-иммунологических показателей. Наиболее выраженные изменения показателей иммунитета наблюдаются на стадии декомпенсации или реакции «хронический стресс» и свидетельствуют о нарушении процессов нейрогуморальной регуляции.

ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА У РАБОТАЮЩИХ НА ПРОИЗВОДСТВЕ ДИХЛОРЭТАНА

И.В.Федотова, Л.В.Кузнецова
НИИ Гигиены и профессиональной патологии Роспотребнадзора, г. Нижний Новгород

Дихлорэтан (ДХЭ) широко применяется как растворитель, а также в качестве сырья в производстве винилхлорида, этиленгликоля, этилендиамина и др. Получение его на изученном производстве осуществляется хлорированием этилена в присутствии хлорного железа с последующей ректификацией, нейтрализацией и осушкой. Основное технологическое оборудование размещено на открытых площадках. Управление процессом ведется автоматически, дистанционно из помещений пультов управления. Аппаратчики наблюдают за ходом технологического процесса на пультах управления, следят за показаниями КИП, размещенных непосредственно у оборудования, периодически производят регулировочные действия (с помощью вентилей на коммуникациях) и отбор проб для контроля хода технологического процесса. Кроме того, за исправность оборудования, его своевременный ремонт отвечают слесари. В число персонала цеха входит группа лаборантов химического анализа, в обязанность которых входит контроль режима технологического процесса, качества готовой продукции, воздушной среды производственных помещений, правильности отбора проб аппаратчиками и самостоятельный отбор проб.

Изучение условий труда в цехе ДХЭ показало, что ведущим профессиональным фактором является воздействие ДХЭ. Для измерения его концентраций в воздухе рабочей зоны использовали разработанный нами метод газовой хроматографии с применением пассивных дозиметров для персонального мониторинга и определением среднесменных концентраций. Поведенное исследование позволило установить, что для всех профессиональных групп характерно воздействие ДХЭ, превышающее $ПДК_{СС}$ (таблица). Особенно высокие среднесменные концентрации отмечаются у аппаратчиков стадий хлорирования и нейтрализации.

Таблица 1.

Среднесменные концентрации ДХЭ ($ПДК_{СС}$ – 10 мг/м^3), характерные для основных профессий в цехе получения ДХЭ

Профессия	% проб выше ПДК	Мин.-макс., мг/м^3	M±m, мг/м^3
Начальник смены	40,0	3,2-32,8	13,8±5,3
Аппаратчик хлорирования	92,0	4,3-358,0	76,0±18,5
Аппаратчик ректификации	94,2	2,9-451,2	38,4±5,6
Аппаратчик нейтрализации	75,0	2,7-168,0	71,0±22,0
Аппаратчик подготовки сырья и отпуска готовой продукции	42,9	10,0-300,0	25,3±6,5
Слесарь	57,2	4,6-170,9	14,6±2,5
Лаборант	62,5	5,2-51,3	23,1±6,9

Условия труда на производстве ДХЭ по уровню воздействия химического фактора для работников всех профессиональных групп относятся к вредному 1 и 2 степени.

ДХЭ оказывает выраженное нейротоксическое действие, вызывает поражение печени, почек, изменения в сердечной мышце. Поскольку в каждой из профессиональных групп трудятся работники различных стажевых и возрастных групп, актуальной представлялась оценка влияния вредных производственных факторов на состояние здоровья с учетом этих факторов. С этой целью было проведено изучение заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) с анализом зависимости ее от стажа работы в группах до 45 лет и 45+ («пожилой» работник по определению ВОЗ). Всего проанализированы данные (листки нетрудоспособности) на 129 лиц (62 мужчины и 67 женщин) за 3 года. Изучена также распространенность хронических заболеваний, сведения о которых выкопировывались из амбулаторных карт МСЧ предприятия. Доля лиц в возрасте 45+ среди мужчин – 53,3%; среди женщин – 48,2%.

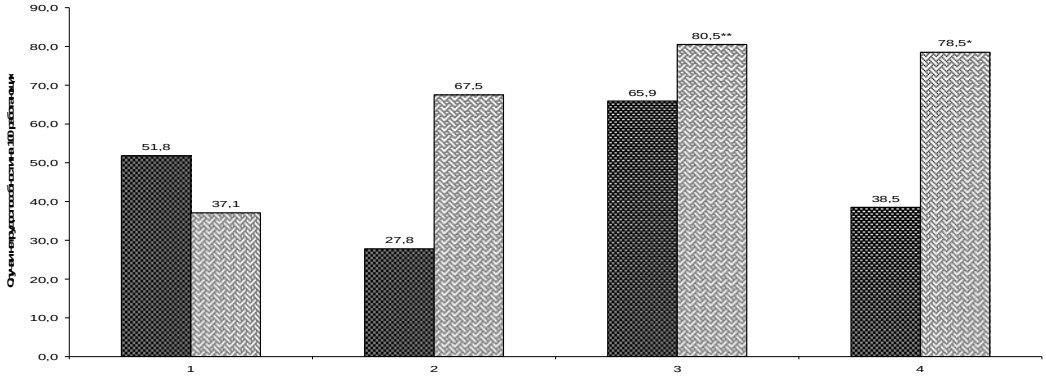
Изучение частоты хронических заболеваний показало, что уровень болезненности составил 107,8±4,1случая на 100 работающих. В структуре болезненности первые места занимают заболевания органов пищеварения (30,9%) и системы кровообращения (29,1%). Распространенность этих нозологических форм существенно возрастает в аналогичных по возрасту группах с увеличением стажа и в аналогичных стажевых группах с увеличением возраста.

Анализ ЗВУТ также свидетельствует о связи ее уровня с продолжительностью воздействия и возрастом работающих. На

рисунке представлены усредненные за три года показатели ЗВУТ. Можно отметить рост частоты случаев и дней нетрудоспособности у мужчин и женщин в возрасте 45+ по сравнению с более молодыми рабочими. Интересным фактом является снижение ЗВУТ у мужчин и женщин в возрасте до 45 лет в стажевой группе 10 лет и более по сравнению с менее стажированными. По-видимому, здесь имеет место «эффект здорового работника», когда в результате профессионального отбора и самоотбора на производстве остаются более устойчивые к воздействию неблагоприятных факторов лица. В незначительной степени этот эффект сохраняется и для женщин в возрасте 45+, поскольку большинство из них трудятся на рабочих местах с меньшим воздействием ДХЭ. Напротив, у мужчин в возрасте 45 лет и более с увеличением стажа ЗВУТ существенно возрастает.

Следует также отметить более высокую распространенность хронических заболеваний и ЗВУТ у женщин по сравнению с мужчинами в аналогичных по возрасту и стажу группах.

а)



б)

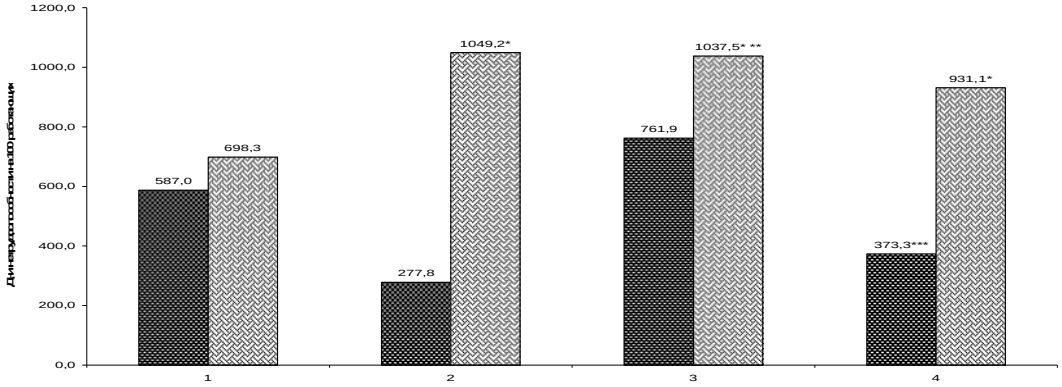


Рисунок 1. Случаи (а) и дни (б) нетрудоспособности среди работающих на производстве ДХЭ в зависимости от возраста и стажа

* - достоверность различий в различных возрастных группах

** - достоверность различий в аналогичных группах у мужчин и женщин

*** - достоверность различий в различных стажевых группах

1 – мужчины со стажем до 10 лет; 2 – мужчины со стажем 10+;

3 – женщины со стажем до 10 лет; 4 – женщины со стажем 10+

- возраст до 45 лет - возраст 45+

Таким образом, проведенные исследования позволили установить, что профессиональный риск нарастает с увеличением продолжительности воздействия и является более существенным для работников «пожилого» возраста, что, по-видимому, связано с более низким уровнем адаптивных процессов. Для работников в возрасте до 45 лет связь со стажем работы нивелируется «эффектом здорового работника», который при незначительном превышении допустимых уровней может сохраняться и в более старшем возрасте. Однако неблагоприятные профессиональные факторы «преодолевают» влияние этого эффекта, что четко прослеживается на мужчинах производства ДХЭ, у которых самые высокие уровни ЗВУТ отмечены в возрастной группе 45+ и стаже работы более 10 лет. Выявленные закономерности следует учитывать при организации рабочих мест для работников старшего возраста.

СТРУКТУРА ХРОНИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ У БЫВШИХ РАБОТНИКОВ ПРОИЗВОДСТВА ОТРАВЛЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ КОЖНО-НАРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ

Т.Я. Дворчик, Б.Н. Филатов
Федеральное государственное унитарное предприятие Научно-исследовательский институт гигиены, токсикологии и профпатологии ФМБА России

Уничтожение химического оружия предусматривает ликвидацию высокотоксичных соединений, в частности, отравляющих веществ кожно-нарывного действия (иприт, люизит и их смеси). Это обусловливает необходимость создания системы наблюдения за состоянием здоровья работающих на объектах уничтожения отравляющих веществ кожно-нарывного действия (ОВ КНД), а также за населением, проживающим в зонах защитных мероприятий этих объектов.

Разработка соответствующих документов по наблюдению за состоянием здоровья работников объектов уничтожения химического оружия и населения, проживающего в зоне защитных мероприятий объектов, возможна на основе анализа случаев поражения отравляющими веществами персонала бывших объектов по их производству.

Современное проектирование и строительство производств по уничтожению ОВ КНД предусматривает надежную систему обеспечения безопасности работающего персонала, населения и защиты окружающей природной среды от воздействий высоко опасных уничтожаемых веществ и продуктов их деструкции [1,5].

Однако, несмотря на то, что проектирование современных производств по уничтожению химического оружия, предусматривает разработку и осуществление специальных решений по технике безопасности, исключить острые и хронические отравления на предприятиях не представляется возможным. Поэтому целью данного исследования являлись изучение и ретроспективный клинический анализ данных архивного материала у 217 человек, работавших на предприятии по производству ОВ КНД в г. Волгограде (ВПО «Химпром») в 30-40 гг.

Методы исследований

Изучение последствий острых и хронических интоксикаций ОВ КНД у лиц, ранее работавших на производстве боевых отравляющих веществ, проводилось с помощью эпидемиологического метода, позволяющего установить причинно-следственные связи между воздействием ОВ КНД в предыдущие годы и развитием заболеваний в последующем. Учитывая время, прошедшее после прекращения работы на предприятии по производству ОВ КНД, а также связанные с этим возраст обследуемых, стаж работы на данном предприятии, продолжительность воздействия неблагоприятного фактора и проведенное лечение, необходимо было применение методов системного анализа и математической статистики, в целях организации принципов и приемов сбора и обработки полученной информации [2].

В результате изучения архивных материалов (амбулаторных карт, историй болезни, заключений врачебно-трудовой экспертной комиссии) получены данные, анализ которых позволил подтвердить факты перенесенной острой интоксикации ОВ КНД и составить представление о влиянии вредного производственного фактора на развитие у обследуемого контингента лиц отдаленных последствий воздействий ОВ. Также был использован метод опроса лиц, перенесших острые отравления, из воспоминаний которых были дополнены сведения об оказании им в те годы медицинской помощи.

Характеристика обследованного контингента

В период 30-х – 40-х годов у обследуемого контингента лиц регистрировались острые интоксикации ипритом и люизитом, что объясняется работой в условиях пуска предприятия и интенсивной наработки отравляющих веществ в военный период. Анализ результатов изучения архивных документов дал возможность оценить состояние здоровья бывших работников производства ОВ КНД и получить представление о клинике развившихся у них последствий перенесенных острых интоксикаций ОВ КНД. Основными причинами поражения рабочих ОВ, кроме нарушения

правил техники безопасности, являлись: несовершенство методов дегазации средств защиты и аппаратуры, недостаток средств защиты, аварийный выход из строя емкостей хранения и вытяжной вентиляции, нарушения технологии.

Однако содержание архивного материала тех лет не всегда давало возможность полного и обширного анализа клинических проявлений острых интоксикаций. Не всегда удавалось установить каким именно веществом (иприт, люизит или их смеси) был поражен обследуемый. Было только известно, что поражение произошло отравляющими веществами кожно-нарывного действия. Часто отсутствовали данные о проведенном лечении и обследовании. Трудно было установить дальнейшую судьбу работников бывших предприятий по производству ОВ КНД.

В данной работе представлены результаты изучения архивных материалов 217 человек, ранее работавших в производстве отравляющих веществ кожно-нарывного действия.

К моменту проведения исследований (2006 год) умерло 205 (94,5%) работников бывшего производства ОВ КНД (ВПО «Химпром»), живы по настоящее время 12 человек (5,5%).

Из 217 человек в изучаемой группе было 127 (58,5%) мужчин и 90 (41,5%) женщин. Половозрастной состав группы работников бывших производств ОВ КНД (ВПО «Химпром» г. Волгограда) представлен в таблице.

Таблица 1.

Половозрастной состав работников бывшего производства ОВ КНД (ВПО «Химпром» г. Волгограда)

Группы	Возраст (лет)								Общая группа (п=217)	
	50 – 59		60 – 69		70 – 79		80 лет и старше		Живые	Умершие
	Живые	Умершие	Живые	Умершие	Живые	Умершие	Живые	Умершие		
Мужчины (п=127)	-	4 3,1%	1 0,8%	28 22,0%	1 0,8%	61 48,0%	1 0,8	31 24,5 %	3 2,4 %	124 97,6%
Женщины (п=90)	-	4 4,4%	1 1,1%	19 21,1%	3 3,3%	42 46,7%	5 5,6%	16 7,8%	9 10, 0%	81 90,0%
Общая группа (п=217)	-	8 3,7%	2 0,9%	47 21,7%	4 1,8%	103 47,5%	6 2,8%	47 21,6 %	12 5,5 %	205 94,5%

В группе мужчин (127 человек) количество умерших составило 124 человек (97,6%), живых – 3 человека (2,4%). В группе женщин (90 человек) умерших – 81 человек (90,0%), живых – 9 человек (10,0%).

Средний возраст живых мужчин 76,0±4,6 лет, женщин – 81,1±2,6. На момент смерти средний возраст у мужчин составлял 74,6 ±0,75, женщин – 73,4±0,85 лет.

Большая часть изучаемого контингента (96,4%) имела группу инвалидности: 1 группу – 15,4%, 2 группу – 49,8%, 3 группу – 31,2%.

В прошлом 57,1% обследуемых имели рабочие специальности основных цехов: рабочие – 12,7%, аппаратчики – 30,2%, слесари – 11,1%, дегазаторщики – 3,2%. Инженерно-технические работники и лаборанты составили 17,5% и 3,2%, соответственно. Остальные 22,2% обследованных лиц работали в основных цехах эпизодически.

Результаты и их обсуждение

У 217 бывших работников производства ОВ КНД на ВПО “Химпром“ г. Волгограда изучена структура хронической патологии по архивным документам.

В структуре хронических заболеваний органов дыхания первое место занимал хронический бронхит токсико-химической этиологии, который диагностировался у бывших работников производства ОВ КНД в 94,5% случаев у мужчин и в 87,8% у женщин (независимо от локализации поражений). Токсические бронхиты отличаются большей глубиной повреждения бронхов, чем непрофессиональные бронхиты и протекают нередко не только с явлениями эндобронхита, но и мезо - и перибронхита и предрасполагает к более раннему формированию бронхопневмосклероза, а нередко к более выраженным и осложненным его формам, что подтверждается и данными литературы [3,4,6,7].

Хронический бронхит токсико-химической этиологии в большинстве случаев был осложнен эмфиземой легких (71,7% - у мужчин и 74,4% случаев у женщин), пневмосклерозом (73,2% случаев у мужчин и 77,8% - у женщин) и дыхательной недостаточностью (63,2% случаев у мужчин и 78,2% - у женщин) и отягощал общее состояние больных. По-видимому, это объясняется тяжестью перенесенной острой интоксикации. Пневмосклероз токсико-химической этиологии имел двустороннее диффузное распространение. Нагноительные процессы (бронхоэктатическая болезнь) выявлены у 16,0% мужчин и 18,2% женщин. У 30 человек (13,8%) присоединился астматический компонент.

Течение хронического бронхита токсико-химической этиологии было в основном средней степени тяжести (в 88,9%

случаев) с постоянным неуклонно прогрессирующим течением хронического бронхита и пневмосклероза. В начале заболевания отмечалась длительная ремиссия, но в последующие годы длительность ремиссии уменьшалась, а периоды обострения увеличивались. Сроки формирования токсического хронического бронхита как последствия перенесенного острого поражения ОВ КНД различны. У одних пострадавших диагноз хронического бронхита токсико-химической этиологии был установлен через 6 – 12 месяцев после острого отравления; у других – через 2-3 года.

Хронический профессиональный бронхит в 16,7% случаев сочетался с резко выраженным хроническим субатрофическим фарингитом профессиональной этиологии.

Основными жалобами у пациентов с диагностированным хроническим бронхитом и пневмосклерозом токсико-химической этиологии были кашель, одышка, боли в груди, слабость. Кашель с выделением мокроты (редко - сухой) беспокоил 92,8% мужчин и 96,4% женщин. При средней степени тяжести течения мокрота была слизисто-гнойного или гнойного характера до 80-100 мл в сутки. Боли в груди были отмечены у 45,0% пациентов и усиливались в периоды обострения бронхита. Одышка встречалась у 88,9% больных, имеющих диагноз хронического бронхита и пневмосклероза токсико-химической этиологии. Одышка отражала степень дыхательной недостаточности и носила смешанный характер. Дыхательная недостаточность у мужчин встречалась в 63,2% случаев, у женщин несколько больше – в 78,2% случаев. Дыхательная недостаточность I степени выявлена у 7,2% мужчин и у 9,1% женщин с поражением бронхолегочного аппарата. Дыхательная недостаточность II степени диагностирована в 50,4% случаев у мужчин и в 56,4% случаев у женщин, III степени – в 5,6% случаев у мужчин и в 12,7% случаев у женщин.

При аускультации жесткое дыхание выслушивалось в 43,9% случаев, в 45,0% случаев дыхание было равномерно ослаблено. Разнообразные сухие хрипы были отмечены в 61,7% случаев, сочетание влажных и сухих хрипов отмечалось в 35,0% случаев. При перкуссии в 92,2% случаев был зарегистрирован коробочный оттенок перкуторного звука.

Клинические признаки поражения бронхолегочного аппарата подтверждались и данными рентгенологического исследования. Усиление и деформация бронхолегочного рисунка на фоне несколько повышенной прозрачности легочных полей выявлено почти у половины больных (47,8%). Выраженная перибронхиальная тяжистость в верхних и нижних легочных полях на рентгенограммах у женщин наблюдалась в два раза реже (5,5%), чем у мужчин

(13,6%). Снижение прозрачности легочного рисунка отмечено у 2,4% мужчин и 5,5% у женщин, а у 1,6% мужчин она имела мелкосетчатый диффузный характер. Бронхоэктазы у женщин обнаруживались в 18,2% случаев, у мужчин – в 16% случаев.

Отмечено нарушение легочной вентиляции по обструктивному типу, иногда со значительным снижением отдельных показателей (ОФВ/ЖЕЛ – меньше 65%, ЖЕЛ – меньше 85% ФЖЕЛ). Выявлено ухудшение процессов артериализации крови (насыщение крови кислородом составляет менее 90%).

По результатам изучения анализов крови было обнаружено повышение количества лейкоцитов, эритроцитов, процентного содержания моноцитов, ускорение СОЭ.

В 41,7% случаев наблюдалось повышение показателей мочевины и креатинина, что подтверждалось верифицированными хроническими заболеваниями почек и наличием хронической почечной недостаточности.

Структура хронической патологии сопутствующих заболеваний по группам и классам болезней у работников бывшего производства ОВ КНД (после заболеваний органов дыхания) была представлена преобладанием заболеваний сосудов головного мозга, встречающихся у женщин в 74,4% случаев, а у мужчин – в 60,6%. Токсическая энцефалопатия у женщин диагностировалась в два раза чаще (13,3%), чем у мужчин (6,3%). Невротические и вегетативные расстройства преобладали в группе женщин и составляли 16,7%, а в группе мужчин – 4,7%.

Количество органических заболеваний сердца, как у мужчин, так и у женщин было почти одинаковым и составляло 47,2% и 43,3% соответственно. Артериальная гипертония в группе мужчин встречалась в 11,0% случаев, в группе женщин – в 12,2%.

Онкологические заболевания у мужчин регистрировались в 8,7% случаев, а у женщин – в 3,3% случаев, причем преобладающим диагнозом был рак легких.

Заболевания органов пищеварения встречались практически одинаково как в группе мужчин (20,5%), так и в группе женщин (20,0%). Наибольшее количество заболеваний, как у мужчин, так и у женщин было представлено хроническим гастритом (42,3% и 38,9% соответственно). Токсический гепато-холецистит и хронический гепатит (из всех заболеваний органов пищеварения) составляли в группе мужчин 38,5%, в группе женщин – 27,8%.

Таким образом, наиболее вероятным последствием профессионального отравления веществами кожно-нарывного действия является развитие профессионального заболевания в виде хронического токсического бронхита, осложненного диффузным

пневмосклерозом, эмфиземой легких и дыхательной недостаточностью. Возможно сочетание хронического бронхита с хроническим субатрофическим фарингитом профессиональной этиологии.

При наличии в анамнезе острых поражений ОВ КНД, большого количества сопутствующих заболеваний и преклонного возраста обследуемых лиц (79,8±2,2 лет), проведение постоянного амбулаторного и стационарного лечения позволило им сохранить достаточную приспособляемость в привычных условиях жизни и относительно удовлетворительное самочувствие.

Литература

1. Британов Н. Г. Гигиеническая оценка условий труда персонала объекта по уничтожению отравляющих веществ кожно-нарывного действия в п.г.т. Горный Саратовской области при эксплуатации производства в проектном режиме/ Н. Г. Британов [и др.] // III научно-практическая конференция ”Научно-технические аспекты обеспечения безопасности при уничтожении, хранении и транспортировке химического оружия” Октябрь 2006 г. - М.: Федеральное управление по безопасному хранению и уничтожению химического оружия; Научно-технический центр, 2006 .- С.137 – 139.
2. Монаенкова А. М. Методические подходы к изучению проблемы отдаленных последствий воздействия профессиональных факторов/А. М. Монаенкова [и др.] //Гигиена труда и профессиональные заболевания. –1988. – № 12. – С. 1–5.
3. Отдаленные последствия воздействия боевых отравляющих веществ у пострадавших во время войны Ирака против курдского народа // Биология: РЖ. – 1992. - № 7, вып. сводн. том.- С. 63 (7Т4515).-Реф. ст.: Mohamed-Ali, H. Spätschäden der Giftgaswirkung bei Überlebenden des irakischen Giftgaskrieges gegen das kurdische Volk / H. Mohamed-Ali // Wien. med Wochensch. – 1992.- Vol. 142, № 1. - P. 8-15.
4. Профессиональные заболевания / Н. Ф. Измеров, А. М. Монаенкова, Л. А. Тарасова / / Под ред. Н. Ф. Измерова. – М.: Медицина, 1996. – В 2-х томах. Т. 1. – 336 с.
5. Филатов Б.Н. Актуальные вопросы безопасности объектов по уничтожению химического оружия/ Б. Н. Филатов [и др.] // Вестник Российской военно-медицинской академии. Приложение. 2006 № 1(15). Труды второго съезда военных врачей медико-профилактического профиля вооружённых сил Российской Федерации. Санкт-Петербург, 15 – 17 ноября 2006 г. ”Современные проблемы военной профилактической

медицины, пути их решения и перспективы развития”. – СПб, 2006.- С.397 – 398.
6. Late respiratory complications of mustard gas poisoning in Iranian veterans / Hefazi Mehrdad [et al.] // Inhalat. Tohicol. – 2005. - Vol. 17, № 11. - P. 587-592.
7. Long-term hematological and Iranian veterans / Mahmoudi Mahmoud [et al.] // Int. Immunopharmacol. – 2005. - Vol. 5, № 9. - P. 1479-1485.

О СОСТОЯНИИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗОМ СОТРУДНИКОВ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ В ПЕРИОД С 2002 ПО 2006 ГОДЫ

Т.А. Миронова, С.Н. Давыдова, С.В. Сафонкин, С.П. Петрова, И.Н. Котова, Е.А. Паненкова
Управление Роспотребнадзора по Рязанской области, г. Рязань

Многолетняя динамика заболеваемости туберкулезом работников лечебно-профилактических учреждений в Рязанской области имеет тенденцию к снижению, особенно выраженную за последние 5 лет, с 2002 по 2006г.г. Показатели заболеваемости в эти годы варьировали от 47,4 в 2006 г., до 95,4 в 2002г. В 2006 году отмечена самая низкая заболеваемость за последнее десятилетие.

Заболеваемость туберкулезом сотрудников лечебно-профилактических учреждений за последние пять лет превысила уровень заболеваемости населения области только в 2002 году, когда показатель среди постоянных жителей составил – 76,6 на 100 т.н., среди работников ЛПУ – 95,4 превышение в 1,25 раза.

В период с 2002 по 2006 годы ежегодно выявлялось вновь от 14 (2006г.) до 31 (2002г.) случая заболевания активными формами туберкулеза среди работников лечебно-профилактических учреждений области, что составило 1,7% – 4,1% от числа всех заболевших постоянных жителей области.

Всего заболели туберкулезом за этот период 101 сотрудник лечебно-профилактических учреждений области.

Анализ по профессиональному признаку свидетельствует, что чаще других заболевают средние медицинские работники, удельный вес которых составил 32,7% (абс. 33 чел.), на долю санитарок приходится 30,7% (31 чел.), врачей – 16,8% (17 чел.), немедицинских работников – 19,8% (20 чел.).

Таким образом, риску заболевания туберкулезом, преимущественно, подвержен медперсонал, непосредственно ухаживающий за больными, который является менее обеспеченной категорией работников здравоохранения.

Отмечено увеличение выявляемости туберкулеза у медицинских работников при профилактических флюорографических обследованиях, с 50% - 58% в 2002-2003г.г. до 64,5% в 2006г. Это свидетельствует об улучшении работы по организации и проведению предварительных и периодических медицинских осмотров работников лечебно-профилактических осмотров.

Среди клинических форм туберкулеза преобладает очаговый туберкулез, реже туберкуломы и инфильтративный. Доля бактериовыделителей уменьшилась с 32%-35% в 2002-2003г.г. до 14,3% в 2006г.

Особенно высокий уровень заболеваемости сохраняется среди персонала ГУЗ «Рязанский областной клинический противотуберкулезный диспансер» (РОКПТД), психиатрических стационаров, областного бюро судебно-медицинской экспертизы (ОБСМЭ) и его отделений, на долю которых приходится третья часть от всей заболеваемости медицинских работников области.

Сотрудники областного противотуберкулезного диспансера заболевают туберкулезом в среднем в 9-10 раз чаще, чем персонал общесоматических учреждений, показатели заболеваемости активным туберкулезом с 2002-2006г.г. варьировали от 769,2 (2005г.) до 252,5 (2006г.), показатель по РФ – 402,1 на 100 тыс.работников противотуберкулезных учреждений. В последние годы отмечается стабилизация заболеваемости туберкулезом среди персонала РОКПТД, ежегодное число вновь выявленных больных не превышает 1-3 человека.

Отмечено, что туберкулез с одинаковой частотой регистрируется как среди сотрудников лечебно-профилактических учреждений г. Рязани (51 заболевший, 50,5%) в 14 ЛПУ; так и у работников лечебных учреждений районов области (50 больных, 49,5%) в 24 ЛПУ. Наибольшее число заболевших выявлено в центральных районных больницах (ЦРБ) в районах: Касимовском – 7 сл., Скопинском – 6 сл., Сасовском – 5сл., Спасском - 4 сл., Клепиковском – 3 сл. и т.д. Это обусловлено, прежде всего, недостатками в организации своевременного выявления туберкулеза среди населения. Имеют место случаи, когда из-за ошибок диагностики больные активным туберкулезом госпитализируются в стационар общей лечебной сети для уточнения диагноза, создавая угрозу для заболевания туберкулезом обслуживающего медицинского персонала.

В связи с сокращением фтизиатрических коек в районах области, имели место случаи госпитализации в терапевтические отделения ЦРБ и участковые больницы для лечения сопутствующих заболеваний заведомо больных активными формами туберкулеза.

Медицинские работники, при несвоевременном выявлении у них туберкулезного процесса, также могут быть источником заболевания туберкулезом окружающих лиц, в том числе обслуживаемых больных, особенно детей и подростков.

В некоторых районах области не обеспечивается ежегодное флюорографическое обследование сотрудников ЛПУ, предусмотренное приказами Управления здравоохранения Рязанской области от 18.02.1997 г. № 48 «О профилактических флюорографических осмотрах медицинских работников» и от 07.12. 2006г. № 488 «Об организации и проведении профилактических флюорографических осмотров населения Рязанской области с целью раннего выявления туберкулеза и других заболеваний органов грудной клетки». В 2006 году охват ФЛГ обследованием медицинских работников Клепиковского, Путятинского, Рыбновского, Сапожковского, Чучковского районов составил 75,4% - 89,4% при среднеобластном показателе 96,6%.

В области стабильно сохраняется высокий уровень профессиональной заболеваемости медицинских работников туберкулезом.

За последние 5 лет (2002-2006г.г.) профессиональный характер заболевания туберкулезом установлен у 26 сотрудников лечебно-профилактических учреждений области: 2002г. - 6 сл., 2003г. – 5 сл., 2004г. – 3 сл., 2005г. – 8 сл., 2006г. – 4 сл. На долю работников РОКПТД приходится 42,3%, ОБСМЭ - 23,0% среди всех случаев профессионального туберкулеза.

Среди персонала областного противотуберкулезного диспансера особенно высокая заболеваемость отмечается у работников бактериологической лаборатории, фтизиотерапевтических и эндоскопического отделений.

В соответствие с решением заседания Правительства Рязанской области от 11.11.2005г., инициированным Управлением Роспотребнадзора по Рязанской области, разработана проектно-сметная документация по реконструкции ГУЗ «Рязанский областной клинический противотуберкулезный диспансер». Планируется строительство нового 6-ти этажного корпуса на 200 коек, что позволит довести площадь на 1 койку до нормативной, а также изолировать больных с хроническими формами туберкулеза и множественной лекарственной устойчивостью, представляющих наибольшую эпидемиологическую опасность.

Руководителям лечебно-профилактических учреждений, в целях снижения заболеваемости туберкулезом медицинских работников, включая и профессиональную, необходимо привести санитарно-техническое состояние учреждений в соответствие требованиям СанПиНа 2.1.1375-30 «Гигиенические требования к размещению, устройству, оборудованию и эксплуатации больниц, родильных

домов и других лечебных стационаров», обратив особое внимание на эффективность работы вентиляционных систем; оснастить учреждения бактерицидными облучателями, используемыми в присутствии больных, типа «ДЕЗАР», дезинфектантами нового поколения; обеспечить медицинский персонал современными средствами индивидуальной защиты; создать надлежащие условия труда, организовать ежегодное и своевременное прохождение периодических медицинских осмотров (флюорографическое обследование), а также обследование пациентов на туберкулез на догоспитальном этапе при поступлении их на стационарное лечение.

К ВОПРОСУ О ВОЗМОЖНОСТЯХ МЕДИКО–СОЦИАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ ИНТОКСИКАЦИЯМИ

Н.Я. Корганов, А.Ф. Степаненко, Т.Д. Качан, В.Н. Егоров

Государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону

В последние годы несколько возросла доля интоксикаций в структуре профессиональных заболеваний (5,62% - в 2001г., 7,7% - в 2004г., 8,1% - в 2005 г.).

В условиях современного производства воздействие химических веществ на организм работника может послужить началом сложной цепи патологических изменений, которые развиваются постепенно и не диагностируются в течение длительного времени [3;4].

Особенностью современных профессиональных интоксикаций является формирование межсистемной совокупности клинических проявлений, которые носят как специфический, так и неспецифический характер [5; 1; 7]. До настоящего времени разграничение этих признаков вызывает затруднения, особенно в постконтактном периоде и при комбинированном действии химических веществ [2].

В задачу исследования входило изучение характера и течения профессиональных интоксикаций в постконтактном периоде с целью определения реальных возможностей медико–социальной реабилитации больных.

Проведен анализ медицинской документации и данных профмаршрута 117 больных (среди них 52,3% женщин), находившихся на стационарном лечении на клинической базе кафедры профессиональных болезней РостГМУ за период с 1977 по 2005 гг.

Основную массу больных составили работники предприятий машиностроительной и химической промышленности (84,6%), меньшую – сельского хозяйства, со стажем работы во вредных

условиях от 5 до 25 лет (чаще от 10 до 20 лет). Среди профессиональных групп наиболее часто встречались маляры, прядильщики, гальваники, лакировщики, кладовщики, аппаратчики (48,3%), лаборанты, прессовщики, электрослесари (26,9%). В контакте с пестицидами работали агрономы, трактористы, дезинфекторы (17,8%). Постконтактный период в половине случаев составлял 10-15 лет, реже – 5-10 и 15-30 лет, в единичных наблюдениях (2,3%) – свыше 30 лет.

Большинство наблюдений составляли интоксикации сероуглеродом (34,9%) и комплексом химических веществ (28,7%), меньшую группу – интоксикации отдельными химическими веществами (свинцом, металлической ртутью, марганцем, тетраэтилсвинцом, тетрахлоридом углерода, метанолом и др.).

В группе интоксикаций комплексом химических веществ встречались различные сочетания ядов: свинец, бензин, бензол, толуол, ксилол, сольвент, уайт–спирит, висмут, дихлорэтан, аммиак, сульфат и окись цинка, диоксид серы, ацетон, оксид углерода и многие другие. Комплексы пестицидов включали хлорофос, метафос, гексахлоран, гранозан, фазолон, вофатокс, БИ-58, аминную соль и другие.

По данным санитарно – гигиенических характеристик условий труда концентрации целого ряда химических веществ превышали ПДК.

Многолетнее динамическое наблюдение за больными в постконтактном периоде показало преимущественно стабилизированный тип течения заболевания, в структуре которого длительно сохраняются нарушения состояния центральной и периферической нервной систем, печени, а также основных параметров гемодинамики.

Следует отменить преобладание (89,8%) и значительную стойкость неврологических расстройств в общей картине интоксикаций, начиная с I стадии, вне зависимости от тропности химических веществ. Наиболее чёткие и стойкие неврологические нарушения выявлялись при воздействии на организм нейротропных ядов и комплекса химических веществ. Стойкие изменения функции печени различной степени выраженности наиболее часто наблюдались при интоксикациях гепатотропными ядами и комплексом химических веществ (65,4%). В значительном числе случаев (53,2%) в структуре интоксикаций выявлялись различные сердечно –сосудистые расстройства, чаще всего в виде вегето–сосудистой дистонии с кардиалгией, церебральным и периферическим ангиодистоническим синдромами. В отдалённом постконтактном периоде нередко вегето–сосудистые расстройства трансформировались в гипертоническую болезнь, сопровождались развитием раннего атеросклероза, что подтверждается

литературными данными [6]. Прогрессирование церебральных сосудистых нарушений способствовало формированию дисциркуляторной энцефалопатии смешанного (гипертонического, атеросклеротического) генеза.

Ретроспективное изучение медицинской документации показало довольно раннее появление (через 7-8 лет от начала работы) различных функциональных расстройств нервной системы. Диагностика же профессиональных интоксикаций осуществлялась гораздо позже, в основном, через 16-20 лет от начала работы и сопровождалось направлением заболевших на медико–социальную экспертизу. В 68,7% наблюдений устанавливалась III или II группа инвалидности или степень утраты профессиональной трудоспособности - в 31,3% случаев. Нередко больным определяли группу инвалидности вследствие общих заболеваний (чаще сердечно – сосудистой системы). У ряда больных в постконтактном периоде при интоксикациях сероуглеродом или комплексом химических веществ отмечено повышение группы инвалидности с III на II (соответственно, в 27,2% и 9,5% наблюдений). Наличие подтверждённого контакта работника с гемато – или ренотоксическими веществами лишь изредка (в 5,4% и 1,7%) сопровождалось своевременной диагностикой гематологических или нефрологических нарушений токсического генеза.

Результаты многолетних наблюдений за больными профессиональными интоксикациями подтверждают, что развитие клинических проявлений поражения различных органов и систем происходит нередко вне чёткой зависимости от известной тропности химических веществ. Наиболее значимыми в диагностическом и экспертном отношении являются нарушения функций нервной, сердечно–сосудистой систем и печени.

Реальной предпосылкой медико–социальной реабилитации этого контингента лиц можно считать раннюю диагностику профессиональных интоксикаций с учётом характерного полисистемного поражения организма и, в связи с этим, целенаправленное комплексное клинико–лабораторное обследование, а также проведение адекватного патогенетически обоснованного этапного лечения больных.

Литература

1. Антонюженко В.А., Генсина Е.А., Гнелицкий С.В. «Особенности современных форм профессиональных заболеваний химической этиологии». Гигиена труда – 1987. - №2 – С.17-19.
2. Измеров Н.Ф. «Основы интегральной оценки воздействия химических факторов производственной и непроизводственной

среды». Тез. Докладов I Всесоюзного съезда токсикологов. – Ростов-на-Дону. – 1986. – С.12-16.
3. Козлова О.Л. «Химические интоксикации акрилами». Матер. II Всероссийского съезда врачей профпатологов. – Ростов-на-Дону – 2006. – С.174-175.
4. Кузьмина Л.П. «Чувствительность организма к токсичным и канцерогенным веществам и её биологические маркеры». Н.Ф. Измеров, А.А. Каспаров «Медицина труда. Введение в специальность». М.: «Мед.» - 2002. – С.173-179.
5. Сидоренко Г.И. «Основные задачи совершенствования токсикологических исследований в гигиене». Тез. Докладов I Всесоюзного съезда токсикологов. – Ростов-на-Дону.- 1986. – С.8-12.
6. Тарасова Л.А., Думкин В.Н. «Профессиональные заболевания с преимущественным поражением нервной системы». Профессиональные заболевания. Руководство для врачей под ред. акад. РАМН, проф. Н.Ф. Измерова. М.: «Мед» - 1996. – С.136-142.
7. Тиунов Л.А. «Биохимические механизмы адаптации и компенсации нарушенных функции при действии на организм химических веществ». Структурные основы адаптации и компенсации нарушенных функций. – М.: - «Мед». – 1987. – С.365-381.

СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

И.А. Камаев, Р.М. Зайцев, М.С. Гурьянов, Н.И. Гурвич, Н.В. Востокова, Л.Н. Коптева, О.В. Курузова
Государственная медицинская академия, г. Нижний Новгород

Многочисленными научно-исследовательскими работами последних лет показано прогрессирующее снижение уровня здоровья работников системы здравоохранения, что вызывает особую настороженность. Анализ состояния здоровья медицинского персонала многопрофильного стационара, как категории, несомненно, представляет собой научно-практический интерес.

Социологический опрос, проведенный среди медработников крупного многопрофильного стационара (объем исследования – 700 единиц наблюдения) г. Н.Новгорода, включал самооценку собственного здоровья, определение среднегодовой частоты острых респираторных заболеваний, распространенности хронической патологии, уровня медицинской активности, а также ряд медико-психологических параметров, характеризующих отношение

респондентов к своему здоровью и удовлетворенность медицинской помощью.

Самооценка собственного здоровья проводилась респондентами с использованием стандартной пятибалльной шкалы. В целом по изучаемой совокупности средняя оценка составила 3,53±0,11. Отличным свое здоровье назвали менее десятой части анкетируемых: 12,6% врачей мужского пола, 6,8% врачей женского пола и 8,6% медицинских сестер. Оценка «хорошо» присутствовала в 52,4% анкет врачей-мужчин, в 45,1% анкет врачей-женщин и в 34,5% - медработников среднего звена. Посредственная оценка чаще встречается среди женщин – врачей и медсестер – в 44,0% случаев, тогда как среди мужчин «троек» значительно меньше – 24,3%, ($p<0,05$). Неудовлетворительными оценками «1» и «2» при определении уровня своего здоровья воспользовались в среднем 5,0% опрошенных без значимой разности во всех исследуемых группах.

Анализ итогов самооценки здоровья медработниками в зависимости от пола и профиля подразделения показал, что наиболее высокие оценки встречаются среди врачей-мужчин вспомогательных служб и терапевтов. Так, на «отлично» и «хорошо» оценили свое здоровье 74,0% врачей-мужчин параклинических специальностей и 81,3% мужчин-терапевтов. Среди мужчин-хирургов таких оценок было значимо меньше – 56,7%, ($p<0,05$; $p<0,02$).

Изучение распространенности хронической патологии среди медицинских работников показало, что хронические заболевания имеют 59,2 на 100 опрошенных врачей и 56,3 - медперсонала среднего звена. При саморегистрации хронической патологии наиболее болезненным контингентом оказались женщины-врачи, среди них имеют хронические заболевания 64,8 на 100 опрошенных, в группе мужчин-врачей лиц с хроническими болезнями определяется значимо меньше – 50,5 на 100 опрошенных, ($p<0,02$).

Говоря об уровне распространенности хронической патологии среди медработников, следует подчеркнуть, что на одну нозологическую форму указала только пятая часть респондентов, на две – почти половина, на три и более нозологии – треть медработников, подтвердивших наличие хронических заболеваний. Следовательно, если учитывать все названные в анкетах хронические заболевания, то показатель их распространенности в исследуемой совокупности возрастет до 124,8 случая на 100 опрошенных. Причем в группе женщин-врачей сохраняется значимый перевес уровня распространенности хронической патологии, равный 151,9 на 100 опрошенных, относительно контингента мужчин-врачей и медперсонала среднего звена – 101,0 и 119,9 на 100 опрошенных в каждой группе, ($p<0,002$; $p<0,02$).

В соответствии с материалами проведенного опроса, в структуре хронической патологии медработников превалирует класс

болезней системы кровообращения, составляющий 21,7% от числа всех заболеваний. Показатель распространенности болезней системы кровообращения в целом по изучаемой совокупности соответствует – 27,1 на 100 опрошенных. Среди нозологических форм, относящихся к данному классу болезней, более чем половина случаев представлена артериальной гипертонией I-III формы тяжести. Достаточно часто респонденты также указывали ишемическую болезнь сердца, стенокардию, различные постинфарктные осложнения, варикозную болезнь нижних конечностей и цереброваскулярные заболевания.

Второе место в структуре заболеваемости медработников принадлежит классу болезней органов пищеварения, его доля составляет – 17,6%, показатель частоты случаев – 22,0 на 100 респондентов. Среди заболеваний пищеварительного тракта каждый третий опрошенный назвал гастриты и гастродуодениты, каждый пятый - заболевания желчного пузыря и желчевыводящих путей, каждый двенадцатый - хронические заболевания поджелудочной железы и каждый семнадцатый - язвенную болезнь желудка и(или) двенадцатиперстной кишки.

На третьем месте с небольшим отрывом от предыдущего класса болезней находятся болезни костно-мышечной системы, составляющие в структуре заболеваемости 16,8% и по частоте регистрации в анкетах – 21,0 на 100 опрошенных. По данному классу болезней до 80% всей нозологии обусловлено остеохондрозом позвоночника, хронической радикулопатией и вертоброгенными болями церебральных, люмбальных и торакальных отделов.

Далее следуют: класс болезней органов дыхания - 10,2% (12,7 на 100 опрошенных); класс болезней мочеполовой системы - 8,3%, (10,4 на 100 анкетируемых) и др. В итоге: изучение структуры хронических заболеваний по данным саморегистрации медработниками показало, что шесть классов болезней - системы кровообращения, органов пищеварения и дыхания, костно-мышечной и мочеполовой систем, а также кожи и подкожной клетчатки - в сумме представляют две трети всех указанных в анкетах нозологических форм. Эти же шесть классов болезней являются лидирующими во всех исследуемых подгруппах медработников. Изменениям подвержен только ранговый приоритет данных классов болезней в структуре названной патологии.

Таким образом, на фоне высокой распространенности хронической патологии медицинские работники дают явно завышенную самооценку здоровью, что в свою очередь является первопричиной неадекватного отношения к своему состоянию и как следствие – перехода острых форм заболеваний в хронические и появление новых хронических патологий.

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И КАРТОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИЗУЧЕНИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА СОТРУДНИКОВ ДОРОЖНО-ПАТРУЛЬНОЙ СЛУЖБЫ (ДПС)

В.Ю. Парамонов, С.К. Кондратов, В.А. Кирюшин
Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора МСЧ УВД по Рязанской области, г. Рязань
Государственный медицинский университет, г. Рязань

По данным проведенных исследований по изучению условий труда сотрудников ДПС, установлено, что зачастую они не соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Улучшение условий несения службы сотрудниками ДПС требует разработки комплекса мер - экономических, юридических, медицинских, направленных на восстановление здоровья, трудоспособности, условий труда и отдыха, выработку механизмов социальной адаптации и поддержки милиционеров. Эта сложная задача не может быть успешно решена без научного обоснования и информационно-методического обеспечения. Комплексное решение социально-экономических проблем, подготовка прогнозных сценариев и основных направлений развития, критериев и механизмов их реализации немыслимы без широкой информатизации и оперативного владения информацией по самым различным аспектам условий несения службы сотрудниками органов внутренних дел (ОВД).

Систематизированная и структурированная информация в виде баз данных и электронных карт может и должна быть реализована в процедурах подготовки нормативных и правовых актов, разработки программ развития и обоснования инвестиций. Автоматизированные информационные системы создадут возможность в режиме мониторинга отслеживать социальную, санитарно-гигиеническую и эпидемиологическую информацию и на ее основе вырабатывать наиболее эффективные меры социальной помощи и поддержки милиционеров, осуществлять поиски путей наиболее сбалансированного материально-технического развития подразделений ОВД.

При решении вопросов улучшения условий труда милиционеров в УВД по Рязанской области необходимо, в первую очередь, выявить проблемные в медико-санитарном отношении объекты. Применительно к каждому объекту в соответствии с остротой санитарных и медицинских проблем должен быть разработан конкретный комплекс защитных мероприятий в долгосрочной перспективе социально-экономического развития.

При санитарно-гигиенических исследованиях нами использовались средства ГИС-технологий. В частности, при помощи ГИС MapInfo (версия 7.0) были подготовлены следующие карты-

схемы: концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, уровни шума на стационарных и маршрутных постах ДПС (рис. 1,2,3,4) и ряд.

При подготовке карт были сформированы слои тематического содержания: расположение стационарных и маршрутных постов ДПС, концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, уровни шума и др. При создании ряда слоев использовалась векторизированная информация, полученная при сканировании объектов с бумажных карт. Для ведения баз данных использовалась встроенная СУБД MapInfo. В дальнейшем предполагается работа, в основном, с внешними базами данных с использованием MS Access.

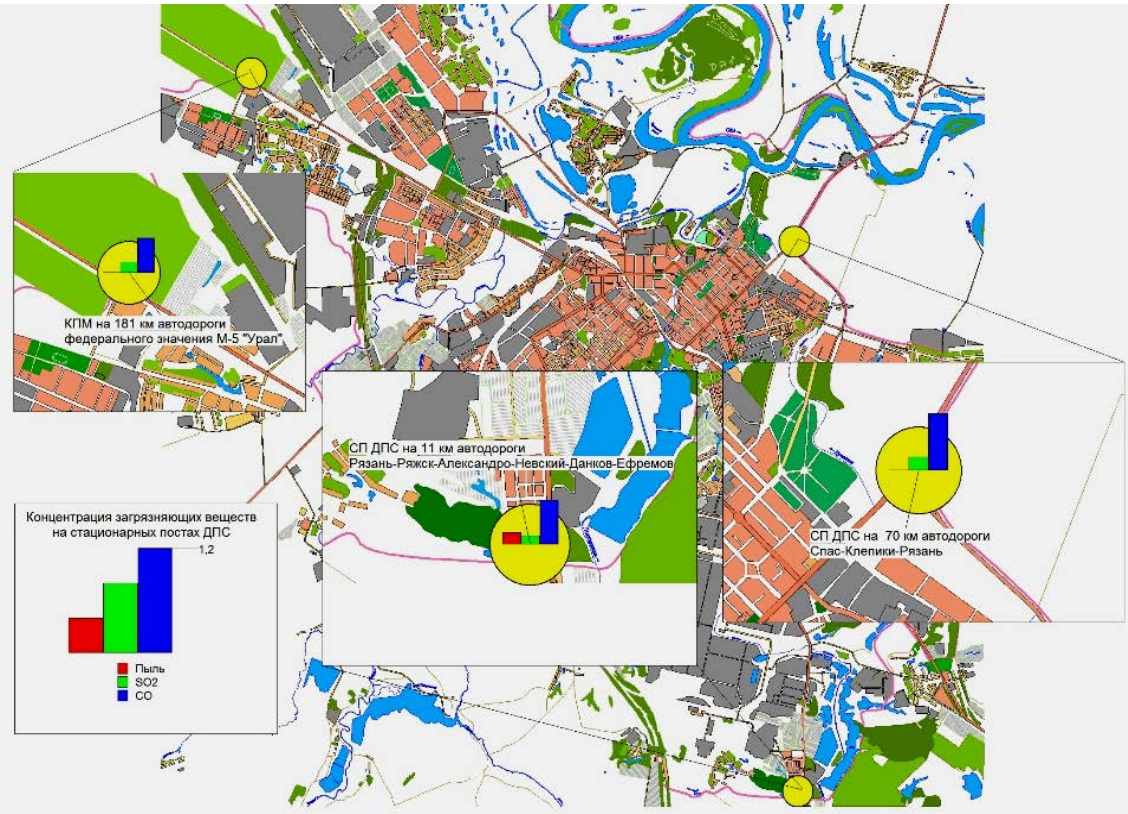


Рисунок 1. Концентрации загрязняющих веществ на стационарных постах ДПС в г. Рязани

Рисунок 2. Уровни шума на стационарных постах ДПС в г. Рязани

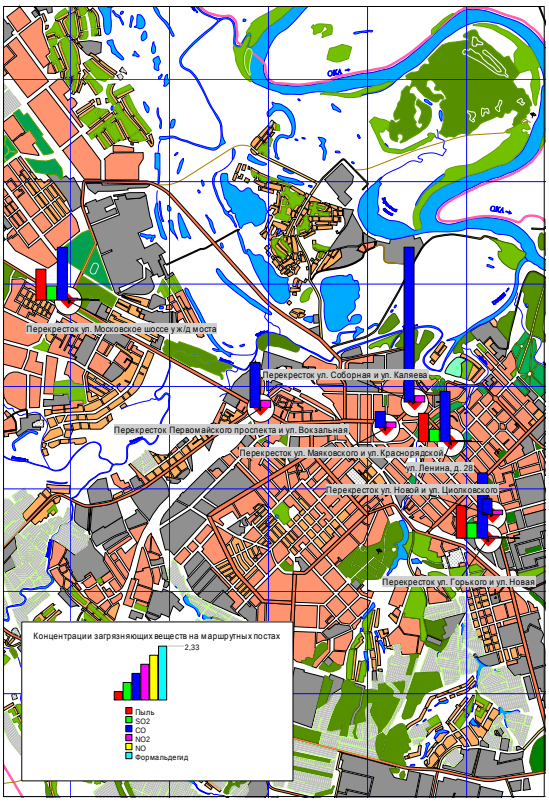


Рисунок 3. Концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на маршрутных постах ДПС в г. Рязани

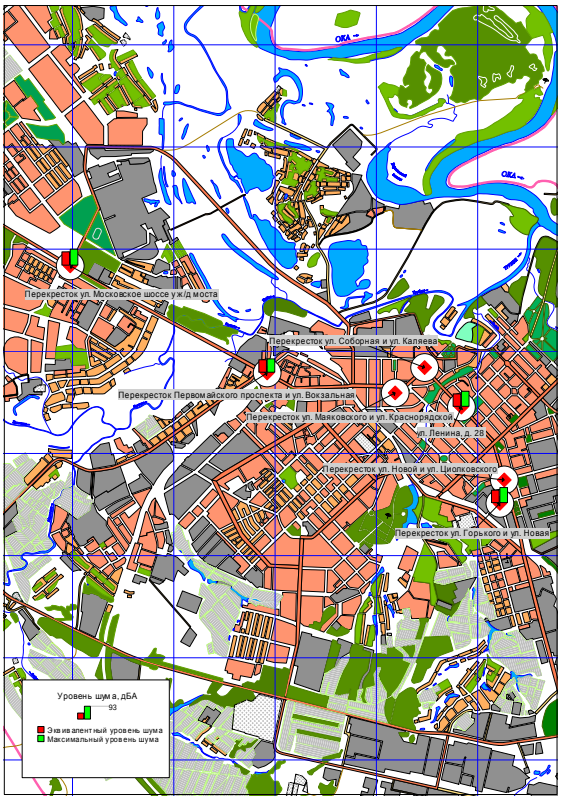


Рисунок 4. Уровни шума на маршрутных постах ДПС в г. Рязани

Результаты выполненной оценки условий несения службы сотрудниками ДПС могут быть использованы при внесении изменений в режим работы, а также при подготовке проектов реконструкции и строительства новых стационарных постов. Медико-географическое картографирование призвано обеспечить дифференцированный подход в определении объемов и форм улучшения условий несения службы, придать им адресный характер.

В заключение добавим, что использованные методы ГИС-картографирования при анализе санитарно-гигиенических характеристик различных объектов могут показать высокую эффективность при решении вопросов улучшения условий труда работников.

Раздел 4
Охрана здоровья детей и подростков

ВЛИЯНИЕ УМСТВЕННОЙ НАГРУЗКИ НА ОРГАНИЗМ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Ю.А. Сидоренко, Т.В. Краевская, И.В. Борисенко
Государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону

Национальная программа «Здоровье», разработанная в целях укрепления и сохранения здоровья граждан Российской Федерации, определяет ответственность системы образования за создание необходимых условий для учебы, труда и отдыха обучающихся.

Данные многочисленных научных исследований и официальной статистики свидетельствуют о неблагоприятной динамике основных показателей здоровья детей под влиянием школьной нагрузки. В то время как рациональное распределение учебной нагрузки в течение учебного дня и недели - важный фактор профилактики утомления школьников, способствующий снижению утомляемости и повышению работоспособности учащихся.

В настоящее время вопрос о влиянии новых образовательных технологий на растущий и развивающийся организм школьников остается недостаточно изученным. В большинстве своем школьные инновации характеризуются высоким уровнем трудности, большим объемом и быстрым темпом изучения учебного материала. Обучающийся становится активным субъектом образовательного процесса и испытывает значительное функциональное напряжение, находясь в условиях резкого изменения количественных и качественных параметров триединого потока сенсорной, вербальной и структурной информации. При этом от учителя требуется более четкая, чем при традиционной системе обучения, организация умственной деятельности детей. Частые изменения образовательных стратегий и технологий обучения в массовой практике общеобразовательных школ проводятся, как правило, без соответствующего физиолого-гигиенического анализа и обоснования. И, как следствие, происходит ухудшение состояния здоровья учащихся на фоне кумуляции утомления, что, нередко, приводит к нарушению стабильности и надежности функций, прогрессированию уже имеющихся хронических заболеваний.

Целью данной работы являлось изучение влияния учебной умственной нагрузки на организм детей и подростков Для реализации этой цели были решены следующие задачи: изучены особенности организации учебного процесса в школах города Ростова-на-Дону с учетом профильности обучения; выявлены возможные отклонения в организации учебного процесса,

касающиеся, начала учебных занятий, длительности уроков и перерывов между уроками, распределения количества уроков по дням недели и в течение дня с учетом их трудности, наличия в расписании «сдвоенных» уроков; установлено место уроков с физической нагрузкой в режиме дня и недели, оценены возможные отклонения в состоянии здоровья под влиянием учебной нагрузки. На основании полученных данных были разработаны рекомендации по совершенствованию учебного расписания по каждой конкретной школе.

Для этого в январе 2007 года было проведено анкетирование слушателей, обучающихся по вечерней форме обучения на подготовительных курсах факультета довузовского образования, учащихся 11-х классов средних школ г. Ростова на Дону. Опросом было охвачено около 100 человек. Заполняемая школьниками анкета содержала вопросы, касающиеся объема учебной нагрузки и субъективной оценки своего состояния здоровья.

Для сравнения полученных данных при оценке правильности организации учебного процесса использовались гигиенические рекомендации Всероссийского учебно-научно-методического центра по непрерывному медицинскому и фармацевтическому образованию.

При анализе анкет были получены следующие результаты. В 90 % процентах случаев время начала учебных занятий «с 8.00 и 8.30 часов утра», совпадало с установленным нормативами и биоритмами подростков.

Оценка длительности перерывов, необходимых для изменения вида деятельности, показала: практически у половины опрашиваемых (47%) она не соответствует требованиям (равна 5 минутам), что ведет к накоплению утомления , так как за это время в коре головного мозга не успевает сформироваться новый очаг возбуждения, тормозящий предыдущий.

В соответствии с установленными рекомендациями учебные предметы по трудности должны располагаться в течение дня и недели в соответствии с поурочной и недельной динамикой работоспособности школьников. Более трудные предметы ставятся на уроки с более высокой работоспособностью детей, что учитывается так же в течение недели. Для подсчета трудности была взята ранговая Шкала трудности предметов для старших классов (Сивков И.Г., 1975 год).

При анализе материалов анкетирования, установлено, что ответы в нашем опросе распределились следующим образом: у 64% респондентов трудные уроки в расписании стоят последними, что не только затрудняет восприятие нового сложного материала, но и из-за чрезмерного напряжения адаптационных функциональных систем организма может привести к утомлению в 84% случаев - первыми.

В соответствии с имеющимися требованиями в 11 классах допускается проведение «сдвоенных» уроков по основным и профильным предметам при условии проведения ежедневной динамической паузы в середине школьных занятий продолжительностью не мене 30 минут. Наши данные свидетельствуют о том, что в 75% изучаемых школ имеет место проведение «сдвоенных» уроков, однако ни в одной из них учебный процесс не сопровождается дополнительной физической разгрузкой.

Всем известно, что физкультура и физический труд снимают умственное утомление школьников и поддерживают их работоспособность на стабильном уровне. Поэтому эти предметы должны ставиться 3-4 уроком, особенно в учебные дни, с которых начинается падение работоспособности у детей и подростков (четверг, пятница). Однако в 89 % случаев в школах г. Ростова данные очевидные требования не выполняются.

Дальнейшая обработка анкет, касалась решения вопроса о том, как же повлияли выявленные нами несоответствия в организации учебного процесса на состояние здоровья обучающихся по их собственной субъективной оценке. Самыми частыми жалобами, предъявляемыми опрошенными, были астено-вегетативного характера: «слабость, утомляемость после занятий» (69%), «частые головные боли» (56%), у трети респондентов присутствовали жалобы на «сонливость и колебание настроения», «нарушение сна», нарастающее «чувство тревоги и страха».

Анализ периодичности заболеваний в течение учебного года свидетельствует, что лишь 7% детей можно отнести к 1 и 2 группе здоровья, остальные 93% - к 3-5 группам здоровья.

Анализируя данные, полученные по обоим параметрам оценки организации учебно-воспитательного процесса и здоровья, а так же зная, что практически все опрашиваемые имеют еще дополнительную подготовку до 5 уроков в день на подкурсах, мы пришли к заключению: в школах г. Ростова нерациональный учебный режим без учета возрастных возможностей организма школьников, а также в дополнительных занятиях на подготовительных курсах, оказывает неблагоприятное влияние на состояние здоровья и приводит к появлению напряженности в функционировании систем организма. По результатам проведенного анкетирования мы уведомили руководителей всех исследуемых школ о необходимости внесения корректив в имеющееся учебное расписание. По нашему мнению необходимо включить в режим учебного дня учащихся дополнительную ежедневную динамическую паузу в середине школьных занятий продолжительностью не мене 30 минут.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ШКОЛЬНИКОВ-ЛИЦЕИСТОВ

И.А. Камаев, М.С. Гурьянов, А.Л. Хлапов
Государственная медицинская академия, г. Нижний Новгород

Для разработки научно-обоснованных мероприятий, направленных на предупреждение заболеваний, необходимо знать не только их уровень и структуру, но и факторы, способствующие возникновению данной патологии [2, 3].

В качестве основной группы были обследованы учащиеся 10-х и 11-х классов естественно-научного профиля пяти лицеев г. Нижнего Новгорода. Группу сравнения составили старшеклассники пяти средних общеобразовательных школ, занимающиеся по традиционным программам. Обе группы представлены равным количеством обследуемых – по 310 каждая.

При изучении жилищно-бытовых условий, материального положения и состава семей лицеистов установлено, что старшеклассники лицеев достоверно чаще, чем их сверстники из общеобразовательных школ, воспитываются в полных семьях. При этом в обеих сравниваемых группах более чем в половине семей двое детей.

Лицеисты проживают в более хороших жилищно-бытовых условиях: около половины их семей живут в трехкомнатной квартире (50,4±2,83 из 100 опрошенных, $p<0,05$), в то время как в группе сравнения доля таких семей составила 38,2±2,76, $p<0,05$.

Ухудшение здоровья старшеклассники лицеев склонны связывать с большой учебной нагрузкой, нерациональным режимом дня, неправильным питанием и гиподинамией. Среди причин заболеваний, по мнению самих школьников, лидирует большая учебная нагрузка, нерациональный режим дня, нерегулярное питание, недостаточная двигательная активность. Среди других причин, способствующих возникновению заболеваний, были названы наследственная предрасположенность, вредные привычки, неблагоприятные условия обучения [4].

Среди причин заболеваний, перенесенных за последние три года, 23,2±2,39 из 100, ($p<0,05$) респондентов лицеистов (против 8,8±1,6, $p<0,05$ подростков группы сравнения) указали недостаточную двигательную активность. Становится ясно, что подростки осознают важность занятий физкультурой для сохранения здоровья.

Поскольку большую часть дня (более 70% времени) подростки проводят в стенах образовательного учреждения, условия обучения в школе значительно влияют на состояние их здоровья. Каждый день у лицеистов бывает 6 – 7 уроков, а иногда и более. Кроме того, все без исключения лицеисты посещают дополнительные занятия в школе по

профильным предметам. Подростки общеобразовательных школ не испытывают этой дополнительной нагрузки.

В старшие классы лицеев принимаются учащиеся со всего города, а не только из прилегающих к школе районов. Это приводит к увеличению времени, затрачиваемого на проезд в школу и обратно. Гигиеническими нормативами для учащихся второй и третьей ступеней допускается размещение общеобразовательных учреждений на расстоянии транспортной доступности не более 50 минут (в одну сторону). Но если учесть, что в старших классах лицеев учатся подростки со всего города, то становится понятным, что эти требования не выполняются [4].

Высокие умственные перегрузки, отсутствие правильной организации учебной деятельности лицеистов, избыточное рабочее напряжение, недостаток сна могут привести к хроническому эмоциональному стрессу и развитию различных психосоматических отклонений.

Следующей группой факторов, влияющих на здоровье, являются вредные привычки. Изучение приобщенности подростков к курению позволило выяснить, что ситуация в лицеях более благополучна. Так, среди лицеистов курят 11,6±1,8 из 100 лиц, участвующих в анкетировании, ($p<0,05$) подростков, среди старшеклассников общеобразовательных школ – 24,5±2,44 ($p<0,05$). Основными причинами курения в обеих группах были названы «стрессовые ситуации, личные неприятности», «облегчение общения», «доставляющий удовольствие процесс» [1]. С другой стороны, радует тот факт, что большинство подростков осознают вред курения для здоровья (74,8±2,46, $p<0,05$ – лицеисты, 71,6±2,56, $p<0,05$ – старшеклассники школ). Изучение предпочтения алкогольных напитков показало, что старшеклассники отдают его пиву, сухим винам, шампанскому и малоалкогольным коктейлям. Следует обратить внимание на то, что в структуре употребляемых алкогольных напитков, указанных подростками общеобразовательных школ, крепкие напитки (водка, коньяк, крепленые вина) занимают большую долю, чем у лицеистов (12,8±1,8 против 5,2±1,26, $p<0,05$).

Таким образом, значительно более интенсивный учебный процесс лицеисты вынуждены осваивать в условиях, не только не отличающихся от условий в обычных школах, но при этом и не соответствующих гигиеническим нормативам по многим параметрам. Интенсификация учебного процесса происходит без создания оптимальных условий для усвоения более объемного и сложного материала.

Литература

1. Бабанов, С.А. Табакокурение в молодежной среде и пути профилактики / С.А. Бабанов // Проблемы соц. гиг., здравоохр. и истории мед. – 2002. - № 1. – С. 13-14.
2. Сафиуллина, Л.С. Состояние здоровья и самосохранительное поведение учащихся подростков, проживающих в большом городе: Автореф. дис…канд. мед. наук: 14.00.33 / Л.С. Сафиуллина. – Казань, 2003. – 22 с.
3. Физиология роста и развития детей и подростков (теоретические и клинические вопросы) / Под ред. А.А. Баранова и Л.А. Щеплягиной. – М., 2000. – 584 с.
4. Фуфаева, О.А. Гигиеническая оптимизация учебного процесса общеобразовательных учреждений инновационного типа: Дис…канд. мед. наук: 14.00.07 / О.А. Фуфаева. – Москва, 2000. – 135 с.

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ И ВОСПИТЫВАЮЩИХСЯ В УЧРЕЖДЕНИЯХ РАЗНОГО ТИПА

Е.С. Богомолова, Е.В. Кулакова, Ю.Г. Кузмичев, А.В. Леонов
Государственная медицинская академия,
г. Нижний Новгород

Оценка физического развития детей и подростков – индикатор здоровья населения в системе социально-гигиенического мониторинга. Изучение особенностей физического развития разных групп детского населения в современных социально-экономических и эколого-гигиенических условиях позволяет своевременно выявлять неблагополучие в состоянии здоровья детей и разрабатывать меры по управлению здоровьем детского населения.

За последние 10 лет наметились стойкие неблагоприятные тенденции показателей здоровья и физического развития детей. Особое значение для формирования физического развития здоровья ребенка имеют условия воспитания – в семье или в условиях учреждений для обучения и воспитания детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей [1, 2]. Наиболее распространенными формами государственного медико-социального обеспечения детей – сирот являются дома ребенка, детские дома, школы – интернаты. В России кроме традиционных интернатных функционирует более 700 социальных центров реабилитации для несовершеннолетних детей (приюты), берущих на себя заботу о восстановлении социального статуса детей, которые утратили семейные связи, отказались жить в интернатных учреждениях, остались без попечения родителей.

В связи с функционированием в стране большого количества учреждений разного типа для детей и подростков, включая интернатные и социально-реабилитационные, большой практический интерес представляют данные об особенностях формирования физического развития детей, обучающихся и воспитывающихся в этих учреждениях.

Цель настоящего исследования – оценка особенностей физического развития детей в возрасте от 7 до 17 лет, проживающих в г. Н.Новгороде, обучающихся и воспитывающихся в учреждениях разного типа. Основными моделями образовательных учреждений для детей, воспитывающихся в семье явились: общеобразовательная школа, лицейские классы общеобразовательной школы, лицеи, центр обучения и развития одаренных детей, а для детей сирот – детский дом и центр реабилитации для несовершеннолетних детей (приют). Исследование проведено методом естественного гигиенического эксперимента по унифицированной антропометрической методике стандартным инструментарием. Результаты заносились в индивидуальную карту изучения физического развития ребенка. Оценка физического развития проводилась по региональным оценочным таблицам, разработанным сотрудниками ГОУ ВПО НижГМА Росздрава на основе центильного метода оценки [3]. Объем исследования составил более 7800 детей. Программа исследования включала скрининговую оценку физического развития, определение темпового соматотипа и биологического возраста. Обработку материала осуществляли на PC в программе BIOSTAT.

Сравнительный анализ центильных оценок тотальных размеров тела (ДТ, МТ, ОГК, Индекс Кеттле 2) детей, обучающихся в общеобразовательных учреждениях, учреждениях с углубленным содержанием обучения и воспитывающихся в семье, показал существенные отличия от детей, воспитывающихся в детском доме и социально-реабилитационном учреждении (табл. 1).

В детских домах и приютах практически половина детей имеют показатели длины тела ниже 25 центиля (46,1%), причем 25,7% из них оцениваются по 1 центильному интервалу, что свидетельствует о выраженной задержке роста, и лишь 1,1% - высокие показатели. Дети, воспитывающиеся в семье в основном имеют нормальные показатели длины тела с оценкой от 25 по 75 центиль (81,9%), низкие и высокие показатели ДТ имеют примерно равные доли детей (9,1 и 9,9%), что близко к эталонному распределению.

Таблица 1.

Распределение детей по ДТ, МТ, ОГК, ИМТ, %

Ц.и. (эталон)	Длина тела						Масса тела					
	Семейное воспитание			Сироты			Семейное воспитание			Сироты		
	М	Д	Все	М	Д	Все	М	Д	Все	М	Д	Все
1–2 (10%)	9,1	9,9	9,5	48,7	43,1	46,1	8,8	9,0	9,0	38,1	24,0	31,5
3–6 (80%)	81,0	80,8	81,9	50,3	55,3	52,8	79,1	79,7	79,3	61,9	74,2	67,3
7–8 (10%)	9,9	9,3	8,6	0,6	1,6	1,1	12,1	11,3	11,7	0,7	1,8	1,2
N	2806	3452	6261	829	722	1551	2806	3452	6261	829	722	1551
Стати-стака	М – χ_2 = 925,40; сс = 2; р = 0,0000; Д – χ_2 = 687,26; сс = 2; р = 0,0000; Все – χ_2 = 1638,05; сс = 2; р=0,0000;						М – χ_2 = 624,74 ; сс = 2; р = 0,0000; Д – χ_2 = 297,77; сс = 2; р = 0,0000; Все – χ_2 = 919,54; сс = 2; р = 0,0000;					
Ц.и. (эталон)	ОГК						ИМТ					
	Семейное воспитание			Сироты			Семейное воспитание			Сироты		
	М	Д	Все	М	Д	Все	М	Д	Все	М	Д	Все
1–2 (10%)	9,5	8,9	9,2	23,0	21,8	22,5	9,0	10,0	9,6	13,2	10,5	11,9
3–6 (80%)	79,4	80,7	80,0	57,0	73,2	74,6	79,6	79,1	79,2	85,0	83,7	83,6
7–8 (10%)	11,1	10,4	10,8	20,0	5,0	2,9	11,4	10,9	11,2	1,8	5,8	4,7
N	2806	3450	6256	504	422	926	2806	3452	6261	829	722	1551
Стати-стака	М – χ_2 = 118,35; сс =2; р = 0,0000; Д – χ_2 = 148,53; сс = 2; р = 0,0000; Все – χ_2 = 246,02; сс = 2; р = 0,0000.						М – χ_2 = 105,92; сс = 2; р = 0,0000; Д – χ_2 = 43,02; сс = 2; р = 0,0000; Все – χ_2 = 131,19; сс = 2; р = 0,0000					

Среди детей, лишенных родительского попечения, отмечен выраженный дефицит массы тела по отношению к возрасту – треть детей имели показатели массы тела ниже 25 центиля, а избыток МТ регистрировался лишь у 1,2%. У 79,1% детей, воспитывающихся в семье, определены нормальные значения МТ, в то же время 12,1% из них имеют избыток , а 8,8% - недостаток МТ.

Большинство обследованных детей имеют нормальные показатели окружности грудной клетки (80,0% для школьников образовательных учреждений, находящихся на семейном воспитании и 74,6% детей-сирот). Однако, практически четверть детей, лишенных родительского попечения имеют низкие показатели ОГК, что подтверждает результаты оценки МТ.

Индекс Кеттле-2 свидетельствует, что у большинства детей МТ соответствует ДТ. Однако, у 12% детей-сирот отмечен дефицит МТ, в то время как практически у такой же доли детей семейного воспитания отмечается избыток МТ по отношению к ДТ.

Групповая оценка физического развития по результатам скрининг-теста свидетельствует, что 61,5% детей, лишенных родительского попечения, имеют нормальное физическое развитие, в то время как этот показатель для школьников семейного воспитания составил 73% (табл. 2). Отклонения в физическом развитии детей-сирот в основном формируются за счет группы с низкой длиной тела, которая регистрируется практически у каждого четвертого ребенка.

Отклонения в развитии детей, находящихся на семейном воспитании, представлены группами детей с повышенной и высокой МТ и со сниженной и низкой массой тела.

Таблица 2.

Распределение детей по группам физического развития, %

Вариант	Семейное воспитание			Сироты		
	М	Д	Все	М	Д	Все
1	70,21	75,17	72,91	58,50	64,82	61,44
2	14,58	11,24	12,73	3,98	5,68	4,77
3	10,23	8,72	9,39	8,69	6,93	7,87
4	2,89	2,64	2,80	0,12	0,28	0,19
5	2,10	2,23	2,17	28,71	22,30	25,73
N	2806	3452	6261	829	722	1551
Стати-стака	М – χ_2 = 649,76 ; сс = 4; р = 0,0000; Д – χ_2 = 465,65; сс = 4; р = 0,0000; Все – χ_2 = 1140,80 ; сс = 4; р = 0,0000.					

У детей отмечены выраженные гендерные различия – у мальчиков, оставшихся без попечения родителей все описанные характеристики физического развития хуже – более выражен дефицит ДТ, МТ, ОГК, чаще встречаются отклонения в физическом развитии за счет низкого роста (табл. 1, 2).

Таблица 3.

Распределение детей по темповому соматотипу, биологическому возрасту ,%

Вариант биологический возраст / темповый соматотип	Биологический возраст						Темповый соматотип					
	Семейное воспитание			Сироты			Семейное воспитание			Сироты		
	М	Д	Все	М	Д	Все	М	Д	Все	М	Д	Все
Отстает / замедленный темп роста	22,06	10,28	15,56	58,97	58,18	58,60	22,71	21,15	21,84	53,17	49,05	51,30
Соответствует/ средний темп роста	68,50	84,59	77,34	38,21	40,40	39,25	59,32	62,88	61,26	44,25	47,39	45,68
Опережает / ускоренный темп роста	9,44	5,13	7,11	2,82	1,42	2,16	17,97	15,97	16,90	2,58	3,55	3,02
N	2806	3452	6261	780	703	1483	2805	3451	6259	504	422	926
Стати-Стака	М – χ_2 = 400,33 ; сс = 2; р = 0,0000; Д – χ_2 = 894,37; сс = 2; р = 0,0000; Все – χ_2 = 1229,37 ; сс = 2; р = 0,0000.						М – χ_2 = 226,77 ; сс = 2; р = 0,0000; Д – χ_2 = 297,77; сс = 2; р = 0,0000; Все – χ_2 = 408,84 ; сс = 2; р = 0,0000.					

Определение темпового соматотипа показало, что половина детей-сирот имеют замедленный темп возрастного развития. По темповой характеристике роста у детей, воспитывающихся в семье

отмечается большее разнообразие – 22% из них имеет замедленный, а 17% - ускоренный темп роста (табл. 3).

Дети-сироты характеризуются замедленными темпами биологического развития (табл. 3). Более половины детей, воспитывающихся в приютах и детских домах, имеют отставание биологического развития (58,6%), что почти в четыре раза выше аналогичного показателя у школьников из обычных семей. Биологический возраст, опережающий паспортный, отмечался лишь у 2% детей, оставшихся без попечения родителей, в то время как среди детей из обычных семей он встречается в 3,5 раза чаще. Тенденция к отставанию уровня биологической зрелости более выражена у мальчиков всех форм воспитания (табл.3).

Таким образом, исследования показывают высокую информативность изучения показателей физического развития при определении санитарно-эпидемиологического благополучия детей и подростков.

По всей видимости, причины отставания в развитии детей, оставшихся без попечения родителей, кроются в целом комплексе особенностей жизни [2, 4]. Практически все дети, оставшиеся без попечения родителей, имеют отягощенный генетический, биологический и социальный анамнез. В интернатных учреждениях и приютах находятся в основном дети, выросшие в условиях разносторонней депривации – сенсорной, когнитивной, эмоциональной и социальной, которая обусловливает дезадаптационные проявления. Нарушение социального приспособления (социальная дезадаптация) детей-сирот вследствие их сепарации и изоляции от биологической семьи возникает независимо от влияния других факторов и приводит к нарушениям в физическом развитии и здоровье. С другой стороны, процесс социализации, в который включены дети-сироты, как правило протекает с расстройствами приспособления. Какие бы условия в них ни были созданы, эти учреждения не способны заменить семьи, что, без сомнения, отражается на состоянии здоровья детей, лишенных родительского попечения. Государство всевозможными способами заботится о сиротах и детях, оставшихся без попечения родителей, однако усилия эти пока нельзя признать эффективными.

Литература

1. Конова С.Р., Веселова Н.А. Совершенствование медицинского обеспечения детей, воспитывающихся в домах ребенка //Права ребенка. – 2003. - № 1. – С.48-49.
2. Кучма В.Р., Милушкина О.Ю. Современные медико-социальные проблемы детей-сирот // Гигиена и санитария. – 2003. - № 5. – С. 39-42.

3. Оценочные таблицы физического развития детей и подростков г. Н.Новгорода: Методические указания. – Н.Новгород: ООО «КиТиздат», 2004.
4. Пенкин В.Н. Влияние сиротства на физическое развитие детей // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2003. - № 5. – С.19-20.

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УЧИЛИЩ И ТЕХНИКУМОВ ПО ДАННЫМ УГЛУБЛЕННЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ

И.А. Камаев, Е.А. Перевезенцев
Государственная медицинская академия, г. Нижний Новгород

Состояние здоровья детей и подростков является одной из наиболее актуальных проблем во всем мире. На фоне демографического кризиса, ухудшения экологической ситуации в Российской Федерации особую тревогу вызывают подростки. Подростковый возраст является одним из критических этапов в жизни человека, характеризующимся психологическим, социальным становлением и почти полным завершением процессов развития организма [2, 4, 5, 7]. В силу анатомо-физиологических особенностей, характерных для подросткового периода, в этом возрасте организм является наиболее незащищенным и уязвимым к воздействию различных средовых факторов. Кроме этого, «реализация» наследственной предрасположенности к патологическим отклонениям также чаще происходит в данном возрастном диапазоне [1, 3].

В литературе вопросу здоровья студенческой молодежи, проживающей в крупных городах, посвящены единичные публикации. Здоровье студентов, проживающих в малых и средних городах, а также в сельской местности, по-прежнему остается мало изученной проблемой [6].

Исследование, проведенное в Павловском районе Нижегородской области, позволило выявить особенности заболеваемости подростков - учащихся профессиональных училищ (ПУ) и техникумов. Было обследовано бригадой врачей узких специальностей 630 детей подросткового возраста (15-17 лет), обучающихся в образовательных учреждениях среднего профессионального образования, к которым относятся ПУ и техникумы.

По данным углубленного медицинского осмотра морфофункциональные отклонения и хронические заболевания у подростков составляют 105,8 на 100 осмотренных. Нужно отметить, что заболеваемость подростков пятнадцатилетнего возраста

составляет 71,3 у девушек и 98,2 у юношей, что ниже, чем у семнадцатилетних- 121,6 и 113,9 на 100 человек, соответственно.

В структуре заболеваний, выявленных при углублённом осмотре, первое место занимает класс болезней органов пищеварения - 41,3%, причём 52,7% данного класса обусловлены кариесом, 27% - гастродуоденитом, 4%-функциональными расстройствами желчного пузыря, 4% - холециститами и холангитами. Из выше приведённых данных следует, что санация ротовой полости стоматологом, а также лечебное питание должны быть обязательным компонентом оздоровительных мероприятий среди подростков.

Весомую долю в структуре заболеваемости по данным углублённого осмотра составляют заболевания глаз и придаточного аппарата - 14,7%. Этот класс болезней представлен в основном миопией различной степени тяжести.

Третье место принадлежит классу болезней костно-мышечной системы - 13,8%, что обеспечено, преимущественным образом, за счёт сколиоза и плоскостопия.

Класс нервных болезней составляет 11,4%. Сюда входят вегетососудистая дистония- 63,6%, нейрососудистая дистония- 17,0%, малая мозговая дисфункция- 5,2%.

Болезни органов дыхания выявлены у 6,5% обследованных, причём данный класс болезней у семнадцатилетних подростков встречается в 5 раз чаще, чем у подростков 15 лет. Среди заболеваний органов дыхания ведущее место принадлежит патологии носоглотки- 75,0%: хронические тонзиллиты, гипертрофия нёбных миндалин, аденоидные вегетации, искривления носовой перегородки.

Болезни мочеполовой системы по данным углублённого осмотра составляют 4,0%, заболевания эндокринной системы, расстройства питания и обмена веществ выявлены в 3,9% случаев.

По результатам углубленного медицинского осмотра была проведена комплексная оценка состояния здоровья подростков с последующим определением группы здоровья. В I группу здоровья вошли 43,2% подростков обоих полов (45,1% - юноши, 41,2% - девушки), во II группу – 16,6% (19,3% - юноши, 14,0% - девушки), в III группу здоровья - 39,4% учащихся (34,8% - юноши, 43,9% - девушки) и в IV группу - 0,8% студентов (0,8% - юноши, 0,9% - девушки).

Резюмируя вышеизложенное, следует отметить, что:

- по данным комплексного углублённого обследования подростков, обучающихся в образовательных учреждениях среднего и начального профессионального образования (ПУ и техникумы), определён спектр их основных заболеваний. Чаще всего диагностируются заболевания органов пищеварения- 41,5% (кариес, хронический гастродуоденит, дискинезии), болезни глаз и придаточного аппарата-14,7% (миопия,

астигматизм), заболевания костно-мышечной системы - в 13,8%, а также болезни нервной системы и органов чувств, органов дыхания, мочеполовой и эндокринных систем;

- значительное число выявленных нейрофункциональных нарушений и хронических заболеваний диктуют необходимость исследования ведущих причин возникновения высокой заболеваемости подростков и проведения комплекса лечебно-оздоровительных мероприятий;
- комплексная оценка здоровья подростков 15-17 лет показала, что лишь 43,2% из них относятся к первой группе здоровья, а каждый второй имеет хроническое заболевание с различной степенью компенсации, при этом девушки с 3-4 группами здоровья встречаются чаще, чем юноши.

Литература

1. Альбицкий В.Ю. Особенности состояния здоровья и система организации и профилактических мероприятий оздоровления часто болеющих детей: Автореф.дис. …докт.мед.наук. М.,1986. 43с.
2. Анализ физического развития школьников в системе социально-гигиенического мониторинга / Н.А. Матвеева, Е.С. Богомолова, Ю.Г. Кузмичев и др. // Медицина детям: Тез. докл. на Всероссийском конгрессе. – Н. Новгород, 22-25 апреля, 2003. – С. 103-104.
3. Антонова Л.Т. О проблеме оценки состояния здоровья детей и подростков в гигиенических исследованиях / Л.Т. Антонова, Г.Н. Сердюковская // Гиг. и сан. – 1995. - № 6. – С. 22-28.
4. Баранов А.А. Оценка здоровья детей и подростков при профилактических осмотрах (руководство для врачей) / А.А. Баранов, В.Р. Кучма, Л.М. Сухарева – М.: Издательский Дом «Династия», 2004. – 168 с.
5. Воронцов И.М. Закономерности физического развития детей и методы его оценки: Учебно-методическое пособие / И.М. Воронцов – Л.: Изд. ЛПМИ, 1996. – 56 с.
6. Камаев И.А. Медико-социальные аспекты и организация медицинской помощи подросткам-школьникам, проживающим в условиях районного центра / И.А. Камаев, С.А. Молодцов – Н.Новгород, 2000. - 83 с.
7. Сердюковская Г.Н. Научно-исследовательская деятельность НИИ Гигиены и охраны здоровья детей и подростков в 1993 – 1998 гг. / Г.Н. Сердюковская, Л.М. Сухарева, Б.З. Воронова, Г.А. Шарашаткина // Гиг. и сан. – 2000. - № 3. – С. 34-38.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ, СВЯЗАННАЯ С АЛИМЕНТАРНЫМ ФАКТОРОМ

М.А. Позднякова, Е.С. Богомолова, О.А. Курсеева
Государственная медицинская академия, г. Нижний Новгород

Важнейшим условием поддержания здоровья, высокой работоспособности и выносливости человека, сохранение генофонда нации является полноценное правильное питание. Отклонения в питании населения крайне отрицательно сказывается на здоровье человека – сокращается средняя продолжительность жизни, снижается устойчивость к заболеваниям и производительность трудоспособного населения, нарушается нормальный рост и развитие детей.

Если для взрослых рациональное питание – это здоровье, долголетие, высокая работоспособность, то для детей особенно раннего возраста – нормальное развитие, сама жизнь. Правильное питание способствует профилактике заболеваний и создает условия для адекватной адаптации к окружающей среде.

В последние годы по Нижегородской области продолжается рост показателей заболеваемости, связанной с алиментарным фактором у детского населения. Особую тревогу вызывает патология органов пищеварения, показатели которой превышают общероссийские, и тенденция роста за последние 5 лет составила 19,1%. Из класса болезней органов пищеварения следует выделить гастриты, дуодениты и язву желудка и 12-ти перстной кишки, рост которых составил 18,7% и 43,8%, соответственно.

Результаты проведённых исследований показывают, что продолжает увеличиваться доля детей, страдающих анемией. Распространенность данной патологии возросла в 2004 году по сравнению с 2000 годом на 45,3%, (темп роста составил 42,6%). Развитие железодефицитных состояний (анемий), особенно у детей первых лет жизни, выросло, по-видимому, в связи с уменьшенным потреблением мяса и мясопродуктов. Дефицит железа и кальция, вероятно, связан с недостаточным, почти в 2 раза меньшим в течение последних лет, потреблением молока и молочных продуктов. На развитие анемий оказывает влияние и дефицит витаминов группы В.

Серьезно стоит вопрос о дефиците в рационе питания населения микронутриентов – витаминов и микроэлементов. По данным социально-гигиенического мониторинга за 2005 год в лечебно-профилактические учреждения Нижегородской области по поводу заболеваний, связанных с микронутриентной недостаточностью, обратилось 39849 человек, что на 4111 человек больше, чем в 2004 г., из них 2774 детей и 2561 подростков. Основная нехватка отмечается в витаминах: С, В1, В2, В6, РР,

фолиевой кислоте и бетакаротине (важнейшего природного антиоксиданта).

Что касается ожирения детей, то в целом показатели по Нижегородской области не превышают средний уровень по России, однако темп роста за последние 5 лет составил 32,5%.

Нижегородская область относится к территориям с недостаточным естественным микроэлементным составом почв по фтору и йоду. Распространенность йод-дефицитных заболеваний среди подростков в 2005 году равнялась 16,066, среди детей – 6,1 на 1000 населения.

Основное место в структуре патологии щитовидной железы во всех возрастных группах в 2005 г. по-прежнему занимает диффузный зоб (58,5%), на втором месте - многоузловой зоб (22,0%) и на третьем – тиреотоксикоз (8,0%).

В 2005 г. отмечено повышение йод-дефицитных заболеваний у детей в возрасте от 0 до 14 лет (6,10 на 1000 детского населения) в 2004 г. 5,43 на 1000. Повышение уровня заболеваемости - в основном за счет диффузного зоба, субклинического гипотиреоза и тиреоидита. Продолжает отмечаться рост количества обращений по поводу многоузлового зоба, тиреоидита.

Анализ патологии среди подростков Нижегородской области показал: уровень распространенности йод-дефицитных состояний в 2005 году вырос на 9,2% по сравнению с 2004 г. Следует отметить, что тенденция к росту характерна для всех перечисленных нозологий, кроме тиреотоксикоза – снижение составило 60,7%.

Таким образом, в последние годы произошло существенное ухудшение состояния здоровья детей и подростков, связанное с алиментарным фактором.

На сегодняшний день приоритетным направлением профилактики патологии является организация питания в детских и подростковых коллективах.

Ежегодно вопросы качества организации питания в детских коллективах рассматриваются на заседании Правительства Нижегородской области. Аналитические материалы по результатам мониторинга питания детей в образовательных учреждениях Нижегородской области с предложениями по его улучшению доводятся до сведения глав субъектов местного самоуправления, руководителей органов социальной защиты, образования, детских учреждений.

Результатом управленческих решений всех уровней власти на сегодня является - в детском питании во всех видах учреждений используется йодированная соль, а также продукты, обогащенные витаминами и микронутриентами, вырабатываемые на предприятиях области.

Однако до сего времени в большинстве общеобразовательных учреждений имеются недостатки в организации питания: это недостаточное количество продуктов, содержащих белок животного происхождения (мясо, рыба, творог), малый объем порций, единые выходы блюд для детей разного возраста, скудный ассортимент питания.

Назрела необходимость разработки и утверждения областных норм продуктовых наборов для завтраков и обедов школьников.

Проблемы в организации питания диктуют необходимость значительного повышения эффективности надзора по данному разделу.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ДЕТЕЙ ХРОНИЧЕСКИМИ ОБСТРУКТИВНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ ЛЕГКИХ

Н.А. Афонина

Государственный медицинский университет, г. Рязань

Хронические обструктивные заболевания легких – одна из наиболее сложных и серьезных проблем педиатрии. Начало формирования хронической патологии приходится на дошкольный возраст (до 70%). К семи годам более половины детей имеют те или иные отклонения в состоянии здоровья, большинство из которых представляют заболевания органов дыхания, выявленные при медицинских осмотрах.

Данные специальных углубленных исследований свидетельствуют о явно неблагоприятной ситуации со здоровьем детей. Нужно подчеркнуть следующие особенности негативных изменений здоровья дошкольников в современных условиях: стремительный рост числа хронических социально значимых болезней; снижение показателей физического развития; рост психических отклонений и пограничных состояний; увеличение числа детей, относящихся к группам высокого медико-социального риска, увеличение числа частоболеющих детей.

В основе катастрофического ухудшения здоровья лежит целый комплекс социально-экономических причин, среди которых не последнюю роль играют несовершенство существующей системы медицинского обследования детей; ухудшение качества питания; «техногенные перегрузки» в результате промышленного загрязнения окружающей среды; уменьшение объема профилактических программ в амбулаторном звене здравоохранения; рост стрессовых ситуаций в повседневной жизни детей; несовершенство системы психолого-педагогической поддержки детей дошкольного и раннего возраста из социально неблагополучных семей; отсутствие эффективных образовательных программ, направленных на формирование у детей культуры здоровья и способствующих их гармоничному развитию.

Следует принять во внимание вероятность дальнейшего увеличения численности детей, составляющих контингенты высокого медико-социального риска болезни. Более 16% детей рождается вне зарегистрированных браков. Ежегодно около 500 тыс. детей остаются без одного из родителей. Около 100 тыс. детей воспитываются в государственных учреждениях, причем основной контингент - это «социальные» сироты (отказные дети, дети из неполных семей, дети, родители которых лишены родительских прав). Особую тревогу вызывает состояние здоровья детей, проживающих в домах ребенка и интернатах. Около половины этих детей имеют перинатальную патологию, до 10% — врожденные или наследственные болезни, более 20% -родились недоношенными или с низкой массой тела. И только 6% детей поступают в дома ребенка здоровыми.

Таким образом, исходы различных форм хронических обструктивных болезней легких, начавшихся в детском возрасте, зависят от характера заболевания, особенностей морфологических изменений в бронхолегочной системе, своевременной профилактики и лечения обострений.

Одним из важнейших путей профилактики хронических обструктивных болезней легких является своевременная диагностика острых заболеваний бронхолегочной системы и правильное лечение затяжных и рецидивных форм болезней. Особое внимание следует уделять рациональному режиму дня дома и в детском дошкольном учреждении, систематически проводить лечебную физкультуру, прогулки на свежем воздухе и закаливание ребенка в период ремиссии.

ЛАБОРАТОРНО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА ЛЕТНЕЙ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ КАМПАНИИ

Г.П. Гелевая, В.В. Кучумов, М.Н. Галкина,
Н.Ю. Сакович, О.Н. Свинцова
ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области»,
г. Рязань

Деятельность ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области» и его филиалов по обеспечению государственного санитарно-эпидемиологического надзора в период летней оздоровительной кампании 2006г. велась в соответствии с Постановлениями Главного государственного санитарного врача РФ № 5 от 15.03.06г. «Об обеспечении отдыха, оздоровления и занятости детей в 2006г.», главного государственного санитарного врача Рязанской области № 10 от 24.04.06г. «Об обеспечении отдыха, оздоровления и занятости детей в 2006г.», а также Распоряжением главного врача ФГУЗ «ЦГиЭ в Рязанской области» № 20-Р от

15.05.06г. « Об обеспечении отдыха, оздоровления и занятости детей в 2006 году».

В ходе мероприятий по обеспечению государственного санитарно-эпидемиологического надзора в период подготовки летних оздоровительных учреждений и в период их работы лабораторно-инструментальные исследования (измерения) проводились в рамках плановых обследований; при проведении дополнительных санитарно-противоэпидемических мероприятий, связанных с регистрацией инфекционных заболеваний среди детей, а также при проведении санитарно-эпидемиологических экспертиз на предмет соответствия учреждений требованиям санитарно-эпидемиологических норм и правил.

В летний период 2006 года на территории Рязанской области было открыто 22 стационарных загородных лагеря, 5 лагерей на базе санаториев и профилакториев, 275 - на базе общеобразовательных учреждений. Уменьшение количества летних оздоровительных учреждений (ЛОУ) на 14% в сравнении с 2005 годом произошло, в основном за счет пришкольных лагерей.

В период подготовки летней оздоровительной кампании 2006 года ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области» были проведены 72 санитарно-эпидемиологические экспертизы на соответствие пришкольных лагерей по организации летнего отдыха детей с дневным пребыванием, санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам, из них 3 учреждения не отвечали требованиям действующего санитарного законодательства.

В ходе летней оздоровительной кампании 2006 года было обследовано с применением лабораторно-инструментальных методов исследования 100% детских оздоровительных учреждений, работавших на территории Рязанской области.

В период подготовки и за время эксплуатации оздоровительных учреждений по г. Рязани, Рязанскому и Рыбновскому районам количество исследованных в 2006 году проб питьевой воды из источников централизованного водоснабжения на соответствие СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по санитарно-химическим показателям осталось на уровне 2005г.; по микробиологическим показателям - уменьшилось на 23,%. По Рязанской области произошло увеличение исследованных проб воды источников как по санитарно-химическим, так и микробиологическим показателям на 13% и 32%, соответственно.

За время работы ЛОУ было исследовано проб питьевой воды из разводящей сети на соответствие санитарно-химическим

показателям на 11 % больше уровня прошлого года, при этом произошло уменьшение количества исследованных проб по микробиологическим показателям - на 4%.

Из источников нецентрализованного водоснабжения объем исследованных проб питьевой воды по санитарно-химическим показателям остался на уровне 2005 года, а по микробиологическим показателям увеличился на 10%.

В сравнении с 2005 годом отмечено увеличение объема исследованных проб воды бассейнов на соответствие гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям на 44 %; по микробиологическим показателям на 14 %. По Рязанской области произошло увеличение исследованных проб по санитарно-химическим показателям на 6% , при уменьшении исследованных проб на соответствие по микробиологическим показателям на 37%.

Количество исследованных проб воды открытых водоемов, используемых для купания, на соответствие санитарно-химическим и микробиологическим показателям увеличилось в 5,2 и 2,7 раза, соответственно.

В оздоровительных учреждениях в период подготовки к эксплуатации и во время их работы исследовалась почва. По микробиологическим показателям отмечалось уменьшение объема исследованных проб в 2 раза, а по паразитологическим показателям отмечено увеличение в 2,3 раза.

В рамках лабораторного контроля за качеством и безопасностью питания детских коллективов было отмечено увеличение проведенных исследований по санитарно-химическим показателям пищевых продуктов и продовольственного сырья и готовых блюд в 2 раза; калорийность блюд и полноту вложения в 1,2 раза; исследований на содержание аскорбиновой кислоты в 2,9 раз.

За время работы детских оздоровительных учреждений количество отобранных смывов на БГКП с объектов внешней среды увеличилось на 13% в сравнении с 2005 годом.

Таким образом, отмечается положительная динамика по лабораторно - инструментальному обеспечению государственного санитарно- эпидемиологического надзора за работой детских оздоровительных учреждений в период летней оздоровительной кампании 2006 года.

Проводимые мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия позволили снизить количество массовых инфекционных заболеваний среди детей в оздоровительных учреждениях. Однако, в период летнего отдыха детей продолжали отмечаться серьезные недостатки и особенно в организации питания детей и подростков. В рационах имело место невыполнение норм питания по основным продуктам, не всегда и не

везде проводилась «С» - витаминизация готовых блюд. При эксплуатации пищеблоков отмечались нарушения санитарных норм и правил.

С целью реализации всего комплекса мероприятий по обеспечению летнего отдыха детей необходимо дальнейшее проведение лабораторно-инструментальных исследований в период подготовки и работы детских оздоровительных учреждений.

ДЕТСКИЙ ТРАВМАТИЗМ КАК МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА

И.А. Камаев, М.Н. Гриб, Н.В. Востокова
Государственная медицинская академия,
г. Нижний Новгород

Современные социально-экономические условия на территории Российской Федерации оказывают существенное влияние на формирование общественного здоровья, в том числе, в части изменения уровня и структуры заболеваемости и смертности населения. Структура смертности от неестественных причин показывает, что наиболее социально и экономически значимой становится смертность от транспортного травматизма, на долю которого, по данным ВОЗ, приходится более 40% всей смертности от несчастных случаев.

Дорожно-транспортные происшествия (ДТП) наносят экономике России значительный ущерб. Общая летальность пострадавших в ДТП в 12 раз выше, чем при остальных травмах, инвалидность - в 6 раз, а пострадавшие нуждаются в госпитализации в 7 раз чаще. В современных условиях наблюдается тенденция к росту общего числа ДТП и усиление тяжести повреждений.

Сложившаяся критическая ситуация в Нижегородской области по обеспечению безопасности дорожного движения характеризуется тенденцией к ее дальнейшему ухудшению, что определяется следующими факторами:

- высоким уровнем аварийности и тяжести последствий дорожно-транспортных происшествий (в том числе детский травматизм);
- значительной долей лиц трудоспособного возраста (26-40 лет) среди лиц, погибших в результате дорожно-транспортных происшествий;
- продолжающимся ухудшением условий дорожного движения;
- низким уровнем безопасности перевозок пассажиров автомобильным транспортом.

Особую тревогу вызывает детский дорожно-транспортный травматизм, так как дети являются наиболее уязвимой группой участников дорожного движения.

С каждым годом в Нижегородской области наблюдаются негативные тенденции детского дорожного травматизма - рост количества дорожно-транспортных происшествий с детским травматизмом, увеличивается число раненых и погибших детей.

Две трети (66,7%) всех пострадавших в ДТП детей составили дети-пешеходы, велосипедисты и водители, т.е. когда они выступали в роли активных участников дорожного движения. Свыше половины детей в возрасте до 7 лет погибли и получили ранения, участвуя в процессе движения в качестве пешеходов. Отмечается рост числа пострадавших детей-пассажиров транспортных средств. Они составили треть (33,1%) от всех пострадавших в ДТП детей. Свыше половины пострадавших в ДТП детей составляют дети школьного возраста (от 7 до 16 лет).

Из числа ДТП, совершенных на территории Нижегородской области, детский травматизм колеблется в пределах от 1,47 (2000 г.) до 2,37 (2006 г.) на 1000 детского населения. Погибло при этом от 0,07‰ (2000 г.) до 0,16‰ (2006 г.) детей, и получили ранения от 1,4‰ (2000 г.) до 2,21‰ (2006 г.).

Самый «аварийный возраст» детей – с 7 до 13 лет. Рост детского дорожно-транспортного травматизма мы отмечаем в 5 районах г. Нижнего Новгорода - в Канавинском, Советском, Приокском, Сормовскром, Автозаводском, в остальных районах города наблюдается относительная стабилизация показателей детского травматизма.

Детский дорожно-транспортный травматизм имеет ярко выраженный сезонный характер. Максимальное число пострадавших детей регистрируется с мая по сентябрь.

К основным причинам детского дорожно-транспортного травматизма следует отнести:

1. переход проезжей части в не установленном месте;
2. выход на проезжую часть из-за стоящего транспортного средства;
3. переход проезжей части дороги перед близко идущим транспортом;
4. переход проезжей части на запрещающий сигнал светофора.

Складывающаяся обстановка с гибелью и травмированием детей на дорогах Нижегородской области требует самого серьезного внимания к решению вопросов по снижению детского дорожно-транспортного травматизма.

Нижегородская область занимает ведущее место в Приволжском федеральном округе по количеству ДТП, числу погибших и раненых в результате автомобильных аварий. Несмотря на ежегодное увеличение количества выявляемых нарушений правил дорожного движения работниками подразделений ДПС ГИБДД, регистрируется рост смертности от последствий ДТП, а ежегодный

социально-экономический ущерб от последствий дорожно-транспортных происшествий составляет более 2 млрд. руб.

Усугубление обстановки с аварийностью и наличие проблемы обеспечения безопасности дорожного движения требуют разработки и реализации долгосрочной государственной стратегии.

Литература

1. Постановление Правительства РФ № 100 от 20 февраля 2006 г. "О федеральной целевой программе "Повышение безопасности дорожного движения в 2006 - 2012 годах".
2. Пахомова, Н.П. Решение проблемы автодорожного травматизма /Н.П. Пахомова, Л.А. Мыльникова, В.Г. Троицкий //Здравоохранение: журнал для руководителей и главного бухгалтера.-2001.№4.-С.19-22.
3. Филиппов, А.А. Проблемы дорожно-транспортного травматизма /А.А. Филиппов, О.П. Голева, В.В. Мамонтов В.В. //Здравоохранение Сибири.-2002.-№4.-С.9-11.

МНОЖЕСТВЕННЫЕ ПРИЧИНЫ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ СМЕРТНОСТИ В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

И.А. Камаев, А.Л. Хлапов

Государственная медицинская академия, г. Нижний Новгород

Перинатальная смертность является интегральным показателем, характеризующим как здоровье населения, так и уровень развития здравоохранения в целом и акушерско-гинекологической службы в частности, степень профессионализма занятых в ней медицинских работников, а также наличие и реализацию государственных программ, объединяющих социально-экономические, правовые и медицинские мероприятия, способствующие сохранению здоровья женщин и рождению здоровых детей [2, 4, 5].

В ходе проведенного нами исследования были изучены уровень и структура перинатальной смертности в Нижегородской области за 1995-2005 годы. Проведена экспертиза случаев мертворождения и смерти детей в возрасте до 1 года. Объектами исследования явились беременные женщины и мертворожденные, женщины-матери и рожденные ими (впоследствии умершие) дети – численностью 346 пар, из них 257 случаев перинатальной гибели плода.

Перинатальная смертность в Нижегородской области, начиная с 1995 г., имеет благоприятную тенденцию к уменьшению. Если в период 1995-1998 гг. ее значения были на уровне 14,4 – 16,6‰, то к 2004 г. она достигла 11,6‰. Мертворождаемость составила в 1995 г.

7,8‰ в 2005 г. – 7,5‰ , что напрямую связано с организацией круглосуточной неонатологической и реанимационно-анестезиологической служб в крупных учреждениях родовспоможения, а также совершенствованием акушерской помощи [1, 5].

Соотношение структурных компонентов перинатальной смертности (мертворождаемости и ранней неонатальной смертности) в Нижегородской области в 2002 г. составило 52:48. В исследуемый период в Российской Федерации наблюдалась та же закономерность [2, 3].

Наибольший вклад в формирование внутриутробной гипоксии и асфиксии новорожденного вносит антенатальная гипоксия (52%), несколько меньший – интранатальная (38%) и менее существенный – асфиксия новорожденного (10%). Столь высокая доля интранатальной асфиксии характеризует недостаточное качество ведения родов.

Представляют интерес материнские факторы, приведшие к гибели плода от этой причины. Наибольший удельный вес имела патология плаценты и пуповины – 40,5%, поздний токсикоз беременных – 12,2%, экстрагенитальные заболевания – 8,0%, значительный вклад вносили невыясненные причины – 22,4%. При интранатальной асфиксии существенное значение приобретают аномалии родовой деятельности, занимающие третье ранговое место вслед за патологией плаценты и пуповины и не установленными обстоятельствами. Среди материнских состояний, приведших к асфиксии новорожденного, ведущее место сохраняла патология плаценты и пуповины (33,3%) , на второе место вышли экстрагенитальные заболевания (23,8%), невыясненные причины оставались высокими (19%). Поздний токсикоз и патология родовой деятельности составляли менее чем по 5 %. Компоненты синдрома дыхательных расстройств (СДР) – ателектазы легких и болезнь гиалиновых мембран имели равные доли в общей структуре причин.

В группе врожденных пороков определяющую роль играли множественные аномалии (43%), меньшую распространенность имели аномалии системы кровообращения (31%) и центральной нервной системы (22%), незначительной была доля врожденных пороков развития органов пищеварения (4%). Среди материнских факторов врожденных аномалий невыясненные причины составили 67%.

По выраженности влияния на исход родов среди экстрагенитальных заболеваний наибольшее значение имели хроническая патология органов дыхания и кровообращения (45%), болезни почек (21%), артериальная гипертензия (17%). Другие болезни (группа прочих) составили 15%.

Подробное изучение причин гибели в перинатальном периоде со стороны матери и со стороны плода (новорожденного) позволяют сделать вывод о ведущей роли антенатальных факторов в генезе перинатальных потерь. Резерв снижения смертности в перинатальном периоде следует искать в дополнительном углубленном обследовании и медико-генетическом консультировании женщин, имевших в анамнезе случаи перинатальной смерти плода, а также в совершенствовании диагностики и улучшении организационных форм наблюдения за состоянием беременных, повышении квалификации медицинского персонала.

Литература

1. Белослудцева, Н.Н. Медицинские аспекты перинатальной смертности в Нижнем Новгороде / Н.Н. Белослудцева // Нижегородский медицинский журнал. – 1995. – №4. – С. 109-111.
2. Глиняная, С.В. Перинатальная смертность (статистика, причины, факторы риска): автореф. дисс. … канд. мед. наук / С.В. Глиняная. – М., 1994. – 24 с. – Библиограф.: 14 назв.
3. Какорина, Е.П. К вопросу формирования статистики перинатальной смертности / Е.П. Какорина, Т.В. Мухина // Здравоохранение Российской Федерации. – 2005. – №4. – С. 34-38.
4. Тимоненко, Л.В. Медицинское обслуживание беременных в сельской местности и мероприятия по снижению перинатальной заболеваемости и смертности / Л.В. Тимоненко, Е.П. Григоренко // Вестник АМН СССР . – 1987. – №4. – С. 56-60.
5. Яковлева, Т.В. Причины и динамика перинатальной смертности в Российской Федерации / Т.В. Яковлева // Здравоохранение Российской Федерации. – 2005. – №4. – С. 34-38.

ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ ДЕТСКОМУ НАСЕЛЕНИЮ

Н.В. Недюк

Государственный медицинский университет, г. Рязань

В течение достаточно длительного времени в России предпринимаются попытки реформирования здравоохранения с акцентом на внедрение в практику института семейного врача. Данные действия отодвигают на второй план проблемы организации и управления педиатрической службы, профилактики заболеваний среди детей как реальный механизм повышения качества медицинского обеспечения наиболее незащищенного контингента –

детского населения. Основные задачи по формированию здорового образа жизни, оказанию медико-социальной помощи семьям, имеющим детей, выполняют детские поликлиники.

Однако, при существующей форме деятельности детских поликлиник врач-педиатр тратит на обслуживание больных детей лишь 27,4% времени в поликлинике и 14,5% на дому – на профилактические мероприятия. В периоды подъема инфекционной заболеваемости работа со здоровыми детьми сводится к минимуму. Наиболее неблагоприятно это сказывается на профилактической работе с детьми раннего возраста, т. к. более 60% из них относятся к группе риска и требуют индивидуального квалифицированного обследования.

В условиях социально-экономического кризиса значительно увеличилась нагрузка на врача во время профилактического приема: за 12 минут педиатр должен выявить патологию, оценить гармоничность развития личности, дать советы матери по уходу за ребенком, а также определить объем социальной помощи и необходимость психологической поддержки семьи. Качественно провести комплексную оценку здоровья ребенка за установленный период времени невозможно. Во многих случаях патронажи детей на дому не содержат полезной и нужной информации, то есть имеется очевидный дефицит профилактического направления.

Одной из главных задач педиатрической службы в настоящее время является укрепление и массовое внедрение профилактического направления в работу врача-педиатра. Именно оно призвано обеспечить формирование и развитие здорового ребенка. Поэтому становится ясно, что в современных условиях существует необходимость разработки оптимальных программ деятельности поликлиник, способных улучшить качество наблюдения за детьми, особенно в течение их первых 3 лет жизни.

Наиболее важным в воспитании детей раннего возраста является правильный режим дня, специальные занятия с ребенком, гигиенический уход. Основным источником получения информации по этим вопросам является кабинет здорового ребенка. Но и в работе данного структурного подразделения выявлены многочисленные дефекты. Наиболее значительным является недостаток квалифицированных кадров. Существует острая необходимость комплектации кабинетов здорового ребенка не только фельдшерами, но и врачами-педиатрами, педагогами и психологами. Кроме того, помимо нехватки медицинского персонала, отмечается отсутствие современных наглядных пособий, материалов по развитию и воспитанию здорового ребенка.

Наряду с этим выявлена достаточно низкая доля охвата осмотрами детского населения специалистами, профилактическими прививками и лабораторными исследованиями. Необходимо

отметить, что только половине детей раннего возраста своевременно сделаны профилактические прививки. Остальным малышам они не были выполнены по медицинским противопоказаниям.

В последние годы отмечается рост семей, нуждающихся не только в медицинском, но и в социальном патронаже. Это семьи медико-демографического риска (неполные, многодетные, семьи юных матерей), с плохими материально-бытовыми условиями, воспитывающие детей-инвалидов, попавшие в экстремальные ситуации (беженцы, безработные). Без определения факторов социального риска, решения социально-правовых вопросов воспитать здорового ребенка в таких семьях невозможно.

Все выявленные недостатки в профилактической работе отражаются на динамике состояния здоровья детского населения. В целом, ухудшение в состоянии здоровья детей связано как с некачественной работой педиатра и отягощенными факторами анамнеза, так и с дефектами родительского ухода. Недостаточное знание медицинскими работниками вопросов возрастного физического воспитания (закаливание, массаж, гимнастика) отразилось и на знаниях родителей, их неудовлетворенности рекомендациями, полученными на профилактических осмотрах.

Повышение качества лечебно-профилактической помощи детскому населению заключается в совершенствовании патронажа новорожденных, улучшении прививочного дела, проведении соответствующих разъяснительных мероприятий с родителями, обеспечении осмотра детей в декретированные сроки, работы с семьями группы риска и др. Необходимо постоянное проведение в поликлинике санитарного просвещения, повышение культурного уровня медицинского персонала и родителей, усиление мероприятий по пропаганде здорового образа жизни по ТВ, радио и в СМИ.

Таким образом, вопросы сохранения здоровья детей раннего возраста выходят за рамки чисто медицинских проблем. Разработка и внедрение программы наблюдения за такими детьми требует интеграции усилий врачей, психологов, социальных работников.

ВОЗМОЖНОСТИ САНАТОРНО-КУРОРТНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ГЕМОФИЛИЧЕСКИМИ АРТРОПАТИЯМИ

Г.В. Кузнецова, Е.В. Павлущенко
Государственный медицинский университет, г. Владивосток

Заболеваемость детей и подростков тяжелыми наследственными и приобретенными болезнями крови (гемофилия, гемолитические и апластические анемии, миелодисплазии) составляет не менее 20 случаев на 100 тысяч. Ежегодно в Приморском крае регистрируется 200-220 детей с гематологической патологией. Наиболее тяжелый контингент из этой группы – это

больные гемофилией [3]. Повторные кровоизлияния в суставы приводят к разрушению суставного хряща, развитию остеоартроза, фиброза и анкилоза сустава с последующей атрофией мышц, что сопровождается болевым синдромом [2].

Целью нашего исследования явилось изучение возможности использования комплексной санаторно-курортной реабилитации детей с гемофилией в условиях местного санатория.

Реабилитационные мероприятия в условиях местного санатория получали 19 детей с гемофилиями. В структуре осложнений основного заболевания наиболее часто встречалась гемофилическая артропатия (84,2%). У каждого третьего ребенка имелось поражение одного или двух суставов. В 20% случаев встречалась патология трех и более суставов. Давность артрозов составила от двух месяцев до шести лет. При поступлении на реабилитацию на первый план наряду с астеническими проявлениями вышли жалобы на двигательные расстройства в виде ограничения подвижности суставов и боли в них при активных и пассивных движениях у 53,3 % детей. Большая выраженность болевого синдрома наблюдалась в суставах, где гемофилическая артропатия развилась на фоне повторных гемартрозов. Даже однократное кровоизлияние в сустав предполагает к повторным именно в этом суставе воспалительным процессам, деструктивным и дистрофическим изменениям в хрящах и костях. Это ведет к развитию болевого синдрома и тугоподвижности в пораженных суставах.

Санаторно-курортное лечение дети получали впервые. Комплексная реабилитация включала использование таких физических факторов как применение местных воздействий на пораженные суставы переменного магнитного поля низкой частоты и лекарственного электрофореза грязевого раствора иловой сульфидной грязи, гидро- и аэротерапии. В реабилитационных мероприятиях обязательно использовался специальный комплекс лечебной физической культуры для гемофилических артропатий и гидрокинезотерапия при поражении суставов нижних конечностей.

При наличии болевого синдрома при движении и в покое с давностью гемартроза более двух месяцев применяли переменное магнитное поле низкой частоты. Исходили из лечебного действия магнитных полей. Важны их спазмолитический, противовоспалительный и обезболивающий эффекты, рассасывающее действие, усиление кровообращения и трофики тканей. Процедуры проводили при поперечном расположении индукторов на области пораженного сустава, магнитное поле – синусоидальное, частота – 50 Гц, индукция – 20-35 мТл (в зависимости от возраста ребенка и калибра пораженного сустава),

время воздействия – 10-15 минут, ежедневно или через день, на курс 10-12 процедур.

Электрофорез грязевого раствора иловой сульфидной грязи месторождения курорта «Садгород» на область пораженного сустава. Грязевой раствор – это жидкая фаза грязи, состоящая из растворенных в воде солей, органических веществ и газов. Раствор иловых грязей богат водорастворимыми солями, в нем содержится малое количество органических веществ (менее 10%). Основная масса растворенных в воде солей состоит из трех анионов (хлоридов, сульфатов, гидрокарбонатов) и трех катионов (натрия, магния, кальция). Учитывали спазмолитическое, противовоспалительное и рассасывающее действия препаратов грязи, а также болеутоляющий эффект гальванического тока, его способность к рассасыванию воспалительных инфильтратов, размягчению и рассасыванию рубцов, а также трофическое действие [1,4]. Гидрофильные прокладки обоих электродов располагали поперечно на область пораженного сустава. Плотность тока 0,03-0,05 мА/см ^{2} (в зависимости от возраста ребенка и калибра сустава), 15 минут, ежедневно или через день на курс 10-12 процедур.

Обязательным компонентом лечения у всех детей была лечебная физкультура по специальному комплексу, разработанному для каждого сустава у больных гемофилией. Занятия лечебной физкультурой проводились ежедневно. При давности артроза более двух лет проводилась гидрокинезитерапия.

На фоне проведения реабилитации значительно уменьшились жалобы на двигательные расстройства. Боль сохранилась в целом у 30,0 % детей, но характер ее изменился. В результате лечения болевой синдром, присутствующий в покое у четырех пациентов, полностью был купирован. Боль при активных и пассивных движениях уменьшилась у всех детей, у двух из них отмечено значительное улучшение, а у 23,3 % боль при движении перестала беспокоить.. При давности артроза до двух лет объем движений в суставе увеличился, в среднем, на 20 градусов, более двух лет увеличение менее значительное – на 15-17 градусов. При давности артроза до одного года (2-3 месяца) объем движений восстановился полностью. Один ребенок в возрасте 9 лет с давностью артроза 3 года, ранее передвигавшийся только по комнате, смог подниматься и спускаться по лестнице. Обострения заболевания не было ни у одного пациента. Гематологические показатели не ухудшились. Кроме того, у всех детей повысился эмоциональный тонус, нормализовались сон и аппетит.

Таким образом, проведенные исследования показали, что применение местных природных и преформированных физических факторов, лечебной физической культуры в комплексной

реабилитации детей с гемофилией позволяет уменьшить болевой синдром, восстановить функцию суставов при давности артроза до одного года и улучшить ее при давности артроза более двух лет. Использованные методики неинвазивны, безболезненны, эффективны, поэтому могут быть рекомендованы для применения на втором и третьем этапах реабилитации.

Литература

1. Боголюбов, В.М. Общая физиотерапия / В.М. Боголюбов, Г.Н. Пономаренко. - Изд. третье, перераб. и дополн. – М.: Медицина, 1999. – 432 с.
2. Гемофилия у детей: клиника, диагностика, лечение: пособие для врачей-гематологов МЗ РФ, НИИ детской гематологии / Н.Н. Лаврентьева, Л.Н. Якунина, Э.В. Агеенкова и др. – М.: [Б.и.], 2003. – 32 с.
3. Опыт работы детского онко-гематологического центра Приморского края / Г.Г. Дубовик, Л.М. Минкина, А.С. Мымрикова и др. // Итоги и перспективы развития детской онкогематологии в Дальневосточном регионе РФ: материалы I Межрегион. науч.-практ. конф., посвящ. 10-летию Детского краевого онко-гематол. центра, г. Владивосток, 26 – 27 сентября. - Владивосток: Дальнаука, 2002. – С.3 – 7.
4. Техника и методики физиотерапевтических процедур / под ред. В.Н. Боголюбова. – Тверь: Губернская медицина, 2002. – 408с.

АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ СРЕДЫ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ВРЕМЕННЫХ ЗУБОВ

Н.М. Агарков, С.Н. Гонтарев, А.П. Яковлев
Государственный технический университет, г.Курск

В ранее проведенных исследованиях показано неблагоприятное влияние атмосферных загрязнителей на стоматологическую заболеваемость. Однако распространенность патологии временных зубов в зависимости от загрязнения окружающей среды изучена недостаточно, поэтому нами на основе методов системного анализа исследовано влияние территориальной нагрузки органических и минеральных удобрений на организм.

Корреляционные связи между территориальной нагрузкой минеральных и органических удобрений, с одной стороны, и заболеваемостью временных зубов, различных нозологий в Борисовском районе, - с другой стороны, указывают на более выраженное воздействие минеральных удобрений (табл. 1). Между территориальной нагрузкой минеральных удобрений в 1999- 2005гг. и распространенностью всех болезней временных зубов, уровнем кариеса, периодонтита молочных зубов существует сильная прямая

корреляционная связь, (Р < 0,001). Следует отметить, что максимальное значение коэффициент корреляции имел между заболеваемостью периодонтитом молочных зубов и поступлением в организм минеральных удобрений. С заболеваемостью детей осложненным кариесом временных зубов установлена прямая средняя достоверная связь. Корреляционная связь оказалась прямой и слабой только для распространенности пульпита и факторного признака, (Р > 0,05).

Влияние территориальной нагрузки органических удобрений характеризуется прямой средней связью с заболеваемостью временных зубов в целом и кариесом, (Р < 0,05). Сильная прямая достоверная связь обнаружена только между уровнем периодонтита и количеством органических удобрений, вносимых на 1 га почвы. Между распространенностью пульпита, осложненного кариеса временных зубов и территориальной нагрузкой органических удобрений выявлена обратная слабая недостоверная корреляция.

Таблица 1.

Коэффициенты корреляции между территориальной нагрузкой минеральных, органических удобрений и заболеваемостью временных зубов в Борисовском районе за 1999- 2005гг.

Признаки	6	7
1	+0,721	+0,453
2	+0,748	+0,526
3	+0,175	-0,277
4	+0,944	+0,766
5	+0,407	-0,047

В табл. 1 рассмотрены:

1 – уровень всей заболеваемости временных зубов,
2 – частота кариеса временных зубов,
3 – распространенность пульпита молочных зубов,
4 - распространенность периодонтита молочных зубов,
5 - частота осложненного кариеса временных зубов,
6 - уровень территориальной нагрузки минеральных удобрений (в кг/га),
7 - уровень территориальной нагрузки органических удобрений (кг/га).

Кластеризация признаков показала непосредственную интеграцию с территориальной нагрузкой минеральных и органических удобрений в Борисовском районе только распространенности периодонтита временных зубов (рис. 1). Последняя в совокупности с факторными признаками образует

самостоятельный кластер. При этом заболеваемость детей периодонтитом молочных зубов взаимодействует более тесно с нагрузкой минеральных удобрений.

Другие кластеры представлены объединением распространенности пульпита и осложненного кариеса, всей заболеваемости и неосложненного кариеса молочных зубов. Указанные кластеры имеют опосредованную связь с ранее указанным самостоятельным кластером, представленным территориальной нагрузкой минеральных, органических удобрений и частотой

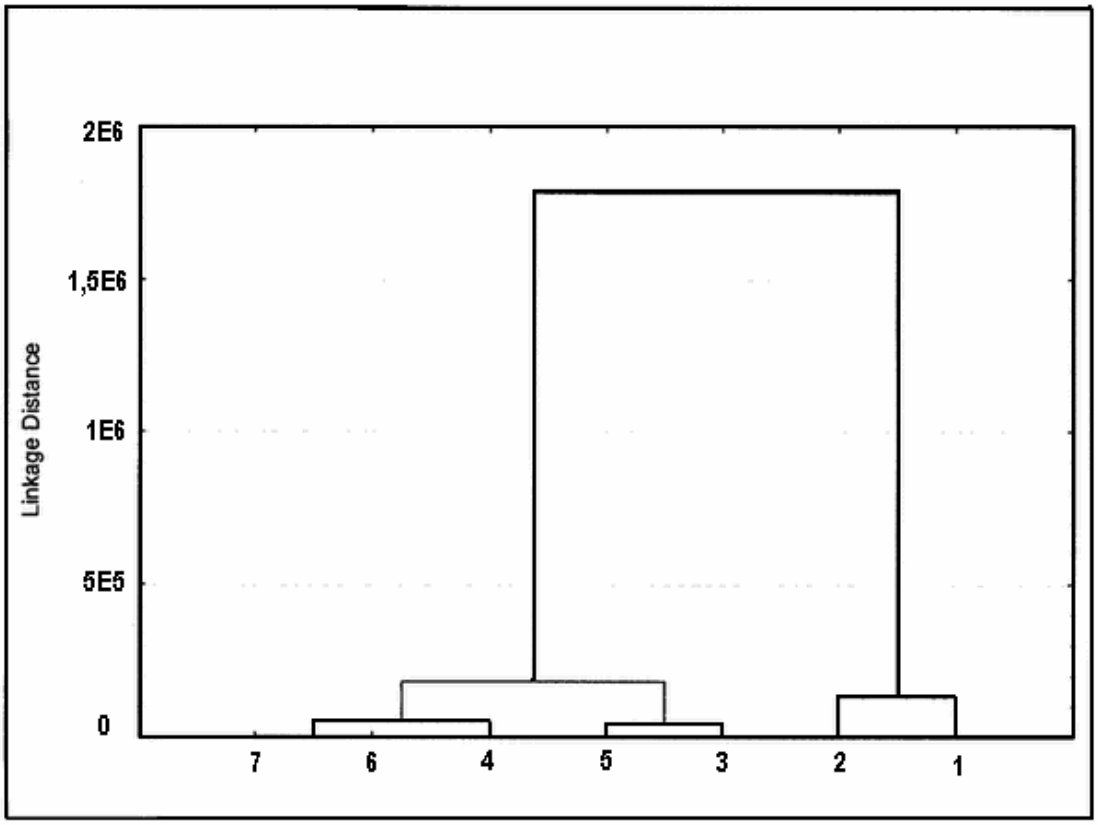


Рис. 1. Кластерный анализ влияния территориальной нагрузки минеральных и органических удобрений на заболеваемость временных зубов в неблагоприятной территориальной системе за 1999 – 2005 гг.

На рис. 1 приняты те же обозначения, что и в табл. 1. периодонтита временных зубов в неблагополучной территории.

При компонентном анализе выявлено две главные компоненты (табл. 2) с доминирующим воздействием первой. Структура первой главной компоненты показывает, что снижение распространенности всех нозологических форм и общего уровня болезней временных зубов в Борисовском районе будет происходить при уменьшении прежде всего территориальной нагрузки минеральных удобрений. Вклад данной компоненты составляет 66,2 %. Вторая компонента свидетельствует о росте частоты периодонтита молочных зубов

вследствие повышения территориальной нагрузки минеральных и органических удобрений.

Таблица 2.

Структура главных компонент при территориальной нагрузке минеральных, органических удобрений и заболеваемости временных зубов в Борисовском районе в 1999 – 2005 гг.

Признаки	ГК 1	ГК 2
	r	r
1	-0,962	-0,149
2	-0,956	-0,055
3	-0,592	-0,797
4	-0,885	+0,359
5	-0,767	-0,623
6	-0,859	+0,434
7	-0,579	+0,769
Дисперсия	4,637	1,986
%	66,7	28,4

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИНДИВИДУАЛЬНОГО РИСКА ВОСПОЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГЕНИТАЛИЙ У ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ

В.Н. Сметанин, Г.П. Сметанина

Медицинское училище повышения квалификации работников со средним медицинским и фармацевтическим образованием, г. Рязань

В «Концепции охраны репродуктивного здоровья населения России на период 2000-2004 гг.» особое внимание было обращено на охрану репродуктивного здоровья подростков, создание новых подходов к их гигиеническому воспитанию и половому образованию, формированию здорового образа жизни и подготовке к семейной жизни.

Раннее начало половой жизни, плохая осведомлённость о методах и средствах контрацепции, а также недостаточное их использование резко повышают вероятность наступления нежеланной беременности, увеличению количества воспалительных заболеваний гениталий, способствуют росту числа искусственных абортов и родов у женщин подросткового возраста в условиях их биологической, психологической и социальной незрелости.

Для определения факторов риска воспалительных заболеваний гениталий у девочек-подростков нами анализировались материалы опроса и сведения из медицинской документации о результатах клинико-лабораторного обследования 296 девочек-подростков. При этом использовался принцип направленного отбора и уравновешивания основной (состояла из девушек с воспалительными заболеваниями гениталий) и контрольной (лица без указанной патологии) групп по ряду признаков, что позволило получить статистически достоверные результаты на относительно небольших по объему выборках.

Изучалось влияние на развитие воспалительных заболеваний гениталий в подростковом возрасте следующих факторов: типа семьи, в которой проживает девочка-подросток; уровня образования родителей, характера отношений и числа детей в семье, образа жизни подростка (в т.ч. употребление алкоголя), отношения к добрачной половой жизни, количества половых партнеров, применения методов и средств контрацепции, исходов наступивших беременностей, наличия в анамнезе инфекций, передаваемых половым путем, и др.

Выявленные при сравнении основной и контрольной групп статистически значимые факторы риска воспалительных заболеваний гениталий у девочек-подростков представлены в таблице 1.

Среди страдающих воспалительными заболеваниями гениталий девочек-подростков, по сравнению с контрольной группой, статистически достоверно чаще встречались такие факторы риска указанной патологии, как отсутствие одного из родителей, плохие отношения в семье, положительное отношение к добрачным половым связям, наличие трех и более половых партнеров, заболевания, передаваемые половым путем; неприменение презерватива, неполное среднее и среднее образование у родителей, употребление алкоголя девочкой-подростком, наличие искусственного аборта в анамнезе.

Необходимо подчеркнуть, что в ряде случаев между отдельными факторами риска существует достаточно тесная связь. Например, неполные семьи и семьи с плохим микроклиматом чаще отмечались в группе родителей с низким уровнем образования. Как правило, положительное отношение к добрачным половым связям сочеталось с наличием 3-х и более половых партнеров. Заболевания инфекциями, передаваемыми половым путем, встречались преимущественно среди девочек-подростков употребляющих алкоголь.

Таблица 1.

Факторы риска воспалительных заболеваний гениталий у девочек-подростков

№ п/п	Факторы	Показатели в группах (в%)		Степень достоверности (Р)
		основная	контрольная	
1.	Неполная семья	27,7±2,9	5,8±1,3	<0,01
2.	Плохие отношения в семье	19,3±3,1	3,9±1,3	<0,01
3.	Положительное отношение к добрачным половым связям	47,4±2,3	22,3±1,8	<0,01
4.	Факт половой жизни	95,9±2,8	61,4±2,9	<0,001
5.	Наличие 3-х и более половых партнеров	39,5±3,8	6,6±1,6	<0,001
6.	Заболевание инфекциями, передаваемыми половым путем	38,2±2,1	1,7±0,8	<0,001
7.	Неиспользование презерватива	74,2±3,6	54,7±3,2	<0,01
8.	Неполное среднее и общее среднее образование у отца	29,0±3,4	20,2±2,6	<0,05
9.	Неполное среднее образование и общее образование у матери	25,7±3,3	19,3±1,9	<0,05
10.	Употребление алкоголя подростком	66,5±3,6	14,8±2,3	<0,001
11.	Наличие искусственного аборта в анамнезе	23,4±3,1	0,8±0,5	<0,001

Определение факторов, оказывающих статистически достоверное влияние на возникновение и развитие воспалительных заболеваний гениталий у девочек-подростков, позволило перейти к построению прогностической таблицы их риска (табл. 2).

В прогностической таблице против каждой градации факторов указаны значения прогностических коэффициентов ПК с учетом направленности их влияния: знак «плюс» означает, что данная градация фактора оказывает благоприятное влияние, а знак «минус» свидетельствует о негативном воздействии.

Таблица 2.

Прогностическая таблица оценки индивидуального риска воспалительных заболеваний гениталий у девочек-подростков

Факторы риска	**Градация факторов**	**Прогностические коэффициенты**
Тип семьи подростка	Полная Неполная	+0,9 -2,8
Характер отношений в семье	Хорошие Плохие	+0,6 -1,9
Отношение к добрачным половым связям	Положительное Отрицательное	-6,5 +1,7
Половая жизнь	Да Нет	-13,4 +2,4
Количество половых Партнеров	Один Три и более	+1,6 -6,8
Инфекции, передаваемые половым путем	Есть (были) Нет (не было)	-12,7 +4,4
Использование презерватива	Да Нет	+3,3 -7,6
Уровень образования отца	Неполное среднее и среднее Неоконченное высшее и высшее	-0,8 +0,2
Уровень образования матери	Неполное среднее и среднее Неоконченное высшее и высшее	-1,8 +0,3
Употребление алкоголя	Да Нет	-2,4 +1,1
Наличие аборта в анамнезе	Да Нет	-4,0 +1,3

Процедура индивидуального прогнозирования степени риска бесплодия заключается в арифметическом сложении значений прогностических коэффициентов соответствующих градаций факторов с учетом математического знака. В случае самого неблагоприятного сочетания факторов риска сумма ПК равна (-60,7), при самом благоприятном +17,8.

Именно в этих пределах и находится диапазон возможного риска воспалительных заболеваний гениталий у девочек-подростков.

Мы отошли от общепринятого подхода с разделением диапазона риска патологии на 3 равных интервала и выделением соответственно трех групп прогноза, так как при этом варианте в группу благоприятного прогноза могут попасть лица, набравшие отрицательную сумму ПК.

Исходя из этого, мы сочли правомерным в группу благоприятного прогноза внести только положительные суммы ПК от +0,1 до 9,1, а диапазон отрицательных значений разделить на три равные части. В результате нами были выделены 4 интервала, соответствующие следующим группам прогноза:

I – благоприятного (сумма ПК от +17,8 до +0,1);

II – внимание (сумма ПК от -0,1 до -20,2);

III – неблагоприятного прогноза (сумма ПК от –20,3 до – 40,5);

IV- высокого риска (сумма ПК от –40,6 до –60,7).

Медико-социальное консультирование по проблеме воспалительных заболеваний гениталий может проводиться как по назначению врача, так и по желанию пациенток.

Пример пользования прогностической таблицей.

К участковому акушеру-гинекологу женской консультации обратилась пациентка К. Анкетные данные: возраст 16 лет, проживает в семье без отца, мать имеет неоконченное высшее образование, отмечается положительное отношение к добрачным половым связям, характерны беспорядочные половые контакты, в анамнезе болела гонореей, искусственных абортов не было, презервативом пользуется нерегулярно, употребляет алкоголь. Наши действия:

1). Находим сумму значений прогностических коэффициентов для данной пациентки, равную (-50,6).

2). Устанавливаем группу диспансерного наблюдения: пациентка К. относится к группе высокого риска.

3). Назначается комплекс соответствующих рекомендаций.

Выявленные особенности сексуальных и репродуктивных установок и поведения подростков необходимо учитывать при организации полового воспитания, а также при разработке мер по профилактике у них нарушений репродуктивного здоровья.

Литература

1. Амирова Н.Ж. Медико-социальная характеристика репродуктивного здоровья девушек-подростков: Автореф.дис…канд. мед.наук.- М.,1996.-22 с.
2. Бережков Л.Ф., Бондаренко Н.М., Зутлер А.С., Крамерова А.Ф. Динамика состояния здоровья детей школьного возраста и значение медико-биологических факторов в его формировании.//Вестник Рос.АМН.-1993.-№5.-С.8-15.
3. Бурдули Г.М., Фролова О.Г. Репродуктивные потери (клинические и медико-социальные аспекты).-М.,1997.-188 с.
Васильев М.М. Комплексная медико-социальная оценка репродуктивного здоровья девочек Новгородской области. Автореф. дис...канд.мед.наук.-Санкт-Петербург.-1995.-15 с.
4. Зарубина А.В. Социально-гигиеническое исследование образа жизни, репродуктивного поведения и здоровья девочек-подростков: Дис. … канд. мед. наук.-М.,1998.-162 с.
5. Кагирова Г.В. Медико-социальные основы охраны репродуктивного здоровья девочек-подростков в условиях крупного города. Автореф.дис... канд.мед.наук.-Барнаул.-

1996.-20 с.
6. Карпов А.С. Сексуальное здоровье человека: современное состояние и проблемы // Сексуальное здоровье человека на рубеже веков: проблемы, профилактика, диагностика и лечение:Мат-лы международн.конф.-М.,1999.-С.4-5.
7. Мальцева О.Н., Битеев В.Х., Плотников А.В. Факторы, влияющие на распространение сифилиса среди подростков в Кировской области // Сексуальное здоровье человека на рубеже веков: проблемы, профилактика, диагностика и лечение: Мат-лы международн.конф.-М.,1999.-С.220-221.
8. Медико-социальные аспекты подросткового алкоголизма / В.Н.Поздеев, А.Б.Монахов, С.А.Лосенок и др. // Современные проблемы здоровья и медицинского обслуживания населения: Межрегион.сб.науч.тр.-Ярославль,1998.-С.83-85.
9. Молодцов С.А., Камаев И.А., Ананьин С.А., Перевезенцева А.Ф. Факторы, формирующие здоровье подростков-школьников, проживающих в условиях малого города// Здравоохр.Рос.Фед.-1998.-№1.-С.37-40.
10. Навайтис Г.А. Отношение молодежи к добрачным половым связям // Социол.исследов.-1988.-№2.-С.79-80.
11. Нагаев В.В. Социально-гигиенический и психологический анализ формирования полового поведения молодежи, проблемы его коррекциии психогигиенического воспитания. Автореф.дис...докт.мед.наук.-М.-1987.-42 с.
12. Скворцова Е.С., Черемных Л.Т. Особенности наркотизма среди подростков-школьников Российской Федерации // Пробл.соц.гиг. и история мед.-1998.-№6.-С.10-13.
13. Сметанин В.Н. Социально-гигиеническая характеристика и пути коррекции сексуального поведения и репродуктивного здоровья подростков. Автореф.дис…канд.мед.наук. Москва.-2000-24 с.
14. Сотникова Е.И., Перминова С.Г. Репродуктивное поведение и контрацепция у подростков // Проблемы планирования семьи в России: Мат-лы 1-й Национальн.конф.-М.,1994.-С.143-150.
15. Швачкина В.И., Сметанин В.Н. К вопросу о сексуальном поведении и репродуктивном здоровье городских девочек-подростков (по материалам Центра планирования семьи и репродукции г. Рязани) // Актуальные вопросы здоровья населения на рубеже 21 века: Сб. науч. тр. – Рязань, 2000. – Вып. 2. – С. 110-114.
16. Юрьев В.К., Платонова О.Н. Вопросы совершенствования медицинской помощи девушкам при гинекологических заболеваниях// Здравоохр.Рос.Федерации.-1987.-№3.-С.12-14.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ Г. РЯЗАНИ

Г.И. Стунеева, О.В. Казаева
Государственный медицинский университет, г. Рязань

Гигиеническое нормирование учебной нагрузки основывается на изучении функционального состояния организма, подвергающегося этому воздействию. Основным критерием оценки учебной нагрузки является ее соответствие функциональным возможностям организма учащихся на каждом возрастном этапе.

Основными организационными формами, определяющими содержание и интенсивность учебного процесса в школе, являются урок и учебное расписание, которые, в свою очередь, зависят от учебных планов.

Учебный план разрабатывается в каждом общеобразовательном учреждении самостоятельно, но с учетом соблюдения норм предельно допустимой нагрузки школьников. Для всех общеобразовательных учреждений, независимо от языка обучения, в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами (СанПиН 2.4.2.11780-02 « Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях») устанавливается максимально допустимое количество часов в неделю с учетом ее продолжительности.

Для общеобразовательных учреждений организация учебных занятий по 5-дневной учебной неделе допустима при условии работы школы не более чем в две смены.

Причем, учащиеся начальной школы, 5-х, выпускных и классов компенсирующего обучения должны обучаться в первую смену.

Полная гигиеническая оценка расписания включает исследование и оценку следующих составляющих:

1. Количество учебных смен в школе и начало занятий 1-й и 2-й смены.
2. Малые и большие перемены (продолжительность, место и количество больших перемен).
3. Дневная и недельная нагрузка школьников в учебных часах (общее количество ежедневных и еженедельных уроков по классам).
4. Место уроков в расписании учебного дня и недели в зависимости от степени их трудности.
5. Распределение учебных предметов различной трудности по дням недели.
6. Распределение уроков сходных по характеру учебных действий.
7. Наличие сдвоенных уроков по изучению одного предмета.

8. Место уроков физкультуры и труда в расписании дня и недели (по классам).
9. Соответствие учебной нагрузки динамике работоспособности учащихся.
10. Наличие облегченного дня в течение учебной недели.
11. Особенности организации занятий первоклассников (наличие «ступенчатого» режима обучения).

Нами была проведена оценка организации учебного процесса в школах города Рязани. Исследование проводилось в среднем и старшем звеньях классов, т.е. с 5 по 9 и с 10 по 11 классы.

В школах занятия начинаются с 8, либо с 8:30. Нулевых уроков нет. Начало второй смены не ранее 14 часов, что соответствует гигиеническим нормативам.

Во всех школах соблюдается продолжительность малых перемен, а больших перемен либо нет (шк. №70, 43 и 13), либо не соблюдается их продолжительность и количество.

Таблица 1.

Еженедельная учебная нагрузка школьников

	№7 (10 кл)	№13 (5 кл)	№6 (9 кл)	№43 (8 кл)	№56 (7 кл)	№58 (7 кл)	№70 (7 кл)	№71 (10 кл)
5-днев				30 ч (32)	30 (32)	30 ч (31)		
6-днев	34 ч (36)	29 ч (31)	**38 ч(35)**				32 ч (34)	33 ч (36)

Недельная нагрузка школьников в учебных часах соответствует нормативам во всех школах, за исключением школы №6.

При оценке распределения по урокам учебных предметов в зависимости от их трудности в течение дня мы выявили их несоответствие динамике работоспособности учащихся.

Выявлено, что очень часто в расписании стоят сдвоенные уроки русского языка, информатики, математики, иностранного языка, что недопустимо.

Недельное расписание во всех исследуемых школах, кроме школы №58, оценивается как нерациональное. Максимальная сумма баллов чаще всего приходится на понедельник, вторник или пятницу, а на среду и четверг выпадает меньшая нагрузка. Но в соответствии с кривой работоспособности в динамике расписания должен быть либо один подъем в среду/четверг либо два подъема в среду и пятницу. В школе № 58 наблюдается два подъема: в среду и пятницу.

Облегченный день, т.е. день, на который поставлено наименьшее количество уроков и наименьший балл трудности, есть в расписании каждой из анализируемых школ, но на рекомендуемый день – четверг, - он приходится только в 58 школе.

Уроки физкультуры располагаются в течение дня рационально – 3- 4 во всех школах, кроме школ № 6, 13, и 70, а в течение недели

они приходятся, в основном, на понедельник, вторник или среду, хотя оптимальным является их расположение в четверг-пятницу.

Основной структурной единицей учебной работы детей и подростков в школе является урок. От уровня его гигиенической рациональности во многом зависит функциональное состояние школьников в процессе учебной деятельности.

Гигиенически правильная организация урока дает возможность длительно поддерживать умственную работоспособность на высоком уровне и предупреждать быстрое наступление утомления (табл. 2).

Таблица 2.

Показатели гигиенической оценки урока

№	Факторы урока	Уровни гигиенической рациональности урока		
		Рациональный	Недостаточно рациональный	нерациональный
1	Плотность урока	Не менее 60% и не более 75-80%	85-90%	Более 90%
2	Количество видов учебной деятельности	4-7	2-3	1-2
3	Средняя продолжительность различных видов учебной деятельности	Не более 10 минут	11-15 минут	Более 15 минут
4	Частота чередования различных видов учебной деятельности	Смена не позже чем через 7-10 минут	Смена через 11-15 минут	Смена через 15-20 минут
5	Количество видов преподавания	Не менее 3-х	2	1
6	Чередование видов преподавания	Не позже чем через 10-15 минут	Через 15-20 минут	Не чередуются
7	Наличие эмоциональных разрядок (количество)	2-3	1	нет
8	Место и длительность применения ТСО	В соответствии с гигиеническими нормативами	С частичным соблюдением гигиенических норм	В произвольной форме
9	Чередование позы	Поза чередуется в соответствии с видом работы. Учитель наблюдает за посадкой учащихся	Имеются случаи несоответствия позы виду работы. Учитель иногда контролирует посадку учащихся	Частые несоответствия позы виду работы. Поза не контролируется учителем
10	Наличие, место, содержание и продолжительность физкультминуток	На 20 и 35 минуте урока по 1 минуте из 3-х легких упражнений с 3-4 повторениями каждого	1 физкультминутка с неправильным содержанием или продолжительностью	отсутствуют
11	Психологический климат	Преобладают положительные	Имеются случаи отрицательных эмоций.	Преобладают отрицательны

		эмоции	Урок эмоционально индифферентный	е эмоции
12	Момент наступления утомления учащихся	Не ранее 40 минут	Не ранее 35-37 минут	До 30 минут

При оценке организации урока в школах мы пользовались методом хронометражных наблюдений. В исследуемых школах изучалась организация уроков химии, математики, русского языка, истории.

Таблица 3.

Данные хронометражных наблюдений на уроках

Школа / Показатель	№7 (10 кл)	№13 (5 кл)	№6 (9 кл)	№43 (8 кл)	№56 (7 кл)	№58 (7 кл)	№70 (7 кл)	№71 (10 кл)
Плотность урока, %	78	78	72,7	76,3	84	64,2	71,25	75
Время развития утомления, мин	30-35	25	30-35	30	25	30	30	30-35

Во всех школах по плотности и по количеству видов деятельности (дети пишут, читают, слушают учителя, отвечают на вопросы) урок построен гигиенически рационально, за исключением школы №56, где плотность урока превышает 80 %. Во всех школах средняя продолжительность различных видов учебной деятельности колеблется в пределах 5-15 минут, а для рационального урока она не должна превышать 10 минут. Смена различных видов учебной деятельности происходит не позже, чем через 10 минут. Рационально количество видов преподавания: 3 в большинстве исследуемых школ. Из видов преподавания в основном используются словесный, наглядный и самостоятельная работа. Отрицательным в организации уроков всех школ явилось отсутствие физкультминуток, эмоциональных разрядок. На уроках имелись случаи отрицательных эмоций учащихся, а сами уроки эмоционально индифферентны.

ТСО на изучаемых уроках не применялись. При наблюдении за учащимися в течение урока было отмечено, что часто посадка их не соответствует виду работы и не контролируется учителем.

Момент снижения учебной активности школьников наблюдается, в основном, с 30 минуты урока и даже раньше, что свидетельствует о гигиенической нерациональности урока.

Таким образом, можно сделать вывод, что в большинстве школ города имеются нарушения в организации педагогического процесса в виде нерационально составленного расписания, неправильной организации перемен, нерационального проведения многих уроков, что оказывает неблагоприятное влияние на растущий организм детей и подростков и может привести к нарушениям здоровья школьников.

ДИНАМИКА И ТЕНДЕНЦИИ РОЖДАЕМОСТИ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Т.В. Шевлякова
Родильный дом № 4, г. Рязань

В условиях выраженной миграции населения области и почти полной (до 97%) занятости женщин репродуктивного возраста в общественном производстве, в 80-е годы тенденция к формированию малодетной семьи приобрела явно выраженный характер. Уже в 1985 году на детей, родившихся третьими и более по счету, приходилось всего 10,4% , а в городских поселениях еще меньше - 6,8%, начиная с 90-х годов, картина заметно ухудшилась (табл. 1).

Как видно из таблицы, в 1994 году в Рязанской области доля первенцев составила 65,1%, тогда как удельный вес детей, родившихся третьими и более по счету по Рязанской области, составил - 9,0%.

Таблица 1.

Удельный вес родившихся по очередности их рождения в Рязанской области 1994 и 2002 годах (в % к итогу).

Годы	Удельный вес родившихся				
	1	2	3	4 и >	Всего
1994	65,5	25,5	5,9	3,1	100,0
2002	61,6	32,5	5,8	0,1	100,0

В 2002 году картина несколько изменилась: уменьшилась доля первенцев (61,6%), однако вырос, хотя и не значительно (в 1,3 раза), удельный вес детей родившихся вторыми по счету, что можно объяснить относительной экономической стабилизацией общества. В то же время доля детей, родившихся третьими и более по счету, сократилась в 1,5 раза и составила 6,0%.

Для простого воспроизводства населения необходимо, чтобы суммарный коэффициент рождаемости был равен 2,16-2,17 ребенка. В таблице 2 представлена динамика суммарного коэффициента рождаемости в Рязанской области за 1990-2005 годы.

В течение 16 лет этот коэффициент составлял немного больше единицы, а в 2000 г. для городского населения он был меньше единицы (0,995). И только в 1990-1991 гг. для сельского населения Рязанской области его значение было 2,250 – 2,050 соответственно.

При анализе динамики суммарного коэффициента рождаемости не установлено четкой тенденции ни к росту, ни к снижению этого показателя, как для Рязанской области в целом, так и для городского и сельского населения.

Коэффициент плодовитости, как специальный показатель, дает более точные характеристики рождаемости.

Таблица 2.

Динамика суммарного коэффициента рождаемости по Рязанской области за 1990-2005 гг.

Годы	Все население	Темп роста (убывания) %	Городское население	Темп роста (убывания) %	Сельское население	Темп роста (убывания) %
1990	1,798	-	1,665	-	2,250	-
1991	1,611	89,6	1,474	88,5	2,050	91,1
1992	1,417	87,9	1,294	87,8	1,798	87,7
1993	1,275	89,9	1,135	87,7	1,693	94,1
1994	1,274	99,9	1,168	102,9	1,588	93,7
1995	1,230	96,5	1,133	97,0	1,520	95,7
1996	1,189	96,7	1,110	97,9	1,429	94,0
1997	1,113	93,6	1,057	95,2	1,284	89,8
1998	1,146	102,9	1,072	101,4	1,376	107,1
1999	1,089	95,0	1,005	93,7	1,352	98,2
2000	1,080	99,2	0,995	99,0	1,352	100,0
2001	1,125	104,2	1,049	105,4	1,381	102,1
2002	1,172	104,2	1,087	103,6	1,474	106,7
2003	1,237	105,5	1,142	105,1	1,586	107,6
2004	1,241	100,3	1,138	99,6	1,607	101,3
2005	1,211	97,6	1,103	96,9	1,595	99,2

Как видно из таблицы 3, в 1994 году, по сравнению с 1989 годом, в Рязанской области произошло снижение показателей плодовитости, как в целом по области - в 1,3 раза ($P<0,05$), так и в городских - в 1,5 раза ($P<0,05$) и сельских поселениях - в 1,6 раза ($P<0,05$).

Таблица 3.

Показатели суммарной плодовитости в Рязанской области в 1994, 2002 и 2006 годах (на 1000 женщин 15-49 лет).

Территория области	1989	1994	2002	2006
Рязанская область	53,7	42,6	30,9	33,2
Городские поселения	56,1	36,6	29,0	31,1
Сельские поселения	65,4	39,8	36,5	39,6

В 2002 году отмечается дальнейшее снижение показателей, особенно выраженное для городского населения (до 29,0‰). Следует отметить, что снижение общего коэффициента плодовитости в 2002 году произошло, прежде всего, в результате уменьшения интенсивности рождений первенцев. Если в 1994 году доля рождений первенцев в Рязанской области достигала 65,5%, то в 2002 году она составила всего 61,6%. И хотя в 2006 г., по сравнению с 2002 г., отмечается рост показателей, однако он весьма незначителен.

Повозрастные показатели плодовитости уточняют показатель рождаемости, для этого при расчете весь репродуктивный период женщины условно подразделяют на отдельные интервалы (табл. 4).

Таблица 4.

Динамика повозрастных показателей плодовитости в Рязанской области за 1994, 2002-2005 гг. (на 1000 женщин соответствующей возрастной группы)

Возрастные группы (лет)	1994	2002	2003	2004	2005
15-19	58,1	26,8	30,2	27,2	26,5
20-24	130,9	92,9	97,1	92,1	88,0
25-29	66,1	60,7	71,0	72,0	72,3
30-34	29,9	33,4	37,2	39,4	39,2
35-39	10,3	10,5	12,9	14,7	14,1
40-44	2,7	1,6	1,6	2,1	2,2
45-49	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1
Всего	42,6	30,9	32,8	33,3	33,0

Как видно из таблицы, в 2002 году, по сравнению с 1994 годом произошло снижение показателей плодовитости практически во всех возрастных группах, которое было наиболее выраженным среди женщин в возрасте от 20 до 24 лет. При этом самый высокий показатель отмечается у женщин именно этого возраста - 92,9 (на 1000 женщин данной возрастной группы), и именно на этот возраст приходится, как правило, рождение первого ребенка.

Следует отметить рост показателя в возрастной группе 25-29 лет за период с 2002 по 2005 гг. с 60,7 до 72,3 (на 1000 женщин данной возрастной группы), что может быть связано с «отложенными» рождениями первого ребенка.

Кроме того, за этот же период отмечается рост показателей в возрастных группах 30-34 года и 35-40 лет (с 33,4 до 39,2 и с 10,5 до 14,7 на 1000 женщин данной возрастной группы соответственно). Это может быть обусловлено увеличением частоты повторных рождений в последние годы.

Раздел 5
Гигиенические аспекты здорового питания

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА, ОБОРОТА И КОНТРОЛЯ ЗА РЕАЛИЗАЦИЕЙ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК К ПИЩЕ

В.В. Кучумов, Е.В.Мещерякова, Н.Ю. Мелешина

ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии», г. Рязань

В последние годы значительно возросли производство и оборот биологически активных добавок к пище (БАД), как отечественного, так и импортного производства. За период с 2004г. по 2006г. количество предприятий, реализующих биологически активные добавки на территории Рязанской области, увеличилось в десятки раз.

Биологически активные добавки к пище создаются на основе общеизвестных нутриентов, которые длительное время применялись в медицинской практике (витамины, минеральные вещества, продукты переработки растений и жизнедеятельности микроорганизмов и т.д.), они достаточно изучены в эксперименте, и имеется большой опыт их клинического применения. Химический состав нутрицевтиков, как правило, достаточно хорошо изучен, и поэтому схема разработки и изучения биологически активных добавок к пище несколько упрощена, в связи с этим БАД к пище проходят более короткий, а следовательно, и более экономичный путь от создания до внедрения в клиническую практику. Это является одним из факторов широкого распространения БАД. Производство БАД к пище осуществляется на предприятиях пищевой, фармацевтической и биотехнологической промышленности.

Биологически активные добавки к пище, производимые в Российской Федерации и ввозимые из-за рубежа, подвергаются обязательной санитарно-эпидемиологической экспертизе и экспертной оценке.

Экспертиза БАД включает следующие этапы: оценку сопроводительной документации, характеризующей данную продукцию; определение потребности в проведении необходимых исследований; проведение санитарно-химических, микробиологических или других видов исследований; экспериментальные исследования физиологических, метаболических и токсикологических эффектов, подтверждающих

заявленный профиль БАД; в отдельных случаях клинический анализ эффективности; комплексная оценка результатов с учётом полученных в ходе исследований данных; оформление свидетельства о государственной регистрации БАД, присвоение номера, включение в реестр.

Распространение населению биологически активных добавок к пище, на которые имеются регистрационные удостоверения, осуществляется через аптеки и специализированные магазины, торгующие диетическими продуктами. В аптеки БАД принимаются к реализации при наличии регистрационного удостоверения, при этом не проводится контроль их качества в областных контрольно-аналитических лабораториях, тогда как все партии лекарственных препаратов подвергаются обязательному контролю качества и без регионального сертификата не допускаются к реализации. Учитывая роль БАД в регуляции здоровья людей, такой контроль целесообразно проводить, чтобы обеспечить эффективность и безопасность их применения.

В связи с неуклонным ростом производства и оборота БАД к пище, как отечественного, так и импортного производства появляется необходимость их постоянного контроля. Так, по итогам последних 3-х лет наметился рост доли обследованных объектов, реализующих БАД к пище от их общего числа (в 2004 г. – 17%, 2005 г.- 44%, в 2006 г.- 68%). Повышенный интерес к ним со стороны контролирующих органов снизил количество объектов с отклонениями и изменил характер выявляемых нарушений.

В 2004-2005гг. основными при обороте БАД являлись нарушения со стороны предприятий, реализующих биологически активные добавки к пище:

- реализация без сопроводительных документов: регистрационных удостоверений и удостоверений о качестве и безопасности (на каждую партию продукции);
- несоответствие информации на этикетке, согласованной при регистрации требованиям действующего законодательства;
- нарушение условий при реализации БАД;
- различные нарушения при рекламе БАД.

В 2006 г. основное внимание уделялось соответствию БАД установленным нормативными документами требованиям к качеству в части физико-химических, микробиологических, радиологических и других показателей, т.е. нарушения со стороны производителей. Тем самым можно говорить о некоторой стабилизации положения на «рынке» БАД по факту незаконной реализации фальсифицированной продукции.

В ходе реализации нутрицевтические препараты подвергаются лабораторным исследованиям на определение показателей безопасности в соответствии с требованиями СанПиН

2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» для определения содержания:

- токсических элементов (свинец, мышьяк, кадмий, ртуть)
- пестицидов (гексахлорциклогексан, ДДТ и его метаболиты, гептахлор, алдрин)
- радионуклидов (цезий-137, стронций-90) и других радиологических показателей безопасности.

Определяются также микробиологические показатели (БГКП, E. Coli, S. Aureus, сальмонеллы, дрожжи, плесени).

В рамках осуществления государственного санитарно-эпидемиологического надзора и при проведении мероприятий по производственному лабораторному контролю с применением лабораторных методов исследований на базе аккредитованного ИЛЦ ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области» объем и периодичность лабораторных исследований и испытаний БАД к пище, реализуемых через аптечную сеть и специализированные магазины, составляет в среднем 30% на санитарно-химические показатели, 70% на микробиологические показатели с ежегодной тенденцией к росту.

Таблица 1.

Результаты лабораторных исследований БАД к пище.

Годы	Количество проб по микробиологическим показателям	% нестандартных	Количество проб по химическим показателям	% нестандартных
2004	5	-	-	-
2005	118	-	32	-
2006	150	5,3	54	1,9

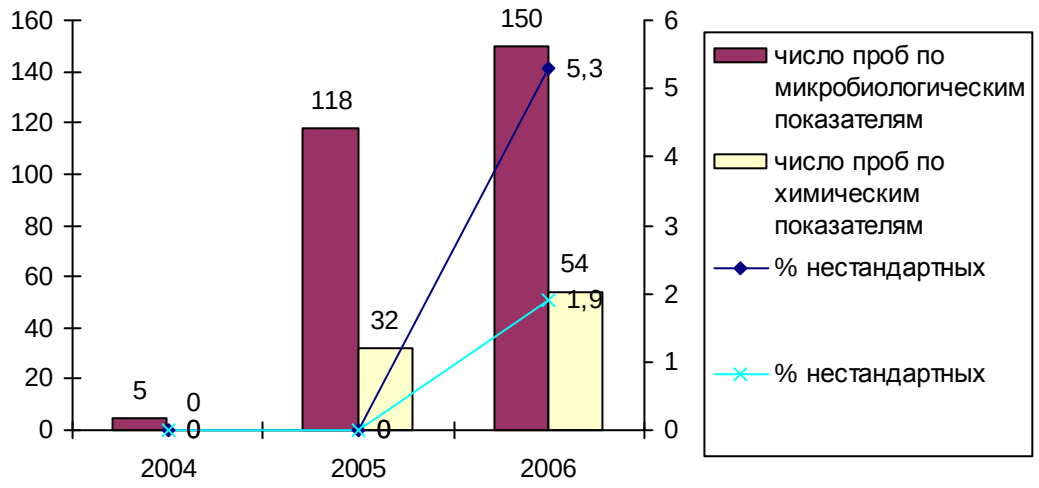


Рисунок 1. Результаты лабораторных исследований БАД в 2004-2006 г.г.

За 2004-2006гг. увеличилось количество исследованных образцов БАД к пище в 30 раз по микробиологическим показателям и в 1,7 раза по санитарно-химическим показателям, в связи с этим повысилась доля выявления продукции, несоответствующей гигиеническим нормативам. Согласно данным лабораторных исследований в 2006г. 5,3% БАД (Табл. 1, Рис. 1) не отвечают требованиям СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» по микробиологическим показателям (по БГКП) 1,9% по санитарно-химическим показателям (содержанию токсичных элементов), все препараты отечественного производства.

Таким образом, всё вышеперечисленное свидетельствует о необходимости строгого соблюдения правил реализации БАД к пище через аптеки и специализированные магазины.

В связи с этим, актуальным является вопрос расширения номенклатуры лабораторных исследований БАД по санитарно-химическим показателям, определению содержания биологически активных компонентов, микроэлементного состава и действующего (элективного) вещества, внедрение соответствующих методик на лабораторные испытания.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ БЕРЕМЕННЫХ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

В.А. Потехин, Д.Б. Гришин
Военно-медицинский институт, г. Нижний Новгород
Перинатальный центр ЦРБ, г. Сергач Нижегородской области

Исследования последних лет показывают, что формирование здоровья как детей и подростков, так и взрослых, начинается на самых ранних этапах онтогенеза (1,2,4). Состояние питания беременных женщин является важнейшей предпосылкой ее здоровья и способности выносить здорового ребенка.

Беременность – это состояние роста с повышенной потребностью в пищевых веществах и энергии, поэтому в «Нормах физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения СССР» дополнительно к норме, соответствующей физической активности и возрасту, предусмотрен прирост потребности в энергии 350 ккал/сут. Однако, при хорошо сбалансированном обычном рационе питания приспособительные механизмы позволяют удовлетворять потребности беременной и плода в пищевых веществах без специальной дополнительной коррекции.

Серьезные экономические реформы, проводимые в стране в последние 15 лет, существенно изменили характер питания

населения, особенно в сельской местности, где на него оказывают влияние не только сложившиеся традиции, но и изменившиеся экологические условия, уровень жизни, связанный с характером производственной деятельности, уровень образования и другие социальные факторы. Все эти моменты оказывают влияние и на организацию питания беременных женщин, среди которых в последние годы отмечается рост заболеваемости целым рядом алиментарно-обусловленных болезней.

Целью настоящей работы явилось изучение фактического питания беременных женщин без признаков патологии в одном из сельских районов Нижегородской области. Работа проводилась на базе межрайонного перинатального центра, при постановке на учет в женской консультации в 1-2 триместр беременности. С помощью анкетно-опросного метода в течение 7 дней оценивали адекватность их питания. Определяли общую калорийность, распределение энергосодержания рациона по приемам пищи, содержание белков (в т.ч. животных), жиров (в т.ч. растительных), углеводов; содержание витаминов и минерального состава с использованием компьютерной программы, содержащей базу данных о составе продуктов, их количественных изменениях при термической обработке и хранении.

Анализ анкетных данных показал, что средний возраст беременных составил 26±4,2 лет. Все они занимались деятельностью, относящейся ко 2 группе физической активности по уровню энерготрат. Питание беременных женщин осуществлялось только дома, система общественного питания не использовалась. Все женщины придерживались трехкратного приема пищи с постоянными временными промежутками между завтраком, обедом и ужином, 80% в качестве дополнительного питания в вечернее время употребляли фрукты, соки, выпечку.

Основу завтрака составляют чай (кофе) с бутербродами или выпечкой, различные каши. У половины анкетированных обед состоял из двух блюд: суп на мясном или рыбном бульоне, салат, чай, или второе блюдо, представленное картофелем, крупяными или макаронными изделиями с подливой или котлетой, чай с выпечкой. На ужин употребляются продукты, приготовленные к обеду, или картофель с овощными салатами, соленьями. Практически все женщины ежедневно употребляли овощи и фрукты как из личных подсобных хозяйств, так и из магазинов (груши, апельсины, арбузы, бананы).

При анализе среднесуточных рационов установлено:

- энергосодержание составило 1402,4±330,6 ккал/сут, что на 44,8% ниже рекомендуемой нормы. Энергопотребление по приемам пищи: завтрак – 309,5±88,4 ккал/сут, обед – 502,5±111 ккал/сут, ужин – 590,4±194 ккал/сут (при

рекомендуемой норме 762,3, 1143,5 и 635,3 ккал/сут соответственно). Таким образом, наблюдается превышение нормы энергоемкости ужина на 58,7%, при недостаточной энергоемкости завтрака на 26,2% и обеда на 15,1%;

- фактическое потребление белков было ниже рекомендуемой нормы на 56,5% и составило 41,7±8,4 г/сут. Недостаток на 55,3% обусловлен белками животного происхождения;
- количество жиров в рационах равнялось 53,4±16,0 г/сут. при норме 85,0 г/сут, при этом недостаток растительных жиров достигал 64,5%;
- содержание углеводов было ниже рекомендуемого уровня на 45,8% и составляло 188,6±4,8 г/сут.

Исследование микронутриентного состава продуктов питания показало, что содержание витаминов группы В ниже нормы от 36,8 до 50,0%, витамина А (по ретиноловому эквиваленту) – в 4 раза.

В рационе всех беременных женщин выявлен недостаток минеральных веществ: Ca – на 46,1%, P – на 49,2%, Mg – на 51,0%. Содержание железа составляло 56,8±3,2мг/сут, что соответствует нормативным показателям. Однако, при наличии выраженного белкового дефицита усвояемость этого микроэлемента значительно снижена.

Таким образом, питание беременных женщин в сельской местности характеризуется выраженной недостаточностью основных питательных веществ, макро- и микронутриентов, что связано с изменившимися социально-экономическими условиями жизни на селе. Дефицит незаменимых пищевых веществ наносит ущерб здоровью и матери, и ребенка, повышает риск перинатальной патологии. Это обусловливает необходимость разработки и внедрения полноценных рационов питания для беременных женщин с включением новых продуктов питания с повышенной биологической ценностью.

Литература

1. Мартинчик А.Н. Общая нутрициология/ А.Н. Мартинчик, И.В. Маев, О.О. Янушевич. – М. : МЕДпресс-информ, 2005. – 392 с.
2. Давидюк В.И. К вопросу о витаминной обеспеченности беременных женщин /В.И. Давидюк //Оптимальное питание - здоровье нации: материалы VIII Всероссийского конгресса, Москва, 26-28 октября 2005 г. – М., ГУ НИИ питания РАМН, 2005.- С.75.3.
3. Онищенко Г.Г. Стратегия обеспечения санитарно - эпидемиологического благополучия населения в условиях социально–экономического развития России на период до

2010 года / Г.Г. Онищенко // Матер. IX Всеросс. съезда гигиенистов и санитарных врачей.- М., 2001.- 52 с.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ РАБОТНИКОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Г.П. Пешкова, Е.В. Витовщик, М.А. Лисовская, С.Н. Буданова
Государственный медицинский университет, г. Рязань

Питание - одно из важнейших связей, которая наиболее интимно соединяет человека с окружающей средой, оказывает в отличие от других факторов постоянное и непосредственное влияние на процессы жизнедеятельности и функции отдельных органов и систем организма. Это главная социально-экономическая проблема, так как питание влияет на показатели здоровья населения, от его организации зависит умственное и физическое развитие, уровень работоспособности, продолжительность жизни, сопротивляемость организма к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды. Правильная организация питания наряду с другими оздоровительными мероприятиями снижает на 10 - 15% временную утрату трудоспособности, является резервуаром повышения уровня здоровья. Актуальность проведенного исследования заключается в том, что труд работников сельского хозяйства отличается значительной тяжестью и напряженностью трудовых процессов, неравномерностью напряженной работы в отдельные сезоны года, а также повышенным влиянием погодных условий в связи с выполнением трудовых операций под открытым небом, наличием множества вредных и опасных физических, химических и биологических факторов. Поэтому правильно организованное питание тружеников сельского хозяйства будет способствовать обеспечению организма пищевыми веществами, работоспособности и снижению заболеваемости.

Целью настоящей работы было изучение фактического питания и качества жизни работников сельского хозяйства региона. Фактическое питание изучалось традиционным анкетно-опросным методом с использованием специально разработанных анкет. Пищевая и энергетическая ценности рационов рассчитывались по таблицам химического состава пищевых продуктов.

Энергетическая ценность рационов питания большинства обследуемых женщин значительно ниже нормы, у женщин в возрасте до 40 лет недостаток составляет – 15%. Калорийность рациона мужчин также ниже нормы на 9%.

У женщин до 40 лет почти в 80% случаев наблюдается недостаточное поступление белка, в тоже время женщины в возрасте 40-49 лет в 60% случаев потребляют избыточное количество белков. Среди мужчин недостаточность белка в рационе выражена в меньшей степени, 73% исследуемых потребляют достаточное количество белка.

Обеспеченность рациона жирами ниже физиологических норм у 65% женщин и у 83% мужчин. У женщин и мужчин в возрасте до 39 лет недостаточное поступление жиров наблюдается в 10% случаев (в среднем 30% от нормы).

Потребление углеводов у лиц обоего пола в возрасте до 39 лет значительно ниже физиологических норм (-12%), мужчины более старшего возраста также в большинстве случаев не получают достаточного количества углеводов (-30%), женщины старше 40 чаще потребляют избыточное количество углеводов.

При оценке среднего содержания витаминов в рационе питания установлена обеспеченность витамином С у 25% женщин и 27% мужчин. Около половины исследуемых получают с продуктами питания избыточное количество витамина B_1 и B_2 (27-32%) в основном за счет хлебобулочных продуктов. При этом прослеживается недостаточность жирорастворимых витаминов (А и Е) у большинства исследуемых всех возрастных групп на 18 - 20%. Витаминные препараты принимают только 6% работников сельского хозяйства.

Оценка питания по минеральному составу выявила резкое несоответствие соотношения кальция, фосфора и магния. Недостаточное поступление кальция особенно выражено в рационе молодых женщин, оно достигает -35% от нормы. Недостаток кальция у мужчин всех возрастов колеблется в пределах 30-40% Поступление магния у женщин составляет - 24% от нормы, у мужчин - 30%. При этом наиболее часто недостаток магния прослеживается у мужчин старше 40 лет. Содержание фосфора в норме у 35% исследуемых мужчин и лишь у 25% женщин. Установлен выраженный избыток поступления железа у 30% женщин и у 50% мужчин.

Наиболее желательными продуктами для мужчин являются мясные, для женщин – мясные, рыбные, фрукты. Фактически работники сельского хозяйства независимо от пола чаще всего употребляют овощные, макаронные, хлебобулочные изделия. При этом кратность приема пищи в основном трехразовое.

Наряду с этим, нами было изучено качество жизни работников сельского хозяйства, незначительно колеблется по всем показателям, причем эти отличия связаны в большей степени с физическим, чем с психическим функционированием. Так показатели физической активности, степени ограничения

жизнедеятельности физическими проблемами у женщин оказались ниже, чем у мужчин. Показатель общего здоровья у мужчин и женщин находится на одном уровне и составляет 68%. Показатели, связанные с эмоциональной сферой у обоих полов мало отличается. Социальная активность у женщин выше, чем у мужчин. Подобные различия отражаются и в разных возрастных группах. В более молодом возрасте эти отличия менее выражены, в большей степени они проявляются в возрасте старше 40 лет. У женщин снижение показателей качества жизни, связанных с психическим функционированием, отмечается в возрастной группе старше 30 лет. Женщины зрелых возрастных групп проявляют большую физическую активность. В большинстве случаев работники сельского хозяйства оценивают качество жизни, связанное со здоровьем, т.е. каким образом физическое, психическое, эмоциональное и социальное благополучие человека изменяются под влиянием тех или иных состояний и заболеваний.

На основе жалоб, связанных с питанием тружеников села (тошнота, рвота, изжога и др.), выявлена тенденция к более высоким показателям качества жизни тех респондентов, которые не имеют по их мнению отклонений в состоянии здоровья. Наиболее резкие отличия в показателях физической активности, ограничение жизнеспособности физическими проблемами, общего здоровья, социальной активности. Таким образом, физическая активность, общая жизнеспособность у данной категории лиц выше, с чем связана и более выраженная социальная активность.

Оценка качества жизни по витаминному статусу показала, что респонденты, которые не употребляют витаминные препараты, отмечают снижение общего самочувствия, работоспособности и здоровья. Лица, принимающие витамины, отмечают либо не измененное, либо некоторое улучшение своего состояния здоровья. Таким образом, показатели качества жизни меняются во времени в зависимости от состояния здоровья человека, что обусловлено рядом экзогенных причин. К одной из основных экзогенных причин относится рациональное питание. 67% опрошенных питаются нерегулярно, у них выявлены низкие показатели физической активности и жизнеспособности, общего здоровья. Все остальные показатели у этой категории лишь имеют более неблагоприятные показатели по сравнению с показателями рационально питающихся опрошенных.

Исходя из этого можно сделать вывод, что нерациональное питание приводит к нарушению здоровья и физических показателей, в меньшей степени психического здоровья. При оценке своего питания установлено: только 20% респондентов удовлетворены своим рационом, они же имеют высокие

показатели физической и социальной активности. Остальные оценивают свое питание как удовлетворительное и плохое.

Проводя параллели между питанием и качеством жизни населения, не стоит упускать из вида, что рациональное питание определяет не только и не столько показатели общей жизнеспособности, но и часто является одним из методов лечения и профилактики многих заболеваний.

ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ САНИТАРНОГО НАДЗОРА ЗА ПИЩЕВЫМИ ПРОДУКТАМИ В СООТВЕТСТВИИ С ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИМИ ОСОБЕННОСТЯМИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА НА ТЕРРИТОРИИ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

С.Н. Давыдова, Ж.В. Юшина, Л.М. Мертешева, Е.Г. Нагаева

Управление Роспотребнадзора по Рязанской области, г. Рязань

Ежегодно на протяжении последнего десятилетия (1997-2006 гг.) среди населения Рязанской области регистрировалось от 206 до 518 случаев сальмонеллеза, показатель заболеваемости составил от 17, 4 до 40,9 случаев на 100 тыс. населения, соответственно. Среднемноголетний уровень заболеваемости сальмонеллезом в целом по Рязанской области составляет 26, 6 случая на 100 тыс. населения и характеризуется умеренной тенденцией к снижению с ежегодным темпом снижения Т = - 4,3%. В структуре острых кишечных инфекций установленной этиологии с пищевым фактором передачи удельный вес сальмонеллеза составляет от 10,86 до 15,18%.

Анализ данных о групповой принадлежности сальмонелл, выделенных из различных источников на территории Рязанской области в период 2003-2006 гг. показал, что преимущественно выделялись сальмонеллы группы Д – их удельный вес составил от 83,18% до 90,13% от общего числа выделенных сальмонелл; удельный вес сальмонелл группы В колебался от 3,43 в 2003г. до 10,28 в 2006г.. На долю сальмонелл группы С пришлось 5,92-7,10%. Чаще всего штаммы сальмонелл выделялись у больных людей и бактерионосителей(74,19-84,55%), удельный вес сальмонелл выделенных с объектов внешней среды составлял от 15, 45 до 25,81%.

Анализируя данные заболеваемости людей сальмонеллезной инфекцией в зависимости от сероваровой принадлежности возбудителей на территории Рязанской области, следует отметить: доминирующим сероваром являлся S.enteritidis – его удельный вес составлял от 89,12 до 99,46% в структуре сальмонелл группы Д, выделенных от больных людей. Кроме того, сероваровый пейзаж сальмонелл у людей, выделенных на территории Рязанской

области представлен 12 сероварами, среди которых S. typhimurium, S.heidelberg, S.virchov, S.papuana, S.tshiongwe, S.mosckow, S.dublin.

Эпидемический процесс проявлялся, главным образом, в виде спорадических случаев. За последние 4 года зарегистрированы 3 вспышки сальмонеллезной инфекции, из них 2 – пищевого характера с числом пострадавших 8 человек, и 1 вспышка бытового характера с числом пострадавших 24 человека.

Анализ данных групповой принадлежности сальмонелл, выделенных с объектов внешней среды на территории Рязанской области показал, что среди 202 штаммов сальмонелл, установленных в 2003-2006гг. на группу Д приходилось 42,4-69,4%, на группы В и С 13,9-39,4 и 16,7 и 25,0%, соответственно. Чаще всего сальмонеллы выделялись у кур – до 75% от общего числа положительных находок. Из пищевых продуктов и других объектов внешней среды выделено 50 сальмонелл различных сероваров. Несмотря на то, что в структуре выделенных с внешней среды сальмонелл преобладали штаммы группы Д, доминирующим сероваром являлся S.dublin (до 95,83%), доля S.enteritidis колебалась от 4,17% в 2003 г. до 57,14 в 2004г.

Чаще всего сальмонеллы выделялись из мяса и мясопродуктов, мяса птицы и яиц. Из различных объектов внешней среды сальмонеллы выделялись преимущественно из сточных вод и вод открытых водоемов.

Учитывая, что основным путем передачи сальмонеллезной инфекции является алиментарный, а доминирующими факторами передачи возбудителя – различные пищевые продукты, а также факт преобладания в Рязанской области сальмонелл группы Д особенностью надзора являлось усиление контроля за обеспечением надлежащих условий технологической и кулинарной обработки, хранения, транспортировки и реализации мяса, мясопродуктов, яйца и яичных продуктов на предприятиях пищевой промышленности, объектах общественного питания и торговли. Количество исследованных проб мяса и мясопродуктов, мяса птицы и продуктов птицеводства в период 2003-2006 гг. составило 16,2-24,2% от общего количества исследованных по микробиологическим показателям пищевых продуктов. Характерно, что удельный вес нестандартных проб мясных продуктов сократился в 2003-2006гг. до 2,13%, в то время как в период 1999-2002 гг. он составлял в среднем 3,2% по группе мясо и мясопродукты.

Число забракованных мясных продуктов за последние четыре года составляло в среднем 287 партий ежегодно средним объемом 1763 кг, мясо птицы и продукты птицеводства браковались в среднем по 40 партий средним объемом 857 кг.

Таким образом, несмотря на некоторое колебание показателей заболеваемости сальмонеллезами населения Рязанской области, ситуацию следует признать стабильной. Наблюдаемое снижение заболеваемости является несущественным, поэтому комплекс мероприятий, направленных на обезвреживание путей и факторов передачи возбудителя, необходимо усилить надлежащей организацией ветеринарно-санитарной экспертизы на мясоперерабатывающих предприятиях, бойнях, организацией регулярно проводимого бактериологического контроля продовольственного сырья и пищевых продуктов как отечественного, так и импортного производства.

АЛИМЕНТАРНО-ЗАВИСИМАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ И СОСТОЯНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

С.В. Сафонкин, Л.А. Сараева, М.В. Дергунов, Ж.В. Юшина, Е.А. Богданов, Н.В. Гришкова, Л.Н. Корешкова

Управление Роспотребнадзора по Рязанской области, г. Рязань

Питание является одним из важнейших факторов, формирующих здоровье человека. Разбалансированность рационов, дефицит поступления эссенциальных макро- и микронутриентов, на фоне загрязнения окружающей природной среды различными потенциально опасными ксенобиотиками приводят к росту алиментарно зависимой патологии.

Как свидетельствуют мониторинговые исследования, в рационе жителей области преобладают картофель и хлебные продукты (хлеб, макаронные изделия, мука, крупа и бобовые). Так, в среднем по области среднедушевое потребление картофеля составило в 2005г. 157кг и превысило физиологическую норму на 34,1%.

Среднедушевое потребление хлебных продуктов в Рязанской области в 2005г. превысило физиологическую норму на 7,7% и составило 126 кг в среднем на душу населения в год.

В последние годы отмечается положительная тенденция в среднедушевом потреблении пищевых продуктов жителями области. Так среднедушевое потребление овощей и бахчевых культур возросло в 2005г. по сравнению с 1999г. на 8 кг, масла растительного – на 2,4 литра, мяса и мясопродуктов на 2 кг.

Тем не менее, потребление многих групп продуктов еще не соответствует физиологической норме. Так среднедушевое потребление молока и молочных продуктов жителями области составило в 2005г. 59,2% от физиологической нормы (в 1990г. -

превышало норму на 19,0%), мяса и мясопродуктов – 67,9%, рыбы и рыбопродуктов – 31,4%, овощей и бахчевых – 83,4%. Превышение физиологической нормы в 2005г., как и в предыдущие годы, отмечено только по хлебным продуктам (на 5,1% против 21,4% в 1999г.), картофелю (на 31,6% против 41% в 1999г.) и яйцам (на 6,2% в 2005г. против 10% в 1999г.).

Таким образом, в питании жителей области пока еще преобладает однообразная углеводистая пища, бедная по содержанию микронутриентами и полноценным белком.

На фоне несбалансированного питания в двенадцатилетней динамике наблюдается рост суммарной первичной заболеваемости населения Рязанской области во всех группах населения (Табл. 1).

Таблица 1.

Динамика первичной заболеваемости населения Рязанской области по группам населения в 1994-2005 гг.

Группы населения	Среднемноголетняя первичная заболеваемость за период 1994-1997гг. на 1000 населения	Среднемноголетняя первичная заболеваемость за период 1998-2001гг. на 1000 населения	Среднемноголетняя первичная заболеваемость за период 2002-2005гг. на 1000 населения
дети	1181,68	1344,04	1536,33
подростки	756,12	850,70	1093,49
взрослые	470,40	464,14	479,28

Удельный вес болезней органов пищеварения в структуре первичной заболеваемости среди детского населения составляет 3,6%, болезней крови – 0,62%, эндокринной системы, расстройств питания и нарушений обмена веществ – 1,24%, костно-мышечной системы и соединительной ткани – 2,45%. Наблюдается тенденция роста заболеваемости детей болезнями органов пищеварения (удельный вес которых за 1994-1997 гг. составлял в среднем 2,45% в возрастной группе детей до 14 лет при среднемноголетнем показателе заболеваемости 28,86 на 1000 детей, а в период 2002-2005гг. – 3,19% при среднемноголетнем показателе заболеваемости 49,08 на 1000 детей,), болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани (их удельный вес в 1994-1997гг. составлял в среднем 1,55% в возрастной группе детей до 14 лет при среднемноголетнем показателе заболеваемости 18,25 на 1000 детей,, а в период 2002-2005гг. – 2,38% при среднемноголетнем показателе заболеваемости 36,55 на 1000 детей). Если в период 1994-1997гг. заболеваемость ожирением среди детей до 14 лет вообще не регистрировалась, то в 1998-2001гг. удельный вес этой патологии среди общей первичной заболеваемости детей составил 0,04%, а в период 2002-2005гг. уже 0,26% .

Превышение фонового уровня заболеваемости детского

населения анемией в 2 и более раз зафиксировано в 12 административных территориях области, ожирением – в 14 территориях.

С помощью медико-статистических методов анализа установлен повышенный относительный риск соматической заболеваемости детей в г. Рязани, Касимовском, Сасовском, Старожиловском, Пронском, Клепиковском, Скопинском районах.

Среди подростков удельный вес болезней органов пищеварения в структуре первичной заболеваемости за последние годы составил 3,28%, крови – 0,23%, эндокринной системы, расстройств питания и нарушений обмена веществ – 3,28%, костно-мышечной системы и соединительной ткани – 6,65%. Выявлена тенденция роста заболеваемости подростков болезнями эндокринной системы, расстройствами питания и нарушений обмена веществ (удельный вес в 1994-1997гг. составлял в среднем 2,85% при среднемноголетнем показателе заболеваемости 21,56 на 1000 подростков, а в период 2002-2005гг. – 3,16% при среднемноголетнем показателе заболеваемости 34,55 на 1000 лиц в возрасте 15-17 лет), болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани (удельный вес в 1994-1997гг. составлял в среднем 2,18% в возрастной группе 15-17 лет при среднемноголетнем показателе заболеваемости 16,44 на 1000 подростков, а в период 2002-2005гг. – 5,87% при среднемноголетнем показателе заболеваемости 64,16 на 1000 подростков). Отмечена выраженная тенденция к росту заболеваемости подростков анемией, ожирением. Превышение фонового уровня заболеваемости подросткового населения анемией в 2 и более раз зафиксировано в 15 административных территориях области, ожирением – в 11 территориях.

Территориями повышенного риска соматической заболеваемости подросткового населения являются: г.Рязань, Сасовский, Старожиловский, Клепиковский, Ряжский, Касимовский районы.

Заболеваемость взрослого населения (18 лет и старше) стабилизировалась в последние годы. Однако, на фоне стабилизации суммарного показателя в последние четыре года отмечен рост отдельных видов патологии: болезней органов пищеварения (16,02 на 1000 взрослых), системы кровообращения (23,86 случаев на 1000 взрослого населения), новообразований (14,81‰).

На протяжении более 10 лет в области наблюдается рост заболеваемости населения злокачественными новообразованиями. Одной из ведущих локализаций в структуре злокачественных заболеваний жителей области является рак желудка. В 2005г. в

структуре онкозаболеваемости у мужчин рак желудка занял 2-е место (15,4%), у женщин – 3-е место (10,1%). Прослеживается тенденция к росту показателей распространенности среди всего населения области рака щитовидной железы, а также органов системы пищеварения: ободочной, прямой кишки, пищевода, ассоциированные с таким фактором риска, как несбалансированное питание.

В структуре смертности жителей области за последние 5 лет возрос удельный вес болезней органов пищеварения – с 2,2% в 1999г. до 3,1% в 2003г.

На стабильно высоком уровне держится заболеваемость беременных, осложнившая роды и послеродовый период. Особенно быстрыми темпами возрастает заболеваемость беременных болезнями щитовидной железы (среднегодовой темп прироста за 1991-2003гг. составил 20,1%), болезнями системы кровообращения (13,2%), анемией (9,9%).

КОРРЕКЦИЯ МЕХАНИЗМОВ ЕСТЕСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ОРГАНИЗМА – ОДИН ИЗ ПУТЕЙ ПРОФИЛАКТИКИ КОЖНЫХ ГНОЙНИЧКОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПО ПРИЗЫВУ

М.А. Меджидова, Р.С. Рахманов
Военно-медицинский институт, г. Нижний Новгород

При проведении анализа заболеваемости военнослужащих, проходящих службу по призыву в условиях жаркого влажного климата, установили, что в структуре заболеваемости по первичной обращаемости класс XII (болезни кожи и подкожной клетчатки) занимал II место - 20,13%, лишь на 7,0 % уступая заболеваниям X класса (болезни органов дыхания). Уровень заболеваемости был в 2,2 и в 2,8 раза больше, чем по классам «Болезни органов пищеварения» и «Некоторые инфекционные и паразитарные болезни».

В структуре болезней XII класса доля гнойничковых болезней кожи (фурункул, абсцесс, флегмоны, импетиго, пиодермии и рожистые воспаления) составила 74,5%, т.е. была выше, чем у населения Российской Федерации в 1,9-2,5 раза, а по сравнению с населением г. Каспийска, где дислоцирована данная часть, - в 3,7 раза. Она была в 9,4 раза выше, чем у военнослужащих, проходящих службу по контракту.

В многолетней помесячной динамике заболеваемости определено, что наиболее высокий уровень наблюдается в мае – июне.

Анализ заболеваемости среди военнослужащих, различных призывов показал, что у лиц, прослуживших более года, она была

вдвое ниже, чем у молодых воинов. Среди молодых солдат наибольший уровень заболеваемости наблюдался на 3-4 месяцах службы.

При сравнении уровней заболеваемости у пополнения, призванного в осенне-зимний и весенне-летний периоды, оказалась, что у вторых она была на 40% выше, чем у призванных в осеннее время года.

Таким образом, можно утверждать, что состояние естественной резистентности организма в немаловажной степени определяет уровень заболеваемости кожными гнойничковыми болезнями.

Наше заключение подтверждено ранее проведенными исследованиями по оценке состояния естественной резистентности организма молодых солдат. [1, 3].

С другой стороны, снижению естественной резистентности организма военнослужащих по призыву способствует витаминная неадекватность питания: рацион общевойскового пайка в весенне-летний период года обеднен витаминами и, согласно постановлению Правительства РФ, в мае-июне проводится дополнительная витаминизация пищи поливитаминным препаратом «Гексавит» [4]. Кроме того, при адаптации к службе на фоне высоких физических и нервно-психических нагрузок возрастает потребность организма в витаминах, однако витаминизация пищи и дополнительная выдача витаминов молодым солдатам в этот период не предусмотрена.

Нами проведены исследования по оценке состава микрофлоры толстого кишечника молодых солдат, которые также подтверждают положение о снижении естественной резистентности организма, в частности, колонизационной защиты. Так, уже к 15 дню наблюдения стали обнаруживаться негативные изменения в составе микрофлоры толстого кишечника: возрастает доля кишечных палочек с измененными ферментативными свойствами, условно-патогенных микроорганизмов – протеев, дрожжеподобных грибов, стафилококков.

К 45 дню службы в фекалиях в 2,5 раза нарастало количество кишечных палочек со сниженной ферментативной активность ($p<0,01$), в 1,2 раза - лактозонегативных эшерихий, ($p<0,05$), в 2,7 раза увеличилось число протеев, ($p<0,01$), в 2,2 раза – дрожжеподобных грибов, ($p<0,05$). На этом фоне снизилась концентрация бифидобактерий с 8,1±0,2 до 6,9+0,2 lg /г, ($p<0,01$) и лактобацилл – с 6,7±0,2 до 6,0±0,2 lg /г, ($p<0,05$).

Определены негативные сдвиги в показателях местного иммунитета слюны: нарастание концентрации иммуноглобулинов класса G и снижение концентрации иммуноглобулинов класса А, концентрации лизоцима слюны. Коэффициент сбалансированности

слюны свидетельствовал о том, что к 15 дню наблюдения у 75,0% обследованных определялось пограничное состояние, а к 46 дню у всех обследованных было установлено, что защитная функция слюны была нарушена (коэффициент сбалансированности был выше 2,1) [2].

Таким образом, разработка способов коррекции состояния естественной резистентности организма при кожных гнойничковых заболеваниях с использованием продуктов повышенной биологической ценности – перспективный путь первичной профилактики.

Литература

1. Басалыга В.Н. Гигиеническое обоснование мероприятий по неспецифической профилактике болезней органов дыхания в организованных воинских коллективах: автореф. дис…канд. мед. наук: 14.00.07/ Басалыга Василий Николаевич.- Н. Новгород, 2003.- 20 с.
2. Баранов А.А. Лизоцим: теория и практика/ А.А. Баранов, В.Г. Дорофейчук.-М.-Н. Новгород, 1999.- 127 с.
3. Гришин Д.Б. Гигиеническое обоснование оптимизации рациона питания военнослужащих в начальный период службы: автореф. дис…канд. мед. наук: 14.00.07/ Гришин Дмитрий Борисович.- Н. Новгород, 2001.- 24 с.
4. Постановление Правительства РФ от 10.07.1992 № 479-28

СТИМУЛЯЦИЯ КОГНИТИВНЫХ ПСИХИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ПРОДУКТОМ ПОВЫШЕННОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ

В.А. Заволожин, Р.С. Рахманов
Военно-медицинский институт, г. Нижний Новгород

В исследовании принимали участие слушатели 5 курса по 21 человеку в группах опыта и контроля.

Провели психологическое тестирование для оценки когнитивных психических функций при включении в рацион питания продукта производства ЗАО «Биофит» (г. Н. Новгород) НЕРВОСИЛ (зелень сельдерея и аминокислота глицин) – далее БАД. Продукт выдавали по 1 таблетке 2 раза в день во время еды в течение 15 суток. Состав одной таблетки: 0,1 г глицина+0,2 г концентрированного сельдерея. Продукт готовится по технологии вакуумной сушки и криогенного измельчения. Такая технология способствует сохранению не только всего комплекса биологически активных веществ, но и позволяет получить криопорошок – концентрат, более обогащенный продукт с улучшенными по сравнению с исходным сырьем свойствами. Например, выход витамина С увеличивается в 2-6 раз, каротина – в 3-10 раз, тиамина

– в 6-11 раз, токоферолов – в 8-10 раз; количество растворимого пектина увеличивается в 3-5 раз, выход свободных аминокислот – на 130-160%. Полностью сохраняется цвет, вкус, запах, свойственный свежему продукту [1].

Для оценки состояния двигательного анализатора (темпа, ритма, устойчивости, силы процесса возбуждения и подвижности нервных процессов) провели пробу – теппинг-тест. Для исследования интенсивности, устойчивости внимания и скорости переработки зрительной информации провели пробу Ландольта с корректурными кольцами, особенностей мышления проведена проба «Числовые ряды». Для изучения способности оперировать пространственными представлениями – проба «Часы» [2].

При оценке интенсивности, устойчивости внимания и скорости переработки зрительной информации установили, что до приема БАД время, затраченное на выполнение корректурной пробы, в группах контроль - опыт достоверно не различалось. По окончании курса приема БАД у лиц группы контроля на выполнение работы ушло несколько меньшее количество времени – на 6,4%, ($p<0,05$). В группе опыта также на эту работу ушло меньше времени – на 7,2%, ($p<0,05$). При этом в группе опыта показатели достоверно отличались от таковых в контроле, ($p<0,05$).

Количество ошибок при выполнении работы в контроле и опыте в исходном состоянии было равным. После курса приема БАД в контроле число допущенных ошибок при выполнении работы не изменилось, а в опыте снизилось в 2,3 раза, ($p<0,01$).

Скорость переработки информации в зрительно-двигательном анализаторе у лиц контрольной группы ко времени второго обследования увеличилась на 7,2%, ($p>0,05$), а в группе опыта после приема БАД она увеличилась на 30,0%, ($p<0,01$). При этом показатели в группах контроль-опыт на момент окончания курса приема БАД достоверно, ($p<0,01$) различались: во второй она была на 23,8% выше.

Оценивая производительность работы за установленное время, определили, что в группе контроля в исходном состоянии и на момент окончания профилактического курса изменений не произошло. В группе опыта в исходном состоянии показатели были равны таковым в группе контроля. Однако к концу приема БАД производительность работы возросла – 4,2%, ($p<0,01$). По сравнению с данными контроля она была выше на 9,7%, ($p<0,01$).

При оценке особенностей мышления по методике «числовые ряды» установили, что в группе контроля в исходном состоянии и по окончании курса профилактики с использованием БАД изменений не было. В группе опыта оценка результатов в исходном состоянии не отличалась от таковой группы контроля, а

по окончании приема БАД возросла на 25,4%, (p<0,01). По отношению к показателю в контроле рост составил 34,5%, (p<0,01). Количество правильных ответов при проведении данной пробы у лиц группы опыта было большим.

При оценке способности оперировать пространственными представлениями по методике «часы» определили, что в группе контроля количество правильных ответов снизилось в момент второго обследования – на 9,0%, (p<0,05), а в группе опыта – возросло – на 24,2%, (p<0,01). Бальная оценка правильности ответов также была разной в группах сравнения: в контроле она достоверно не изменилась, в опыте – возросла на 26,1%. Показатели в группах контроль-опыт к периоду окончания приема БАД были достоверно, (p<0,01) различны: в опыте выше на 37,4%.

Таким образом, оптимизация рациона питания слушателей биологически активными продуктами позволила стимулировать когнитивные психические функции организма. Продукт может быть использован для повышения умственной работоспособности при её упадке или перед сдачей экзаменов.

Литература

1. Груздева А.Е. и др. Высокоэффективные технологии «Биофит» для «Родника здоровья»: Питание и здоровье – проблемы и пути решения: Продукты «Биофит» - 10 лет на Российском рынке/ Матер. науч.-практич. конф.- Н. Новгород, 2004.- С.24-27
2. Методы исследования в физиологии военного труда: Руководство/ под ред. В.С. Новикова.- М.: Воениздат, 1993

ОПЫТ РАБОТЫ ПО НАДЗОРУ ЗА ОРГАНИЗАЦИЕЙ ПИТАНИЯ В ДЕТСКИХ И ПОДРОСТКОВЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

С.Е. Медведев, Т.В. Пахмутова, Е.В. Жучкова, Л.Н. Корешкова

Управление Роспотребнадзора по Рязанской области, г. Рязань

В настоящее время питание вышло на первое место среди факторов, определяющих состояние здоровья учащихся. В связи с этим приоритетным направлением при проведении государственного санитарно-эпидемиологического надзора является организация питания в образовательных учреждениях.

С помощью медико-статистических методов анализа установлен повышенный относительный риск заболеваемости детей и подростков патологией системы пищеварения. Болезни органов пищеварения (гастриты и дуодениты, болезни желчного пузыря и желчевыводящих путей и др.) находятся на пятом ранговом месте в структуре общей заболеваемости детей после

болезней органов дыхания, травм и отравлений, некоторых инфекционных и паразитарных заболеваний, болезней кожи.

Среди детского населения области показатели распространенности заболеваний патологией органов пищеварения за 2001-2005 годы возросли на 39,0%, болезнями эндокринной системы, расстройствами питания и нарушениями обмена веществ – на 22,2%, в том числе ожирением – на 60,4%.

Превышение фонового уровня заболеваемости подростков болезнями органов пищеварения в 2 раза зафиксировано в 15 административных территориях области (из 26 районов).

В целях сохранения здоровья детей и подростков Рязанской области и улучшения организации питания в общеобразовательных учреждениях принято постановление Главного государственного санитарного врача по Рязанской области от 18.09.2006г. №18 «Об организации питания детей в общеобразовательных учреждениях в Рязанской области».

Совершенствованию системы организации питания школьников способствовало создание базового предприятия МП «Детское питание», обеспечивающее горячим питанием школьников г.Рязани.

Ежегодно при участии специалистов Роспотребнадзора по Рязанской области проводится конкурсный отбор поставщиков продуктов питания.

Благодаря целенаправленной политике Правительства Рязанской области и муниципальных органов власти городов и районов области, при активном участии специалистов управления Роспотребнадзора по Рязанской области, комплексной работе всех заинтересованных ведомств отмечается увеличение в последние три года числа учеников, регулярно питающихся в школьных столовых.

В 2006-2007 учебном году 77,4% школьников охвачены горячим питанием, что больше, чем в предыдущем учебном году на 21%, из них в начальных классах питанием охвачены 98,5%, в 5-11 классах – 66,1%.

В Рязанской области приняты дополнительные меры по пересмотру размера дотаций на питание детей. В 2006г. Областной думой принят закон «О компенсации стоимости питания обучающихся в государственных областных общеобразовательных учреждениях, учреждениях начального профессионального и среднего образования Рязанской области» в соответствии с которым дотации на питание учащихся из местных бюджетов городов и районов области с 01.07.2007г. составляют 10 рублей на одного ребенка. Увеличение дотаций позволяет улучшить качество и расширить ассортимент рационов питания. С января 2007г. все учащиеся общеобразовательных школ г.Рязани (42% от общего

числа учащихся области) в качестве дополнительного питания ежедневно бесплатно три раза в неделю получают фруктовый сок и два раза - ацидофильный кисломолочный напиток.

За последние два года в большинстве районов области главами муниципальных образований приняты местные программы по улучшению питания детей в образовательных учреждениях в которых предусмотрены вопросы укрепления материально-технической базы пищеблоков школ, оснащение их современным холодильным и технологическим оборудованием.

В 2006г. в 23% школ области заменено на новое тепловое и холодильное оборудование. Введены в эксплуатацию вместе с новыми сельскими школами пищеблоки в 3-х районах области.

Широкое применение опыта обеспечения школ сельской местности продуктами за счет сельскохозяйственных производителей (мясо, молоко, овощи, крупы) позволило существенно удешевить стоимость рациона питания школьников.

Рязанская область характеризуется пониженным количеством йода в почве и воде, что ведёт к уменьшению его поступления в организм. С целью предотвращения негативных явлений, связанных с нарушениями в питании населения реализуется постановление главы администрации Рязанской области «Об организации производства и реализации населению области пищевых продуктов, обогащенных витаминами и микронутриентами, необходимыми для здоровья человека» №510 от 30.09.1999г. На территории области в 13 муниципальных образованиях предприятия по производству хлеба и хлебобулочных изделий, молочных продуктов производят продукцию с использованием пищевых добавок с содержанием йода, витаминов, микроэлементов, необходимых для здоровья человека. Организована поставка данной продукции в образовательные учреждения. Все общеобразовательные учреждения Рязанской области обеспечены йодированной солью. Целенаправленные меры по оптимизации питания позволили к 2006 году стабилизировать заболеваемость детского и подросткового населения области, связанную с алиментарным фактором (анемиями, болезнями эндокринной системы, расстройствами питания и нарушениями обмена веществ).

Раздел 6
Токсикология и экология. Исследование факторов окружающей среды

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ АГРОХИМИКАТОВ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

О.В. Ветрова

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

С целью оценки опасности агрохимикатов и возможного негативного влияния их на здоровье человека и среду его обитания, в соответствии с федеральными законами «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» от 19 июля 1997года №109-ФЗ и «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30 марта 1999 года № 52-ФЗ, был утвержден приказ Роспотребнадзора № 225 от 1 августа 2006 года «О санитарно-эпидемиологической экспертизе пестицидов и агрохимикатов».

Проведение Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека экспертизы агрохимикатов осуществляется на основе их комплексной токсиколого-гигиенической оценки в ФНЦГ им. Ф.Ф.Эрисмана, аккредитованном Роспотребнадзором в установленном порядке.

Санитарно-эпидемиологическая экспертиза агрохимикатов состоит из: токсиколого-гигиенической оценки препарата и оценки его возможного негативного влияния на здоровье населения и среду его обитания; гигиенической оценки условий, технологии производства и применения агрохимикатов, включая гигиеническую оценку оборудования, используемого при применении агрохимиката; гигиенической регламентации агрохимиката в объектах окружающей среды, а также гигиенической регламентации условий его производства и применения на территории Российской Федерации; оценки методов аналитического контроля содержания опасных и токсичных веществ в агрохимикате в продовольственном сырье, пищевой продукции и в объектах окружающей среды.

Комплексная токсиколого-гигиеническая оценка агрохимиката включает: определение острой, подострой и хронической токсичности, раздражающего действия агрохимиката на кожу и слизистые оболочки (на крысах или кроликах), сенсибилизирующие и кумулятивные свойства удобрений, а также клинические проявления острой интоксикации. При наличии в составе агрохимиката токсически значимых компонентов или примесей, объем сведений о токсикологических свойствах агрохимиката может

быть расширен, включая специфические и отдалённые эффекты воздействия на здоровье населения (аллергенность, онкогенность, тератогенность, эмбриотоксичность, репродуктивная токсичность, мутагенность).

Оцениваются данные о способности агрохимиката к биокумуляции, а также его стойкости в окружающей среде, миграционных свойствах, о возможности влияния агрохимикатов на показатели радиационной безопасности продукции.

Гигиеническая характеристика агрохимикатов должна содержать требования, касающиеся гигиены труда работающих на производствах, обезвреживания токсических отходов с целью оценки и предотвращения негативного влияния предприятия на условия проживания населения.

При внедрении новых технологий применения (внесения) агрохимиката, а также в случае использования агрохимиката, с неизученным ранее составом, проводится гигиеническая оценка условий их производства и применения (гигиена труда, гигиена окружающей среды).

Качество и безопасность агрохимикатов не могут быть объективно оценены без анализа регламентов применения агрохимиката. При этом оценивается перечень культур, на которых планируется использование агрохимиката; сроки внесения; нормы (дозы) и кратность внесения; технология применения и используемое оборудование; меры безопасности при применении.

Оценка возможного негативного влияния агрохимиката на здоровье населения основывается на оценке реального риска производства и применения препаратов как на работающих с агрохимикатами, так и на население в целом – в результате прямого воздействия агрохимикатов на человека на всех этапах их обращения (производство, хранение, транспортировка, применение) или при их влиянии на среду обитания людей.

ИЗМЕНЕНИЯ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА И ГИСТОСТРУКТУРЫ ПЕЧЕНИ КРЫС, ПОЛУЧАВШИХ В РАЦИОНАХ ШПИК СВИНЕЙ, ВЫРАЩЕННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Г.В. Айдинов, В.С. Свечников, С.Н. Белик

Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области

Государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону

Из животных жиров – свиной, безусловно, самый полноценный. По сравнению с другими животными свиной жир отличается повышенным содержанием (до 10,5%) ПНЖК, в том

числе линоленовой, линолевой и арахидоновой, которые не синтезируются в организме [4]. Особенно выражено преимущество свиного жира в отношении содержания биологически высокоактивной арахидоновой кислоты, которой в свином жире в 5 раз больше, чем в говяжьем и бараньем [5].

В условиях интенсивного ведения свиноводства важное значение имеют кормовые добавки, содержащие минеральные вещества, витамины, ферменты, незаменимые аминокислоты, антибиотики и др.[7]. Особое беспокойство при этом вызывает использование антибиотиков. Кумуляция их остаточных количеств в мышечной и жировой тканях животных может обуславливать их попадание в готовые пищевые продукты, а затем в организм человека. В связи с этим, в биологическом эксперименте, нами были изучены изменения липидного обмена и гистоструктуры печени белых беспородных крыс-отъёмышей, получавших в рационах шпик свиней, выращенных с использованием кормовой белково-витаминно-минеральной добавки «ПРОВИМИ», содержащей в своем составе кормовые (олаквиндокс и цинкбацитрацин) и лекарственный (тилозин) антибиотики.

Биохимические и гистологические исследования проводили в Центральной научно исследовательской лаборатории и центре клинической морфологии и генетики РостГМУ. Рационы кормления были составлены в соответствии с рекомендациями Западнюка И. П.[2].

Предварительно нами было изучено прямое влияние кормовой добавки на липидный обмен и гистоструктуру печени животных. С этой целью сформировано 2 группы животных по 12 голов в каждой. В течение месяца животные 1-й опытной группы получали в рационе кормовую добавку – 30% по белку, животные 2-й группы (контроль) – белок цельного куриного яйца – эталон полноценного белка по ВОЗ, в том же количестве. Подобного рода эксперименты не следует проводить более 4-х недель, так как с возрастом у животных развивается адаптация, и различия по группам нивелируются, несмотря на продолжающееся воздействие изучаемого фактора [3].

В результате исследований установлено, что у животных, потреблявших в рационе в качестве источника белка БВМД, содержание общих липидов, холестерина и триацилглицеридов в сыворотке крови было на 32,47% ($P<0,001$), 16,86% ($P<0,001$) и 96,03% ($P<0,001$) соответственно больше, чем в контрольной группе.

Изучение гистоструктуры печени крыс, получавших в рационах кормовую добавку, выявило признаки волнения ядер, скорее относящиеся к адаптивным изменениям печени [6] и сводящиеся к увеличению количества 2-х ядерных гепатоцитов, вариациям размеров ядер и клеток. Обнаружено увеличение количества жировых включений в цитоплазме гепатоцитов и резкое

уменьшением содержания гликогена в них. Распространенность микровезикулярной жировой трансформации, выявленная более чем в половине гепатоцитов, свидетельствует о стеатозе печени [1]. Печень контрольной группы имела нормальное гистологическое строение.

Выявленные нами существенные различия с контролем в липидном спектре сыворотки крови и изменения гистоструктуры печени крыс 1-й группы, позволяют предположить, что наблюдаемые расстройства могут служить показателем токсического воздействия на печень фармакологических компонентов добавки «ПРОВИМИ».

Для изучении влияния шпика на липидный обмен и гистоструктуру печени крыс-отъёмышей, были сформированы опытная группа животных, получавшая в качестве жирового компонента рациона шпик свиней, выращенных с использованием «ПРОВИМИ» и контрольная, получавшая шпик свиней, выращенных на обычном хозяйственном рационе

Исследования показали, что у животных, потреблявших в рационе шпик опытных свиней, отмечалось увеличение содержание общих липидов, холестерина и триглицеридов в сыворотке крови на 9,39% ($P<0,05$), 9,38% ($P<0,05$) и 13,08% ($P<0,001$) соответственно по сравнению с контролем.

Исследование гистоструктуры печени выявило большее, чем в норме содержание жировых включений в гепатоцитах, располагающихся по краю печеночных долек и занимающих не более 1/4 части долек. В четырёх из двенадцати случаев определялась микровезикулярная жировая трансформация гепатоцитов, что исключает диагносцирование стеатоза печени, но в тоже время свидетельствует о наличии токсического влияния на орган.

Таким образом, проведенные нами исследования позволяют предположить наличие остаточных лекарственных метаболитов в шпике, выращенных с использованием добавки «ПРОВИМИ», которые при поступлении в организм крыс-отъёмышей с рационом питания оказали токсическое влияние на печень и привели к изменениям липидного обмена.

Литература

1. Зайчик А. Ш., Чурилов А. П. Основы патохимии.- СПб.: «ЭЛБИ-СПб», 2000.- 687 с.
2. Западнюк И. П., Западнюк В.И., Захария Е. А., Западнюк Б. В. Лабораторные животные. Разведение, содержание, использование в эксперименте.- Киев: Вища школа, 1983.- 383 с.
3. Игнатьев Д. А., Александрова Н. Н. и др. // Сб.: Научно-технический прогресс и профилактическая медицина.- М., 1971.- Ч. 1.- С. 133-134.
4. Нечаев А. П. Пищевая химия. СПб.: Гиорд, 2003.- 632 с.

5. Петровский К. С., Ванханен В. Д. Гигиена питания.- М.: «Медицина», 1982.- 528 с.
6. Серов В. В., Лапша К. Морфологическая диагностика заболеваний печени.- М.: Медицина, 1989.- 338 с.
7. Чернышов Н. И., Панин И. Г. Компоненты премиксов.- Воронеж, 2003.-104 с.

РТУТЬ КАК ФАКТОР ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ. НАРУШЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ЭНЕРГОГЕНЕРАЦИИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ СОЕДИНЕНИЯМИ РТУТИ

Е.В. Спицын
Военный автомобильный институт, г. Рязань

Среди разнообразных экотоксикантов в условиях нарастающего загрязнения окружающей среды ртуть и ее соединения занимают одно из ведущих мест. В окружающей среде для ртути не существует механизмов самоочищения. Более того, происходит превращение ее в более токсические органические формы [12]. На основании общепринятых гигиенических параметров ртуть относят к глобальным химическим загрязнителям [1, 10].

Содержание ртути в объектах окружающей среды и организме человека находится в прямой зависимости от удаленности источника загрязнения [2,3,4]. Отсутствие должной системы утилизации ртуть содержащих приборов, использование люминесцентных ламп, возможность загрязнения пищевых продуктов, длительное применение пестицидов в сельском хозяйстве могут быть причиной повышенного накопления ртути в организме. Так, ртуть обнаружена в воздухе школьных и дошкольных детских учреждений [11], в крови женщин с разными сроками беременности, особенно в третьем триместре. [5].

Длительный контакт с малыми концентрациями ртути приводит к поражению нервной системы, нарушению обмена липидов, снижению адаптационных возможностей организма [6,7]. Вопросы токсодинамики, механизмов токсического действия ртути и ее соединений постоянно входят в повестке международных симпозиумов и конгрессов.

Как тиоловый реагент, ртуть взаимодействует с SH – группами многих белков, в том числе каталитических [9]. Сложные многостадийные процессы генерации энергии протекают при участии тиоловых ферментов и нарушаются под влиянием ртути и ее соединений. Так, этилмеркурхлорид (ЭМХ) подавляет активность ферментов аэробной фазы генерации энергии – сукцинатдегидрогиназы и цитохром – с – оксидазы [8].

В данной работе исследовано влияние ЭМХ на содержание субстратов анаэробной и аэробной фазы энергетического обмена (молочной, пировиноградной и лимонной кислот). Опыты проводились на белых крысах обоего пола массой 160 – 180 г. ЭМХ вводили ежедневно перорально в водном растворе в дозе 10мг/кг (1/4 LD_{50}) в течение 7 дней и в дозе 2мг/кг (1/20 LD_{50}) в течение 15 и 30 дней. Полученные результаты (в мг на 100 г сырого веса ткани) представлены в таблицах 1,2,3.

Таблица 1.

Влияние ЭМХ на содержание молочной кислоты

Серии исследований	мозг	печень	почки
♂ контроль M±m	75,50 ± 2,48	31,40 ± 1,35	15,15 ± 0,48
♂ ЭМХ 10мг/кг – 7 дней M±m % измен P	64,58 ±5,66 - 14,46 > 0,05	13,41 ± 2,30 - 57,29 < 0,005	24,08 ±1,59 + 58,94 < 0,005
♂ ЭМХ 2мг/кг – 15 дней M±m % измен P	51,08 ± 3,98 -32,34 < 0,05	16,58 ± 0,97 - 47,19 < 0,05	21,66 ± 0,97 + 42,97 < 0,05
♂ ЭМХ 2мг/кг – 30 дней M±m % измен **P**	78,41 ± 3,62 + 3,85 > 0,05	25,20 ± 0,84 - 19,74 < 0,05	32,50 ± 1,28 + 114,52 < 0,05
♀ контроль M±m	64,42 ± 9,47	34,92 ± 2,72	17,78 ± 1,77
♀ ЭМХ 2мг/кг – 15 дней M±m % измен **P**	75,41 ± 3,45 + 17,05 < 0,05	22,08 ± 2,39 - 36,76 < 0,05	27,70 ± 0,57 + 55,79 < 0,05

Таблица 2.

Влияние ЭМХ на содержание лимонной кислоты

Серии исследований	мозг	печень	почки
♂ контроль M±m	1,97 ± 0,06	2,21 ± 0,12	3,83 ± 0,21
♂ ЭМХ 10мг/кг – 7 дней M±m % измен P	2,79 ± 0,18 + 42,34 < 0,05	4,44 ± 0,27 + 100,9 < 0,005	6,11 ± 0,56 + 59,50 < 0,005
♂ ЭМХ 2мг/кг – 15 дней M±m % измен **P**	3,23 ± 0,16 + 64,79 < 0,05	38,51 ± 0,17 + 74, 20 < 0,05	3,78 ± 0,26 - 1,3 > 0,05
♂ ЭМХ 2мг/кг – 30 дней M±m % измен **P**	4,81 ± 0,55 + 145,40 < 0,05	4,69 ± 0,36 + 112,21 < 0,05	6,20 ± 0,56 + 61,80 < 0,05
♀ контроль M±m	2,45 ± 0,24	3,55 ± 0,30	4,28 ± 0,15
♀ ЭМХ 2мг/кг – 15 дней M±m % измен **P**	3,27 ± 0,27 + 33,46 < 0,05	3,28 ± 0,35 - 7,74 > 0,05	3,46 ± 0,16 - 19,15 < 0,05

Таким образом различной степени изменения в содержании субстратов энергетического обмена наблюдаются в большинстве случаев. Отмечается прямая зависимость эффекта от общей дозы полученного препарата. Наиболее четко она прослеживается в почках, являющихся у крыс органом детоксикации ртути. Накопление лактата в почках указывает на резкое подавление в них

аэробной фазы энергетического обмена с возможной активацией глюконеогенеза. Резкое увеличение содержания лимонной кислоты в большинстве случаев свидетельствует о довольно быстром проникновении ЭМХ даже в головной мозг и подтверждает высокую чувствительность к препарату аэробной фазы энергетического обмена [8].

Таблица 3.

Влияние ЭМХ на содержание пировиноградной кислоты

Серии исследований	мозг	печень	почки
♂ контроль M±m	1,078 ± 0,07	1,99 ± 0,08	3,70 ± 0,11
♂ ЭМХ 10мг/кг – 7 дней M±m % измен P	1,25 ± 0,07 + 15,95 > 0,05	2,68 ± 0,14 + 34,67 < 0,005	2,30 ± 0,19 - 37,83 < 0,005
♂ ЭМХ 2мг/кг – 15 дней M±m % измен **P**	1,10 ± 0,09 + 2,04 > 0,05	2,38 ± 0,08 + 19,59 < 0,05	2,54 ± 0,12 -31,35 <> 0,05
♂ ЭМХ 2мг/кг – 30 дней M±m % измен **P**	1,081 ± 0,15 + 3,21 > 0,05	1,485 ± 0,14 - 25,40 < 0,05	2,95 ± 0,25 - 20,25 < 0,05
♀ контроль M±m	9,44 ± 0,25	4,21 ± 0,27	7,88 ± 0,24
♀ ЭМХ 2мг/кг – 15 дней M±m % измен **P**	3,44 ± 0,08 + 5,01 > 0,05	2,93 ± 0,21 - 30,40 < 0,05	6,83 ± 0,40 - 13,10 < 0,05

Снижение уровня пировиноградной кислоты в почках может быть результатом усиления глюконеогенеза.

Выводы:

1. Этилмеркурхлорид нарушает обмен субстратов энергогенерации.
2. Крысы – самки более устойчивы к токсическому действию этилмеркурхлорида.

Литература

1. О.В. Бабенко, М.М. Авкименко Мед. помощь - 2005, № 3, с.32-33.
2. Т.К. Ларионова Гиг. и сан. - 2000, № 3, с. 8-10.
3. Т.К. Ларионова Мед. труда - 2002, № 25, с. 33-37.
4. А.М. Малов Соц. – гиг. мониторинг здоровья населения (ред. В.Г. Макарова, В.А. Кирюшин) – Ряз. ГМУ, 2004, ч. 2, с. 340-542.
5. АМ. Малов, Л.С. Карнова, А.Н. Петров, Е.В. Семенов Токсикол. вестник, 2001, № 5, с.6-10.
6. Е.С. Полканова, Мед. труда, 1998, № 5, с.30-33.
7. А.Г. Смирнов, М.Л. Чухловина, В.Д. Жарская, Е.А. и др., Гиг. и сан., 1998, № 2, с.49-51.
8. Е.В. Спицын Соц. – гиг. мониторинг здоровья населения (ред. В.Г. Макарова, В.А. Кирюшин) – Ряз. ГМУ, 2006, с. 267-269.

9. Ю.М. Торчинский Сульфгидрильные и дисульфидные группы белков. – М.: Наука. – 1971.
10. И.М. Трахтенберг, М.Н. Коршун, К.П. Козлов Токсикол. вестник, 2006, № 3, с. 2-8.
11. Т.В. Юдина, С.Ю. Гладков, Н.Е. Федорова и др. Гиг. и сан. – 2003, № 1, с.66-68.
12. Kojima K., Fujita M., Toxicology, 1973, v. 1, p. 43 –62.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АКТОПРОТЕКТОРНОГО ЭФФЕКТА ПРЕПАРАТОВ ИЗ БИОМАСС ФИТОАДАПТОГЕНОВ В УСЛОВИЯХ ПЛАВАТЕЛЬНОГО ТЕСТА

А.Н. Рябков
Государственный медицинский университет, г. Рязань

Культивирование тканей растений семейства аралиевых является одним из перспективных способов получения ценного и доступного лекарственного сырья [1, 2, 3]. Экспериментально-фармакологические исследования, проведенные с основным представителем этого семейства - женьшенем, свидетельствуют о том, что препараты из биомассы клеточной культуры не уступают, а по некоторым характеристикам даже превосходят действие препарата из естественно произрастающего растения [4, 5]. Близким к женьшеню растением, издавно широко и успешно применяющимся в народной медицине стран Востока, является полисциас папоротниколистный.

Целью настоящей работы явилось изучение сравнительной выраженности одной из важнейших характеристик фармакодинамики фитоадаптогенов - актопротекторного действия препаратов из биомасс клеточных культур женьшеня и полисциаса папоротниколистного, предоставленных фирмой «ИНКОР ЛТД» в условиях однократного плавательного теста.

Эксперименты выполнены на взрослых нелинейных крысах-самцах массой 180-220 г. В каждую из групп сравнения было включено по 8 животных. Опыты проводились в специальных цилиндрических аквариумах диаметром 30 см и высотой водного столба 70 см. Температура воды постоянно поддерживалась на уровне 28-300С. Все животные плавали со стандартным «отягощением» – к основанию хвоста фиксировался грузик массой 10% от массы тела. Продолжительность плавания регистрировали от момента помещения животного в аквариум до момента прекращения плавательных движений из-за наступающего физического изнурения и погружения его на дно.

Опыты проведены в двух модификациях. В первой - препараты вводились однократно в дозе 5 мл/кг сразу по извлечению животных из аквариума после первого плавания. Строго через 60 минут они

подвергались повторному плаванию «до предела». Другой группе животных препараты вводились в той же дозе ежедневно в течение семи дней. После окончания курса опыты проводились аналогичным образом. Количественной оценке подлежали четыре параметра: продолжительность первичного и повторного плаваний, суммарная продолжительность двойного плавания (СПДП) и показатель восстановления работоспособности (ПВР), рассчитываемый как процентное отношение времени повторного плавания к первичному

Результаты исследования. Продолжительность повторного плавания животных контрольной серии оказалась равной 88,1 ± 7,7 сек, что составило 63% от первичной нагрузки. Однократное введение препарата из биомассы клеточной культуры женьшеня способствовало достоверному увеличению продолжительности повторного плавания до 146% от контроля, что отразилось на росте значений СПДП (122%) и ПВР (139%). Еще в большей степени возросло время повторного плавания «до предела» в серии, где животные получали препарат из биомассы полисциаса папоротниколистного – до 165%. Поэтому и ПВР здесь оказался максимальным – 182%.

Курсовое семидневное введение сравниваемых препаратов сопровождалось статистически достоверным увеличением по сравнению с контрольным показателем продолжительности первичного плавания: до 189% после назначения препарата из биомассы женьшеня и до 203% после введения препарата из биомассы полисциаса папоротниколистного. При этом, время повторного плавания в препаратных сериях характеризовалось не только полным восстановлением, но и достоверным увеличением по сравнению с продолжительностью первичного плавания, а соответствующие ПВР составили 123 и 129%.

Немаловажными дополнительными результатами статистического анализа являются данные о достоверном превышении всех регистрируемых параметров после курсового введения препаратов из биомасс женьшеня и полисциаса по сравнению с соответствующими величинами, определенными после их однократного введения, что, вероятнее всего, является отражением возросшего метаболического обеспечения физической работоспособности.

И, наконец, следует отметить, что исследуемый эффект оказался практически равновыраженным в обоих препаратных сериях, но абсолютные величины большинства показателей после назначения препарата из биомассы полисциаса папоротниколистного имели более высокие значения. Вполне вероятно, что эта устойчивая тенденция может более рельефно реализоваться в иных условиях

оценки физической работоспособности, в частности, при многократных нагрузках.

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют о том, что препарат из биомассы клеточной культуры полисциаса папоротниколистного, как после однократного, так и, особенно, после курсового применения, способствует увеличению значений показателей физической работоспособности. При этом актопротекторное действие препарата из биомассы полисциаса не уступает эффекту препарата из биомассы клеточной культуры женьшеня, что является подтверждением его высокой биологической активности и перспективности дальнейшего фармакологического исследования.

Литература

1. Александрова И.В., Данилина А.Н., Кудрин А.Н. К изысканию нового лекарственного препарата из биомассы культуры тканей женьшеня //Фармация. – 1982. - № 4 – С. 37-39.
2. Бутенко Р.Г. Культура тканей и клеток растений. – М., 1971. – 132 с.
3. Высоцкая Р.И. Культура ткани женьшеня (биотехнология и перспективы использования в медицине): Автореф. дисс. … канд. биол. наук. – Л., 1978. – 22 с.
4. Кудрин А.Н., Крендаль Ф.П., Соколов И.К.. Адаптогенная активность настойки из биомассы культуры ткани женьшеня в эксперименте //Фармация. – 1982. - № 5. – С. 33-38.
5. Слепян Л.И., Поскаленко А.Н., Андреев С.Ю. Фармкологическое изучение препаратов из культуры ткани женьшеня //14 Тихоокеанский конгресс: сб. тез. – Хабаровск, 1979. – С.202-203.

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В КОРЕ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ ПОД ВЛИЯНИЕМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ

В.В. Лешин
Медицинский институт Орловского государственного университета, г. Орел

С развитием науки и техники значительная часть населения подвергается систематическому воздействию электромагнитных полей. В настоящее время трудно найти отрасль народного хозяйства, в которой не применялась бы электромагнитная энергия для осуществления самых различных операций: от приготовления пищи до использования генераторов СВЧ-поля в разных отраслях машиностроения. Для оценки биологического действия СВЧ-поля нами был проведен эксперимент.

В качестве подопытных животных использовали белых беспородных крыс-самцов весом 190-200 г.

Облучение проводили дистанционным методом в осенне-зимний период, во второй половине дня. Источник СВЧ-излучения – серийный генератор «Луч-58», работающий в непрерывном режиме генерации; длина волны -12,6 см (частота 2375 МГц), плотность потока энергии в зоне облучения крыс -100 мВт/см^2, экспозиция – 10 минут. Животные находились в индивидуальных вентилируемых домиках из полистирола, воздействию подвергали дорсальную поверхность тела.

Во всех сериях опытов животных забивали декапитацией. Общие морфологические изменения в головном мозге анализировали на препаратах, окрашенных по Нисслю. Оценка структуры нейроцитов V слоя проводилась по состоянию базофильной субстанции и объема ядер. Для оценки состояния базофильной субстанции давалась ее полуколичественная характеристика.

Особое внимание было уделено количественному анализу шипиков апикальных дендритов больших пирамидных клеток сенсомоторной и зрительной коры головного мозга. Шипики представляют собой рецепторный аппарат дендритов нервных клеток (1). При различных воздействиях они более реактивны, чем другие структуры нейроцита.

Для выявления ветвления дендритов и дендрических шипиков применяли метод Гольджи. Количество шипиков подсчитывали последовательно, начиная от тела клетки, на каждые 50 мкм длины. В каждой серии исследовали по 7 нейроцитов на каждый срок опытов, подсчитывали разветвленность дендрита и общую разветвленность клетки по Т.А. Леонтович.

Оценка интенсивности хроматолиза после облучения в сенсомоторном отделе коры через 1 сутки показала, что степень хроматолиза базофильной субстанции составляет 2,11 ±0,26 условных единиц (контроль 0,08 ± 0,02, $p<0,05$). Затем, начиная с 5 суток, в течение месяца структура базофильной субстанции постепенно восстанавливалась. Цитохимическим эквивалентом этих морфологических сдвигов являлось изменение со стороны рибонуклеопротеинового комплекса цитоплазмы клеток.

Выявленные изменения цитоплазмы сопровождалось увеличением объема ядер клеток коры, особенно в сенсомоторной области, непосредственно после СВЧ-облучения до 3, 1 усл. ед. (контроль - 2,9 усл. ел.). На 5 сутки отмечена тенденция к восстановлению объема ядер. Ядра большинства нейроцитов соответствовали контролю. В зрительной зоне коры изменения объемов ядер имели ту же закономерность, что и в сенсомоторной области, ноднако они после СВЧ-облучения были выражены слабее - 2,8 усл. ед. (контроль - 2,7 усл. ед.).

Непосредственно после СВЧ-облучения шипики на апикальных дендритах приобретали групповое расположение, при этом отмечали

статистически достоверное снижение их числа по всей длине деидрита. Наиболее значительное снижение количества дендрических шипиков обнаружено на участке от 200 мкм до 400 мкм, то есть в III-IV слоях коры. В частности, в зоне от 300 мкм до 350 мкм насчитывали 21,45 шипиков (контроль для этого уровня - 40,0, ($p<0,05$). Следовательно, наблюдалось резкое - почти вдвое - уменьшение их числа. Значительное уменьшение числа шипиков, именно в III-IV слоях сенсомоторной коры, куда приходит специфическая афферентная импульсация, связанная с проведением кожно-кинетической чувствительности, может свидетельствовать о нарушении синаптических контактов с афферентными волокнами, приносящими импульсы от кожи. Это дало возможность заключить, что существенную роль в возникновении дистрофических изменений в нейроцитах этой зоны играло рефлекторное действие СВЧ на ЦНС, и основное повреждение происходило в коллекторе афферентной импульсации.

Изменения в нейроцитах слоя V, наблюдаемые в сенсомоторной коре мозга, были сопоставлены с изменениями (при тех же условиях эксперимента) в зрительной коре. По всем параметрам в зрительной коре они оказались менее выраженными, чем в сенсомоторной.

В целом результаты проведенных исследований показали, что одним из важных механизмов возникновения морфологических изменений в нейроцитах сенсомоторной зоны коры больших полушарий является рефлекторный путь, и основное повреждение происходит в коллекторе афферентной импульсации, связанной с проведением кожно-кинетической чувствительности, что необходимо учитывать для гигиенической оценки воздействия ЭМП-поля на организм.

Литература

1. Леонтович Т.А. Нейронная организация подкорковых образований переднего мозга. - М., 1978.
2. Меркулова Л.М., Холодов Ю.А Реакция возбудимых тканей организма на импульсные магнитные поля.-Чебоксары,1996.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ НА ТЕРРИТОРИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО МУЗЕЯ - ЗАПОВЕДНИКА С.А. ЕСЕНИНА

Е.А. Лупанов, Е.С. Иванов
Государственный университет имени С.А. Есенина, г. Рязань

Экологический мониторинг Государственного музея-заповедника (ГМЗ) С.А. Есенина не отвечает требованиям современного природоохранного законодательства [1].

Два крупных историко-культурных объекта федерального значения находятся на территории музея-заповедника:

1. Усадьба, в которой родился и жил великий русский поэт С.А. Есенин (памятник истории);
2. Дом и усадьба Л.И. Кашиной (памятник истории и архитектуры).

Помимо указанных памятников музейные экспозиции располагаются еще в семи зданиях. На территории музея-заповедника находится действующая церковь Казанской иконы Божией Матери (памятник архитектуры XVIII в.). В этой церкви венчались родители С.А. Есенина, а позже был крещен будущий поэт. С 1991 г.церковь находится на балансе Рязанской Епархии.

Перечисленные выше объекты располагаются на площади всего 60,55 га и испытывают постоянное антропогенное давление. Музей ежегодно посещают в среднем 180 тыс. человек, а из-за низкой экологической культуры экскурсантов и местного населения территория музея-заповедника постоянно засоряется различными бытовыми отходами (пластиковой и стеклянной тарой, бумагой, картоном, полиэтиленовыми пакетами и др.) [2].

К числу источников экологического риска ГМЗ С.А. Есенина относятся:

1. Водная эрозия склонов правого берега реки Оки. По данным ЗАО Институт «Рязаньагроводпроект» (2002 год) оврагообразование происходит в покровных суглинках и глинах мощностью 6 – 13 метров. Грунтовые воды залегают на глубине 12-36 метров и участия в формировании оврагов не принимают.

Динамика оползней тесно связана с экзогенными геологическими процессами. На территории Рязанской области работает подсистема государственного мониторинга геологических процессов (ГМЭГП). В 2001 году филиалом Рязаньгеомониторинг воссоздана наблюдательная сеть ГМЭГП. На Кузьминском гидроузле (расположен на расстоянии 757 км от устья реки Оки) проведена ревизия и воссоздана геодезическая сеть наблюдений за оползневыми явлениями. Восстановлено 30 грунтовых реперов и 8 марок.

2. Загрязнение воды реки Оки. Оно происходит из-за:
    - залповых сбросов в реку Оку неочищенных вод хозяйственными субъектами Московской области;
    - постоянного стока неочищенных вод в балку № 2 от ресторана «Русская быль» и музея-заповедника;
    - неконтролируемого сброса неочищенных и промышленных вод в реку Оку Константиновским молочным заводом "АМОФ";

- стока загрязненной дождевой воды, содержащей до 180 мг/л взвешенных веществ, до 40 мг/л нефтепродуктов (Рязаньагроводпроект, 2002 год).

3. Загрязнение почв хозяйственно-бытовыми стоками установлено специализированной лабораторией Комитета охраны окружающей среды и природных ресурсов Рязанской области. Загрязнение почвы происходит вследствие сброса сточных вод на охраняемый рельеф балки № 2, что сопровождается неприятным запахом. При этом в овражно-балочном комплексе создается антисанитарная обстановка, которая приводит к деградации растительности и, в частности, к поражению вяза гладкого грибковыми, бактериальными болезнями.
4. Воздушное загрязнение. До 1995 года источником загрязнения воздуха и почвы была котельная, работавшая на твердом топливе. С закрытием котельной и переходом на более экономичное газовое топливо – выбросы вредных веществ в атмосферу прекратились и уровни загрязнений не стали превышать ПДК.
5. Визуальное загрязнение. По территории музея-заповедника проходит высоковольтная линия электропередач. Она нарушает эстетику заповедной территории, искажает исторический облик села на период мемориализации и создает угрозу жизни людей при стихийных природных явлениях (обледенение проводов, сильный мороз, ураганный ветер и др.).
6. Нарушение режима заповедной зоны в связи с самовольным заездом личного транспорта экскурсантов [3,4].

Устранению этих рисков будет способствовать Постановление

Правительства Рязанской области от 14 марта 2006 г. № 62. Этим Постановлением земли музея-заповедника относены к территориям историко-культурного назначения с обозначением зоны охраны (охранная зона, зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности и зоны охраняемого природного ландшафта). Этим Постановлением также определены режимы использования земель в пределах территории музея-заповедника, что позволит перейти на экологическое нормирование и мониторинг окружающей природной среды Государственного музея-заповедника С.А. Есенина [5].

Литература

1. Березин П.Н., Яковлев А.С., Макаров О.А., Шатайлов В.В. Опыт экологического нормирования окружающей природной

среды на примере Тульской области (Оценка экологического состояния почвенно-земельных ресурсов региона в зонах влияния промышленных предприятий (на примере Тульской области) // Под ред. акад. РАН Г.В. Добровольского, профессора С.А. Шойбы. Монография. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1999. – С. 181-221.

2. Границы и природа Государственного музея-заповедника С.А. Есенина. Пейзаж в творчестве поэта. Монография. / Сост. и научн. ред. –проф. Е.С. Иванов. – Рязань: Изд-во «Узорочье», 2005. – 200 с.

3. Иванов Е.С. Природные условия и экологические проблемы Государственного музея-заповедника С.А. Есенина /Мат. 2 научно-практ. конф. «Проблемы сохранения и развития музеев-заповедников». – Бородино, 22-24 октября 1997 г. – С. 119-143.

4. Иванов Е.С., Лупанов Е.А. Характеристика почв Государственного музея-заповедника С.А. Есенина / Мат. и исслед. По рязанскому краеведению: Сб. научн. работ РОИРО. – Т. 11. – Рязань, 2006. – С. 268.

5. Об объектах культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации / Федеральный закон от 27.03.2003 №29-ФЗ.

ДЕЙСТВИЕ КОМПОСТОВ ИЗ КОММУНАЛЬНОГО СТОЧНОГО ОСАДКА И КАРТОФЕЛЬНОЙ МЕЗГИ НА НАКОПЛЕНИЕ МАКРО- И МИКРОЭЛЕМЕНТОВ СЕМЕНАМИ ЯРОВОГО РАПСА

Эдвард Кживы, Эва Кживы-Гавроньска
Сельскохозяйственная академия, г. Щецин, Республика Польша
Юзефа Кживы
Агентство по модернизации и реструктуризации сельского хозяйства,
районное отделение, г. Щецин, Республика Польша

Введение

Производимые в процессе деятельности предприятий отходы должны быть утилизированы. Процесс утилизации несет с собой дополнительные денежные расходы. Распределение отходов, прежде всего природное, может принести измеримый экономический эффект и предотвратить загрязнение среды.

До недавнего времени многие промышленно-пищевые отходы, а среди них картофельная мезга, использовались как кормовой компонент для питания животных. Уменьшение поголовья сельскохозяйственных животных снизило интерес животноводов в этих отходах. Возникла проблема их использования.

Картофельная мезга, являющаяся отходом при переработке картофеля на крахмальную муку, содержит в своём составе главные элементы питания для растений (азот, фосфор и калий),

характеризуется кислой реакцией. Содержание калия в ней значительно больше по сравнению с азотом и фосфором (Э. Кживы и Ю. Кживы 2003, 2005).

Модернизация и постройка новых коммунальных очистителей стоков, применение новых технологий их очищения, приводят к получению новых сточных осадков.

Коммунальные сточные осадки, по работам Барана (2005), Чекалы (1999), Кживы и др. (2000, 2002), Мазура (1996), Олешкевича (1998), Сюты и Васяк (2001), Урбаняка (1997) и Волошика (2003), характеризуются реакцией от легко кислой до щёлочной, имеют в своём составе органическую массу и большое содержание некоторых питательных веществ для растений. Они содержат значительно больше азота и фосфора по сравнению с калием и могут также содержать чрезмерные количества тяжёлых металлов, а также микроорганизмов и болезнетворных паразитов.

Коммунальные сточные осадки, по обязывающему в Польше законодательству, могут быть использованы для удобрения только при условии их стабилизации и гигиенизации. Одним из способов стабилизации и гигиенизации коммунальныж сточных осадков является их компостирование.

Взяв во внимание кислую реакцию, высокое содержание калия относительно азота и фосфора и небольщие количества тяжёлых металлов в картофельной мезге, реакцию от легко кислотной до щёлочной, большое количество азота и фосфора относительно калия в коммунальных сточных осадках, нами были проведены исследования, имеющие целью определение воздействия компостов из этих отходов на усвоение макро- и микроэлементов рапсом сорта Licosmos.

Объём и методы иследований

Осуществляя цель исследований, в 2004 г. были проведены вегетационно-вазовые опыты. Для опытов была использована коричневая почва на слоистой материнской породе с гранулометрическим составом рыхлой супеси (лёгкая почва, комплекс V).

В таблице 1 определены важнейшие химические качества почвы, использованной для опытов.

Из данных таблицы 1 следует, что почва, взятая для исследований, характеризовалась легко кислой реакцией, средним содержанием усваиваемых форм фосфора и калия и высоким – магния. Соотношение C:N в почве составило 10,4:1.

Взятая для опытов почва была пропущена через сито диаметром отверстий 5 мм для устранения засорений, после чего почву в количествах по 9 кг перенесли в вазы.

Для исследований были взяты четыре компоста после 11-месячного процесса разложения. Вещественный состав компостов, выраженный в процентах, приводится в таблице 2.

В схеме исследований были учтены два фактора. Первый – это четыре вида компоста, а второй – дозы компостов без и с дополнительным минеральным удобрением.

Первую дозу компостов (без дополнительного минерального удобрения) определили на основании содержания общего азота, вводя по 0,6 г N/вазу, что соответствовало 200 кг N/га$^{-1}$. Для определения дополнительного минерального удобрения на фоне компостов за основу приняли соотношение N:P:K, в каком надо эти элементы ввести в почву с удобрениями. Это соотношение определили на уровне 1,0:0,30:0,86. В объектах с компостамы из картофельной мезги (30%) и коммунального сточного осадка (30%) за основу удобрения приняли 0,6 г N/вазу. Из-за небольшого количества калия в этих компостах было применено дополнительное удобрение водным раствором калийной соли (50% К). В объектах с компостами с 60% долей картофельной мезги – из-за небольшого количества в их составе азота и фосфора по отношению к калию. Дозу калия в виде компостов определили на уровне 0,51 г К/вазу, что соответствовало 166 кг К/га$^{-1}$. Недостаток азота и фосфора по предлагаемой дозе 0,6 г N/вазу и 0,18 г P/вазу пополнили водными растворами мочевины (46% N) и тройного суперфосфата (20%P). В третьей серии опыта были удвоены дозы компостов и дополнительного минерального удобрения по отношению ко второй серии.

Таблица 1.

Химическая характеристика почвы, использованной для опытов

pH в 1 мол·дм$^{-3}$ KCl	Общие формы в г·кг$^{-1}$ с.в.							Усваиваемые формы в мг·кг$^{-1}$ с.в.			Раствори мая форма в 0,5 мол·дм$^{-3}$ HCl в мг·кг$^{-1}$ с.в.	S-SO_4 в мг ·кг$^{-1}$ с.в.
6,1	C орг.	N	P	K	Ca	Mg	S	P	K	Mg	Ca	
	8,44	0,81	1,23	5,12	2,16	0,24	0,15	64,2	114,5	54,2	117,0	12,7

На поверхность почвы, согласно схеме исследований и методическим указаниям, были введены соответствующие дозы компостов. Компосты внесли в почву до глубины 7-8 см. Затем, согласно схеме исследований, на поверхность почвы были введены водные растворы минеральных удобрений и смешаны до глубины 2-4 см.

В подготовленную почву высеяли по 10 семян рапса сорта Licosmos. Вазы поставили под фольговой крышей для поддержания постоянной влажности почвы на уровне 60% полной водной ёмкости. Почву в вазах орошали редестилированной водой. После всходов растений провели отбор, оставляя в вазах по 5 растений. Каждый из опытных объектов был повторён четыре раза.

После достижения яровым рапсом производственной зрелости был собран урожай семян, определена их величина и взяты образцы для химических анализов. В семенах тестового растения было определено содержание азота, фосфора, калия, кальция, магния, серы, кадмия, меди, марганца, никеля, олова и цинка с использованием методов, указанных Островской и др. (1991) и Панаком (1995).

На основании величины урожая семян ярового рапса и содержания в них микро- и макроэлементов было вычислено усвоение отдельных элементов.

Результаты исследований

На основании данных усвоения макро- и микроэлементов растениями, можно определить, в какой степени семена рапса присвоили отдельные элементы из почвы, а в какой – из удобрений.

Количество усвоенных семенами ярового рапса макроэлементов дано в таблице 2, а микроэлементов – в таблице 3.

Усвоение азота, фосфора, калия, кальция, магния и серы семенами ярового рапса было значительно больше в вариантах с применением компостов из картофельной мезги (30%) и коммунального сточного осадка (30%) по сравнению с вариантами: контрольным, а также компостами с 60% долей картофельной мезги. Эти результаты показывают, что тестовое растение большое количество макроэлементов усвоило из компостов с картофельной мезгой (30%) и коммунального сточного осадка (30%). Эти компосты в среднем увеличили усвоение азота на 37,8%, фосфора – на 20,0%, калия – на 21,7%, кальция – на 45,4%, магния – 33,3% и серы - 17,8% по сравнению с контрольным вариантом.

Усвоение макроэлементов семенами ярового рапса в контрольном варианте было немного больше, чем в вариантах с компостами при 60% доле картофельной мезги. Это явление связано с кислойй реакцией компостов с 60% долей картофельной мезги. Эти компосты повлияли на снижение pH_{KCl} почвы, что, в свою очередь, усложняло усвоение питательных веществ исследуемым растением.

Дополнительное минеральное удобрение, применённое на фоне компостов из картофельной мезги (30%) и коммунального сточного осадка (30%) в небольшой степени увеличило усвоение макроэлементов. Зато в вариантах с компостами (60% долей картофельной мезги) дополнительное минеральное удобрение вызвало заметное увеличение усвоения макроэлементов семенами

ярового рапса. Это связано с введением в почву усваиваемых форм питательных веществ для растений в виде мочевины и тройного суперфосфата.

Удвоение доз компостов и дополнительного минерального удобрения вызвало значительное увеличение усвоения семенами ярового рапса азота, фосфора, калия, кальция, магния и серы. Различия в усвоении макроэлементов семенами ярового рапса под влиянием отдельных вариантов с удвоенными дозами компостов и дополнительного минерального удобрения было в рамках опытной ошибки.

Сравнивая действие добавляемых к компостной массе структурообразующих компонентов можно прийти к выводу, что в небольшой степени опилки хвойных деревьев способствовали бóльшему усвоению макроэлементов семенами ярового рапса по сравнению с ржаной соломой (табл. 2).

Усвоение кадмия, меди, марганца, никеля, олова и цинка семенами ярового рапса было значительно больше в вариантах с компостами из картофельной мезги (30%) и коммунального сточного осадка (30%) по сравнению с вариантами с компостами с 60% долей картофельной мезги. Семена тестового растения усвоили немного больше микроэлементов в контрольном варианте по сравнению с компостами с 60% долей картофельной мезги.

Дополнительное минеральное удобрение, применённое на фоне компостов с 60% долей картофельной мезги повлияло на увеличение усвоения меди, марганца и цинка семенами подопытного растения по сравнению с компостами из картофельной мезги (30%) и коммунального сточного осадка (30%). Усвоение кадмия, никеля и олова семенами ярового рапса под воздействием дополнительного минерального удобрения на фоне компостов из картофельной мезги (30%) и коммунального сточного осадка (30%) было больше, чем в вариантах с компостами с 60% долей картофельной мезги.

Удвоение доз компостов и дополнительного минерального удобрения повлияло на увеличение усвоения кадмия, меди, марганца, никеля и олова семенами ярового рапса по сравнению с сериями опыта с одиночными дозами компостов без и с добавлением минеральных удобрений. Семена ярового рапса усвоили больше микроэлементов в вариантах с удвоенной дозой компостов из картофельной мезги (30%) и коммунального сточного осадка (30%) по сравнению с компостами с 60% долей картофельной мезги. Увеличение усвоения кадмия, меди, марганца, никеля, олова и цинка семенами ярового рапса в вариантах с компостами из картофельной мезги (30%) и коммунального сточного осадка (30%) вызвано бóльшим количеством этих микроэлементов в этих компостах по сравнению с компостами с 60% долей картофельной мезги.

Сравнивая действие добавляемых в компостную массу структурообразующих компонентов можно прийти к выводу, что в небольшой степени ржаная солома способствовала бóльшему усвоению микроэлементов семенами ярового рапса по сравнению с опилками хвойных деревьев (табл. 3).

Таблица 2.

Влияние компостов из картофельной мезги и коммунального сточного осадка на усвоение азота, фосфора, калия, кальция, магния и серы семенами ярового рапса. Данные в г·вазу.

*Вид компоста	Компосты без добавления минеральных удобрений	Компосты с добавлением минеральных удобрений	Удвоенная доза компоста и минеральных удобрений	Компосты без добавления минеральных удобрений	Компосты с добавлением минеральных удобрений	Удвоенная доза компоста и минеральных удобрений
Азот				Фосфор		
Компост I	0,139	0,146	0,248	0,029	0,032	0,069
Компост II	0,145	0,151	0,266	0,031	0,032	0,072
Компост III	0,074	0,212	0,265	0,012	0,040	0,061
Компост IV	0,088	0,212	0,267	0,015	0,042	0,060
Средняя	0,111	0,181	0,262	0,021	0,037	0,066
Контроль	0,103			0,025		
Калий				Кальций		
Компост I	0,027	0,029	0,052	0,015	0,016	0,028
Компост II	0,029	0,031	0,056	0,017	0,017	0,030
Компост III	0,015	0,042	0,057	0,009	0,023	0,029
Компост IV	0,017	0,042	0,058	0,009	0,022	0,029
Средняя	0,022	0,036	0,056	0,012	0,020	0,029
Контроль	0,023			0,011		
Магний				Сера		
Компост I	0,011	0,012	0,021	0,051	0,054	0,091
Компост II	0,013	0,013	0,022	0,055	0,056	0,098
Компост III	0,006	0,018	0,022	0,028	0,081	0,100
Компост IV	0,007	0,018	0,023	0,034	0,081	0,103
Средняя	0,009	0,015	0,022	0,042	0,068	0,097
Контроль	0,009			0,045		

* Вещественный состав компостов:

Компост I – картофельная мезга (30%), коммунальный сточный осадок (30%), ржаная солома (40%);

Компост II - картофельная мезга (30%), коммунальный сточный осадок (30%), опилки хвойных деревьев (40%);

Компост III – картофельная мезга (60%), ржаная солома (40%);

Компост IV – картофельная мезга (60%), опилки хвойных деревьев (40%).

Таблица 3.

Влияние компостов из картофельной мезги и коммунального сточного осадка на усвоение кадмия, меди, марганца, никеля, олова и цинка семенами ярового рапса. Данные в мг·вазу.

*Вид компоста	Компосты без добавления минеральных удобрений	Компосты с добавлением минеральных удобрений	Удвоенная доза компоста и минеральных удобрений	Компосты без добавления минеральных удобрений	Компосты с добавлением минеральных удобрений	Удвоенная доза компоста и минеральных удобрений
Кадмий				Медь		
Компост I	0,0021	0,0021	0,0029	0,022	0,023	0,040
Компост II	0,0021	0,0020	0,0033	0,021	0,022	0,040
Компост III	0,0006	0,0018	0,0026	0,010	0,028	0,038
Компост IV	0,0007	0,0016	0,0027	0,012	0,028	0,038
Средняя	0,0013	0,0020	0,0029	0,016	0,026	0,039
Контроль	0,0009			0,015		
Марганец				Никель		
Компост I	0,225	0,240	0,485	0,009	0,010	0,018
Компост II	0,244	0,258	0,471	0,009	0,010	0,019
Компост III	0,106	0,315	0,396	0,003	0,009	0,013
Компост IV	0,130	0,311	0,403	0,003	0,007	0,010
Средняя	0,173	0,286	0,441	0,006	0,010	0,015
Контроль	0,164			0,004		
Олово				Цинк		
Компост I	0,016	0,017	0,035	0,164	0,189	0,328
Компост II	0,017	0,018	0,035	0,179	0,188	0,382
Компост III	0,004	0,014	0,017	0,064	0,199	0,259
Компост IV	0,005	0,013	0,017	0,077	0,208	0,275
Средняя	0,010	0,016	0,026	0,116	0,202	0,312
Контроль	0,006			0,105		

* Состав компостов представлен под таблицей 2

Выводы

1. Семена ярового рапса усвоили значительно больше макро- и микроэлементов при воздействии удобрения компостами из картофельной мезги (30%) и коммунального сточного осадка (30%), чем компостами с 60% долей картофельной мезги.
2. Дополнительное минеральное удобрение на фоне компостов из картофельной мезги (30%) и коммунального сточного осадка (30%) в небольшой степени увеличило усвоение макроэлементов семенами ярового рапса.
3. Дополнительное минеральное удобрение, применённое на фоне компостов с 60% долей картофельной мезги значительно увеличило усвоение макроэлементов семенами ярового рапса.
4. Удвоение доз компостов и дополнительного минерального удобрения значительно увеличило усвоение макро- и

микроэлементов семенами ярового рапса по сравнению с одиночными дозами компостов без и с минеральными удобрениями.

Литература

1. Baran S., 2005. Zasoby i gospodarka odpadami organicznymi w Polsce „Wybrane aspekty zagospodarowania odpadów organicznych a produkcja biomasy wierzby energetycznej”. Uniwersytet Rzeszowski, Politechnika Rzeszowska: 17-40.
2. Czekała J., 1999. Osady ściekowe źródłem materii organicznej i składników pokarmowych, Fol. Univ. Stetinensis, 200 Agricultura (77): 33-38.
3. Krzywy E., Wołoszyk Cz., Iżewska A., 2000. Wartość nawozowa komunalnych osadów ściekowych. Oddział Szczeciński PTIE, ss: 62.
4. Krzywy E., Wołoszyk Cz., Iżewska A., 2002. Produkcja i rolnicze wykorzystanie kompostów z osadu ściekowego z dodatkiem różnych komponentów. PTIE Oddział Szczeciński, ss: 39.
5. Krzywy E. Krzywy J., 2003. Skład chemiczny odpadów ziemniaczanych i osadów ściekowych w aspekcie możliwości wykorzystania ich do celów nawozowych. Zesz. Prob. Post. Nauk Rol. 494: 233-239.
6. Krzywy E. Krzywy J., 2005. Optymalizacja właściwości nawozowych odpadów pochodzenia organicznego w wyniku ich kompostowania. Wybrane aspekty zagospodarowania odpadów organicznych a produkcja biomasy wierzby energetycznej. Uniwersytet Rzeszowski, Politechnika Rzeszowska: 41-61.
7. Mazur T., 1996. Rozważania o wartości nawozowej osadów ściekowych, Zesz. Prob. Post. Nauk. Rol. 437: 13-22.
8. Oleszkiewicz J., 1998. Gospodarka osadami ściekowymi. Poradnik decydenta, LEM s.c. Kraków, ss: 284.
9. Ostrowska A., Gawliński S., Szczubiałka Z., 1991. Metody analizy i oceny właściwości gleb i roślin. Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa, ss: 364.
10. Panak H., 1995. Przewodnik metodyczny do ćwiczeń z chemii rolnej, Wydaw. ART. Olsztyn., ss: 186.
11. Siuta J., Wasiak G., 2001. Zasady wykorzystania osadów ściekowych na cele nieprzemysłowe (przyrodnicze), PTIE Warszawa nr 3: 13-42.
12. Urbaniak M., 1997. Przeróbka i wykorzystanie osadów ze ścieków komunalnych, PAN Oddział – Łódź, ss: 80.
13. Wołoszyk Cz., 2003. Agrochemiczna ocena nawożenia kompostami z komunalnych osadów ściekowych i odpadami przemysłowymi. Wydawnictwo AR w Szczecinie. Rozprawy 217, ss:120.

ДЕЙСТВИЕ КОМПОСТОВ ИЗ КОММУНАЛЬНЫХ СТОЧНЫХ ОСАДКОВ И КАРТОФЕЛЬНОЙ МЕЗГИ НА УРОЖАЙНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ МАКРОЭЛЕМЕНТОВ В ПЛЕВЕЛЕ МНОГОЛЕТНЕМ

Эдвард Кживы, Эва Кживы-Гавроньска, Моника Буйницка

Сельскохозяйственная академия, г. Щецин, Республика Польша

Введение

Сточные осадки и сделанные из них компосты с добавлением различных компонентов действуют на повышение содержания макроэлементов в растениях CZYŻYK i in. 2002, GAWLIK i in. 2000, FANG i in., 1999; KRZYWY i in.. 2002; KRZYWY i WOŁOSZYK, 2005; URBANIAKA, 1997; WOŁOSZYK, 2003; WOŁOSZYK i in., 2005, 2005a.

В коммунальных сточных осадках содержатся также многие микроэлементы, в том числе тяжёлые металлы. Излишек некоторых тяжёлых металлов может привести к загрязнению среды. Эти элементы могут быть также излишне усвоены растениями. Для профилактики таких явлений Министр среды в Распоряжении от 27 августа 2002 г. (Dz.U. 02.134.1140) определил допускаемые нормы содержания тяжёлых металлов, болезнетворных микроорганизмов и яиц паразитов в сточных коммунальных осадках, предназначенных для природного использования. Коммунальные сточные осадки перед введением в почву должны быть подвержены процессам стабилизации и гигиенизации с целью снижения уровня содержания тяжёлых металлов и уменьшения числа болезнетворных микроорганизмов и паразитов. Одним из способов стабилизации и гигиенизации коммунальных сточных осадков является их компостирование.

С этой целью были составлены компосты коммунального сточного осадка с содержанием или без содержания картофельной мезги и структурообразующими компонентами в виде ржаной соломы или опилок хвойных деревьев.

Целью проведенных исследований являлось определение влияния составленных компостов на величину урожая и среднее содержание макроэлементов в плевеле многолетнем.

Материал и методы исследований

Весной 2003 г. был проведён вегетационный опыт с плевелом многолетним на почве с легко кислой реакцией и с содержанием C органического 6,30 г·кг$^{-1}$, общего азота 0,70 г·кг$^{-1}$, величина соотношения C:N равнялась 9,07. Общее содержание фосфора составило 1,62, калия 5,30, кальция 1,04, магния 0,28 г·кг$^{-1}$. Содержание усваиваемого магния было низким, усваиваемого фосфора – высоким, а калия - средним. Общее содержание тяжёлых

металлов в почве составило: Cd- 0,12, Cu – 5,50, Mn – 140, Ni – 4,60, Pb – 19,8, а Zn – 35,8 мг·кг$^{-1}$ сухого вещества. Эти величины - в естественных пределах для лёгких почв [Kabata-Pendias i in. 1987]. Перед началом опытов почва была пропущена через сито диаметром отверстий 5 мм.

Из-за больших различий по содержанию общего калия между компостами с участием коммунального сточного осадка (70%) и компостами из картофельной мезги (35%) с добавлением соломы или опилок, довели соотношение N:K до уровня 1:0,86 с применением калийной соли (50% K).

Таблица 1.

Состав компостов из коммунального сточного осадка и картофельной мезги, применённых опытах

Вид обозначения	Вид компоста			
	A	B	C	D
pHH_2O	5,90	6,04	7,45	7,90
Сухое вещество в %	9,08	9,20	12,0	12,38
Общие формы в г·кг$^{-1}$ с.в.				
C орган.	230	210	292	240
N	13,9	13,2	23,5	23,3
P	11,8	11,7	15,7	16,3
K	7,60	4,20	5,91	3,05
Ca	7,20	7,02	10,7	10,3
Mg	1,90	1,52	2,41	2,41
S	4,05	3,61	6,32	5,20
Общие формы в мг·кг$^{-1}$ с.в.				
Cd	0,92	1,02	2,10	2,20
Cu	35,0	37,0	79,8	74,5
Mn	106	104	267	225
Ni	8,02	8,35	16,8	17,0
Pb	42,0	40,2	60,3	61,4
Zn	160	158	282	290

* Состав компостов:

Компост A – картофельная мезга (35%), коммунальный сточный осадок (35%), ржаная солома (30%); компост B - картофельная мезга (35%), коммунальный сточный осадок (35%), опилки хвойных деревьев (30%); компост C – коммунальный сточный осадок (70%), ржаная солома (30%); компост D – коммунальный сточный осадок (70%), опилки хвойных деревьев (30%).

После наполнения ваз 9 кг почвы на её поверхность ввели компосты до глубины 7-8 см. Затем на объектах с компостами с 70% участием коммунального сточного осадка на поверхность почвы были введены водные растворы с соответствующим содержанием калийной соли (50% К) до глубины 2-4 см. В подготовленную почву 2 мая 2003 г. высеяли по 40 семян плевела многолетнего (сорт *Maja*). Семена травы прикрыли 0,5 см слоем кварцевого песка.Вазы поместили под крышей для устранения влияния атмосферических осадков. Влажность почвы в вазах содержали на уровне 60% полной водной ёмкости, орошая её редистиллированной водой.

Для исследований были взяты компосты из коммунального сточного осадка и картофельной мезги после 13-месячного процесса разложения. Вещественный состав и некоторые химические свойства использованных для опытов компостов даны в таблице 1.

В течение опыта были собранны 3 укоса плевела многолетнего. После сбора травы по отдельным укосам определили урожай сухой массы общее содержания макроэлементов, а также среднее содержание азота, фосфора и калия в плевеле многолетнем.

Результаты и дискуссия

В двухфазовом горшочном (вазовом) опыте оценивалась удобренческая стоимость четырёх компостов (фактор I), применённых в трёх дозах (фактор II).

Таблица 2.

Влияние вида и дозы компостов на величину урожая плевела многолетнего (г, с.в. по вазе)

Вид компоста	*Доза компоста*			
	I	*II*	*III*	*Средняя*
Укос I				
Компост A	9,43	12,27	13,50	11,73
Компост B	7,77	11,92	12,05	10,58
Компост C	13,03	19,12	16,92	16,36
Компост D	15,02	13,80	13,58	14,13
Средняя	11,31	14,28	14,01	13,20
Контроль	4,50			
NIR $_{0,05}$ для : вида компоста 1,40, дозы компоста 1,10, интеракции 2,19				
Укос II				
Компост A	4,22	8,18	11,52	7,97
Компост B	5,27	6,28	9,95	7,17
Компост C	4,87	9,65	17,43	10,65
Компост D	5,92	13,37	19,85	13,05
Средняя	5,07	9,37	14,68	9,71
Контроль	1,20			
NIR $_{0,05}$ для : вида компоста 2,01, дозы компоста 1,57, интеракции 3,15				
Укос III				
Компост A	4,85	7,08	6,22	6,05
Компост B	3,60	5,23	5,60	4,81
Компост C	3,57	4,45	6,07	4,70
Компост D	3,23	4,97	6,27	4,82
Средняя	3,81	5,41	6,04	5,09
Контроль	1,62			
NIR $_{0,05}$ для : вида компоста 0,99, дозы компоста 0,77, интеракции 1,55				

* Состав компостов представлен в таблице 1.

Величина урожая сухой массы плевела многолетнего по отлельным укосам различалась. Средний урожай сухого вещества 1-го укоса составил 47,1%, 2-го – 34,7%, а 3-го – 18,2% суммы урожая по трём укосам (табл. 2).

Анализируемые в опыте факторы существенно дифференцировали величину урожая сухой массы плевела многолетнего по всем укосам, а также сумму урожая по трём укосам.

По 1-му укосу самый высокий урожай травы получили на объекте с компостом из коммунального сточного осадка (70%) и ржаной соломы (30%) – 16,36 г с.в. по вазе (табл. 2). Значительно ниже урожай плевела многолетнего (14,13 г с.в. по вазе) собрали на объекте, с применением компоста из коммунального сточного осадка (70%) и опилок хвойных деревьев (30%). Компосты А и В, в которых сточный осадок составил 35% с.в. и столько же – картофельная мезга, а также 30% с.в. ржаной соломы или 30% опилок хвойных деревьев получили меньше на 26,8% урожай плевела многолетнего по сравнению с компостами С и D.

Анализируя данные таблицы 1, можно прийти к выводу, что компосты из коммунального сточного осадка (35%) и картофельной мезги (35%) с добавлением ржаной соломы или опилок хвойных деревьев характеризовались pH ниже чем компосты с 70% содержанием коммунального сточного осадка. Содержание сухого вещества, азота, фосфора, магния и тяжёлых металлов было больше в компостах с 70% участием коммунального сточного осадка по сравнению с компостами из коммунального сточного осадка (35%) и картофельной мезги (35%) с добавлением ржаной соломы или опилок хвойных деревьев. Содержание тяжёлых металлов ни в одном из компостов не превышало норм, допускавших их к применнию для удобрения почв и растений. Компосты из коммунального сточного осадка (35%) и картофельной мезги (35%) содержали меньше калия.

Величину доз компостов определили с учетом введения в почву азота (доза I), 0,6 (доза II) и 0,9 (доза III) g N на вазу. Это соответствовало дозам 100, 200 и 300 кг N · га$^{-1}$. В результате применения дозы II и III компостов урожай травы по 1-му укосу был почти одинаковый (14,28 и 14,01 г с.в. по вазе), а с объектов с дозой I на около 20% меньше.

Статистический анализ показал существенную взаимозависимость таких факторов как вид компоста и доза компоста при формировании величины урожая плевела многолетнего по 1-му укосу. Доза II компостов А, В и С значительно повысила урожай сухой массы плевела многолетнего по сравнению с дозой I, а доза III не вызывала значительного роста урожая относительно дозы II. Зато компост D, в отличие от остальных, формировал величину урожая плевела многолетнего. Под влиянием компоста D самый большой урожай травы получили при применении самой маленькой дозы, а

при дозе II и III урожай был на около 10% меньше, разница была статистически недостоверна.

Средний урожай сухой массы плевела многолетнего по 2-му укосу с объектов с компостами был от 6-, до 11-кратно больше чем с контрольного объекта (табл. 2). Как и при 1-м укосе существенно больше средний урожай травы получили с объектов, удобряемых компостами без участия картофельной мезги. Средняя разница между урожаем с объектов с компостами A и B, в пользу компостов C и D, составила около 46%.

Вид структурообразующего компонента (ржаной соломы или опилок хвойных деревьев), добавленного к сточному осадку и картофельной мезге, не дифференцировал величины урожая плевела многолетнего. Зато в случае компостов из сточного осадка - без участия картофельной мезги – больший средний урожай травы получили с объектов с компостом из осадка + опилки.

Растущие дозы компостов вызвали также дифференциацию величины урожая плевела многолетнего по 2-му укосу. Разница в величине урожая между дозой I и II составила 84,8%, а между дозой II и III – 56,7%.

Оценивая взаимодействие обоих факторов в формировании величины урожая плевела многолетнего, можно прийти к выводу, что на объектах с дозой I все компосты похожим образом формировали величину урожая плевела многолетнего, а при дозе II с объекта с компостом D урожай собрали существенно больше, чем с объектов с остальными компостами; при дозе III компосты C и D показали значительно больше урожаеобразующие эффекты, чем компосты A и B.

Все применённые компосты почти 3-х кратно увеличили средний урожай плевела многолетнего по 3-му укосу по сравнению с контрольным объектом (табл. 2). Самый высокий средний урожай собрали с объектов с компостом A (6,05 г из вазы). На объектах с остальными компостами урожай травы был существенно меньше и колебался от 4,70 до 4,82 г с.в. из вазы.

Дозы II и III компостов значительно увеличили средний урожай травы по отношению к урожаю, полученному с объектов с дозой I – соответственно на 42,0 и 58,2%, зато разница в величине урожая между дозами II а III - в пределах статистической ошибки.

Итогом влияния отдельных факторов опыта на формирование содержания макроэлементов в плевеле многолетнем являются средние показатели по трём укосам (табл. 3).

Среднее содержание азота в плевеле многолетнем зависело от вида компоста (табл. 3). В траве с объекта с компостами из коммунального сточного осадка, картофельной мезги и соломы или опилок (компосты A и B) а также из сточного осадка и соломы (компост C) содержание азота существенно не различалось, и

колебалось от 21,1 до 22,5 г·кг$^{-1}$ с.в. Самым большим содержанием азота (25,2 г·кг$^{-1}$ с.в.) характеризовалась трава с объекта с компостом из сточного осадка (70%) и опилок 30% (компост D), что существенно больше чем в траве с объектов B и C.

Величина доз компостов не дифференцировала среднего взвешиваемого содержания азота в плевеле многолетнем (табл. 3). Надо однако подчеркнуть, что вместе с ростом доз компостов содержание азота в траве увеличилось с 22,0 г·кг$^{-1}$ с.в. при дозе I до 23,7 г·кг$^{-1}$ с.в. при дозе III.

Таблица 3.

Среднее взвешиваемое содержание азота, фосфора, калия, кальция, магния и серы в плевеле многолетнем [г·кг$^{-1}$]

Вид компоста	*Элемент*							
	N				P			
	доза				доза			
	I	*II*	*III*	x̄	*I*	*II*	*III*	x̄
Компост A	21,4	22,9	23,2	22,5	6,11	6,64	6,68	6,47
Компост B	19,8	22,0	22,1	21,3	6,26	6,47	6,34	6,35
Компост C	20,4	21,5	24,5	21,1	6,25	6,54	6,16	6,31
Компост t D	26,4	24,4	24,9	25,2	5,67	6,41	6,28	6,12
Средняя	22,0	22,7	23,7	22,5	6,07	6,51	6,36	6,31
	K				Ca			
Компост A	26,2	23,6	22,4	24,0	3,63	3,71	3,94	3,76
Компост B	24,0	22,4	23,3	23,2	3,77	3,66	3,78	3,73
Компост C	24,8	24,6	22,1	23,8	3,89	3,80	4,13	3,94
Компост D	23,6	22,7	21,8	22,7	3,82	4,01	4,15	3,99
Средняя	26,0	23,3	22,4	23,4	3,77	3,79	4,00	3,85
	Mg				*S*			
Компост A	1,66	1,72	2,60	1,56	2,60	2,40	2,50	2,50
Компост B	1,76	1,81	2,90	1,72	2,90	2,90	2,90	2,90
Компост C	2,01	1,99	2,60	1,86	2,60	2,70	2,70	2,66
Компост D	2,00	1,88	2,00	1,90	2,00	2,70	2,90	2,53
Средняя	1,85	1,85	2,52	2,07	2,52	2,67	2,75	2,64

* Состав компостов представлен в таблице 1.

Все компосты похожим образом воздействовали на содержание фосфора в плевеле многолетнем (табл. 3); среднее его содержание колебалось от 6,12 до 6,47 г·кг$^{-1}$ с.в. и было от 25,9 до 33,1% больше чем в траве с контрольного объекта.

Существенное увеличение содержания фосфора в траве было зафиксировано между дозой I и дозой II (на 0,44 г·кг$^{-1}$ с.в.), а доза III компостов не повлияло существенно на содержание фосфора, по сравнению с дозами I и II (табл. 3).

Рассматривая влияние величины доз компостов на содержание калия в траве, отмечено уменьшение его содержания вместе с увеличением доз (табл. 3).

В траве с объекта с дозой I содержание калия составило 24,6 г·кг^{1} с.в., по мере увеличения доз компостов содержание калия в плевеле

многолетнем уменьшилось на 1,3 г·кг$^{-1}$ с.в. przy dawce II i o 2,2 g · kg-^{1} s.m. i przy dawce III.

На формирование среднего содержания кальция в плевеле многолетнем имели существенное влияние оба фактора - как вид, так и доза компоста. Самое большое содержание кальция (3,99 г·кг$^{-1}$ с.в.) отмечено в траве с объекта с компостом D.

В результате применения растущих доз компостов среднее содержание кальция в траве при двух первых дозах было почти одинаковым (3,77 і 3,79 г·кг$^{-1}$ с.в.), а при самой большой дозе существенно больше - 4,00 г·кг$^{-1}$ с.в.

Вид компоста не повлиял на существенную дифференциацию среднего содержания магния в плевеле многолетнем (табл. 3). Можно однако отметить: больше магния было в траве с объектов, на которых применили компосты без участия картофельной мезги.

Доза II и III по сравнению с дозой I компостов, существенно увеличила содержание магния в траве (табл. 3).

Среднее содержание серы в плевеле многолетнем колебалось от 2,50 до 2,90 г·кг$^{-1}$ с.в. Величина дозы компостов тоже не вызвала существенной дифференциации содержания этого элемента в плевеле многолетнем.

Подводя итоги можно сказать, что компосты увеличили, по отношению к контрольному объекту, среднее содержание азота на 55,2%, фосфора на 29,8%, кальция на 34,1%, магния на 60,0% и серы на 41,6%, при снижении содержания калия на 6% в плевеле многолетнем по отношению к контрольному объекту.

Выводы

1. Самый высокий урожай сухой массы плевела многолетнего получили в результате применения компостов с 70% участием коммунального сточного осадка с добавлением ржаной соломы или опилок хвойных деревьев.

2. Компосты из коммунального сточного осадка (35%) и картофельной мезги (35%) с добавлением ржаной соломы или опилок хвойных деревьев вызвали существенное увеличение среднего урожая сухой массы плевела многолетнего по отношению к контрольному объекту.

3. Компосты из плевела многолетнего увеличили, по отношению к контрольному объекту, среднее содержание азота на 55,2%, фосфора на 29,8%, кальция на 34,1%, магния на 60,0% и серы на 41,6%, при снижении меньше содержания калия на 6%.

4. Компосты увеличивали содержание макроэлементов в плевеле многолетнем. Удвоение и утроение доз компостов увеличило

содержание азота, кальция, магния и серы в тестовом растении. Увеличение доз компостов не имело влияния на содержание фосфора, а снизило содержание калия в исследуемом растении.

Литература

1. CZYŻYK F., KOZDRAŚ M., SIERADZKI T., 2002. Wartość nawozowa kompostów z osadów ściekowych i słomy. Zesz. Prob. Post. Nauk Rol. 484:117-124.
2. GAWLIK T., SUMISŁAWSKI K., CHRZANOWSKI J., 2000. Wpływ nawożenia osadem na jakość i plonowanie roślin uprawnych [w: Charakterystyka i zagospodarowanie osadów ściekowych]. Materiały konferencji naukowej, Gdańsk 10-13 września 2000. Pr. Wydz. Nauk Tech. Bydg. T N Ser. A 31:74-81.
3. FANG M., WONG J.W.C., MA K.K., WOMG M.H., 1999. Co-composting of sewage sludge and coal fly ash: nutrient transformations. Bioresource Technology 67: 19-24.
4. KRZYWY E., WOŁOSZYK CZ., IŻEWSKA A., 2002. Produkcja i rolnicze wykorzystanie kompostów z osadu ściekowego z dodatkiem różnych komponentów. Wydaw. PTIE Oddział Szczeciński: 39.
5. WOŁOSZYK CZ., 2003. Agrochemiczna ocena nawożenia kompostami z komunalnych osadów ściekowych i odpadów przemysłowych. Rozprawa habilitacyjna 217. Wydaw. AR w Szczecinie: 120.
6. WOŁOSZYK CZ., KRZYWY J., 2005a. The influence of composts preparat from potato pulp with addition of diefferent components on some soil fertility features after cultivation of plants. Part I. Soil pH, content of ogranic carbon, total nitrogen and C:N ratio in soil after harvest of spring rape and spring tritricale. Chemistry for agriculture vol 6: 219-226.
7. WOŁOSZYK CZ., KRZYWY E., 2005.Wpływ komunalnego osadu ściekowego i słomy na wielkość plonu oraz na zawartość azotu w Festuloium w glebie. Monografie Wszechnicy Mazurskiej w Olecku: 241-250.
8. URBANIAK M., 1997. Przeróbka i wykorzystanie osadów ze ścieków komunalnych. PAN Oddział Łódzki: ss.80.

УСТАНОВЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ДОЗ УДОБРЕНИЯ – МЕЛИОРАНТА НА АКТИВНОСТЬ ПРОТЕОЛИТИЧЕСКИХ ФЕРМЕНТОВ В ЗАГРЯЗНЕННОЙ СВИНЦОМ ПОЧВЕ

Т.С. Фомина
Государственная сельскохозяйственная академия, г. Рязань

Увеличение числа городов и их интенсивное развитие сопровождается значительным воздействием на городские почвы, что выражается их загрязнением отходами деятельности человека. Соединения Cd, Co, As, Pb, диоксиды азота и серы вызывают нарушение биологического равновесия в почве, оказывают токсическое воздействие на растительность и организм человека. Наиболее опасными загрязнителями признаны тяжелые металлы (ТМ), хлорорганические соединения и другие токсиканты. При максимальном химическом загрязнении почва теряет способность к биологическому самоочищению. Изменяется видовой состав и численность, нарушается жизнедеятельность почвенной микробиоты. При этом замедляются процессы минерализации и синтеза различных веществ в почвах (Наплекова, 1983; Евдокимова и др., 1995), подавляется дыхание почвенных микроорганизмов. Большинство ТМ в повышенных концентрациях ингибируют активность ферментов в почвах: амилазы, дегидрогеназы, уреазы, инвертазы, каталазы (Григорян, 1986; Паникова, Перцовская, 1982), а также могут, в значительной степени, подавлять биохимическую активность почвенных микроорганизмов и вызывать изменения их общей численности.

Постоянно растущая необходимость проведения мероприятий по восстановлению и улучшению экологических свойств почвы, ставит задачу изыскания новых путей решения этой проблемы, путем применения искусственных высокомолекулярных мелиорантов.

В настоящее время недостаточно изучен вопрос о влиянии современных мелиорантов на биологическую активность городских почв, находящихся в состоянии химического загрязнения.

Исходя из выше изложенного, целью экспериментальных исследований являлось установление эффективности использования различных доз удобрения – мелиоранта ВКФУ (вспененное карбамидоформальдегидное удобрение, полученного в результате смешивания минеральных удобрений с полимерными соединениями) на активность протеолитических ферментов, в загрязненной свинцом почве.

Исследования проводились с использованием вегетационных сосудов. Объектом исследований являлась серая лесная тяжелосуглинистая почва, искусственно загрязненная свинцом (Pb), доза загрязнения была одинакова – 700 мг/кг, что соответствовало

среднему уровню загрязнения почвы по шкале экологического нормирования тяжелых металлов со слабой и кислой реакцией. Обоснованием использования свинца в качестве загрязняющего вещества послужило то, что данный химический элемент не служит микроэлементом для растений и является одним из основных поллютантов урбанизированных территорий.

Было заложено четыре варианта опыта. Повторность опыта во всех вариантах 3-х кратная

Варианты эксперимента отличались по количеству внесенного в почву мелиоранта ВКФУ. Норма расхода мелиоранта рассчитывалась по объему почвы. В качестве контроля был взят вариант – фон + Pb (табл. 1).

Таблица 1.

Схема эксперимента по оценке мелиоранта ВКФУ

Варианты опыта	Дозы внесения
I – контроль	фон + Pb
II – мелиорант + свинец	доза внесения ВКФУ - 1/10 (2,8г/кг) + Pb (0,7г/кг)
III - мелиорант + свинец	доза внесения ВКФУ – 1/20 (1,4 г/кг) + Pb (0,7г/кг)
IV - мелиорант + свинец	доза внесения ВКФУ – 1/40 (0,8 г/кг) + Pb (0,7г/кг)

В качестве опытных культур выращивались декоративные растения, используемые для озеленения большинства городов: седум румынский (sedum roumanian), бегония всегдацветущая (begonia semperflorens) бархатцы отклоненные (tagetas patula) и агератум синий (ageratum blue).

Изучение активности протеолитических ферментов в почвах определялось методом аппликаций на рентгеновской пленке. Протеазная активность почвенного образца оценивалось визуально по степени разрушения желатинового слоя пленки, извлеченной из субстрата.

Таблица 2.

Разрушение желатинового слоя в опыте, %

Вариант опыта	Бегония всегдацветущая, %	Седум румынский, %	Бархатцы «broket» , %	Агератум синий, %
Контроль	11	42	61	76
1/10	4,1	67,6	92	96,6
1/20	23,2	17,3	н/о	73,6
1/40	0,83	17,8	39,0	н/о

Проведенные исследования показали, что эффективность действия удобрения-мелиоранта на протеазную активность почвы

зависит от дозы его внесения: чем выше содержание ВКФУ, тем больше активность ее протеолитических ферментов.

По результатам эксперимента разные виды и сорта декоративных растений, используемые для озеленения городов, оказывают неодинаковое влияние на активность протеолитических ферментов почвы.

При выращивании седума румынского, бархатцев «broket», агератума синего в условиях вегетационного опыта удалось установить, что наибольшая активность протеазы почвы наблюдается при внесении в нее 2,8 г ВКФУ на 1 кг почвы, а бегонии всегдацветущей – 1,4 г/кг.

Таким образом, результаты опытов показали, что использование мелиоранта, несомненно, положительно влияет на ферментативную активность почвы, тем самым улучшает ее экологические свойства.

Литература

1. Григорян К.В., Галстян А.Ш. Диагностика загрязненных тяжелыми металлами орошаемых почв по активности фосфатазы / / Почвоведение, 1986. - . С. 63-67.
2. Евдокимова Г.А. Эколого-микробиологические основы охраны почв Крайнего Севера. Апатиты, 1995. 268с.
3. Наплековой Н.Н., Булавко Г.И. Ферментативная активность почв, загрязненными соединениями свинца//Почвоведение, 1983, № 7. - .С 35-40.
4. Паникова Е.Л., Перцовская А.Ф. Влияние тяжелых металлов на ферментативную активность почвы / / Микроорганизмы как компонент биогеоценозов, Алма-Ата: Изд-во Казахск. ун-та, 1982.- .С. 103-105.

ФИТОМЕЛИОРАЦИЯ, КАК ОДИН ИЗ МЕТОДОВ РЕАБИЛИТАЦИИ, ЗАГРЯЗНЕННЫХ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ ПОЧВ

Ю.А. Мажайский, В.Ф. Евтюхин, Е.В. Жигулина
Мещерский филиал ГНУ ВНИИГиМ Россельхозакадемии, г. Рязань

Объект исследований: дерново-подзолистые почвы Рязанской области, загрязненные тяжелыми металлами.

Цель работы: исследования на дерново-подзолистых почвах, загрязненных тяжелыми металлами, с целью разработки экологически обоснованных методов их реабилитации. В наших исследованиях в качестве фитомелиоранта был выбран люпин узколистный.

Фитомелиорация - биологический метод реабилитации загрязненных тяжелыми металлами почв не приводит к загрязнению сопредельных с почвой сред, не отличается высокой стоимостью и

относительно прост для реализации сельскохозяйственными организациями. Может вводиться в звено севооборота, например, вместо чистого пара.

Фитомелиорация может быть предложена к использованию сельскохозяйственными организациями, у которых почвы были подвержены техногенному загрязнению тяжелыми металлами с целью получения экологически безопасной продукции.

Исследования проводилась в мелкоделяночном опыте в течение трех лет (2003-2005 гг.). На делянках были смоделированы различные уровни загрязнения дерново-подзолистой почвы Cd, Pb, Zn, Cu.

Динамика урожайности люпина узколистного в годы исследований при различных уровнях загрязнения тяжелыми металлами дерново-подзолистой почвы отражена на рисунке 1.

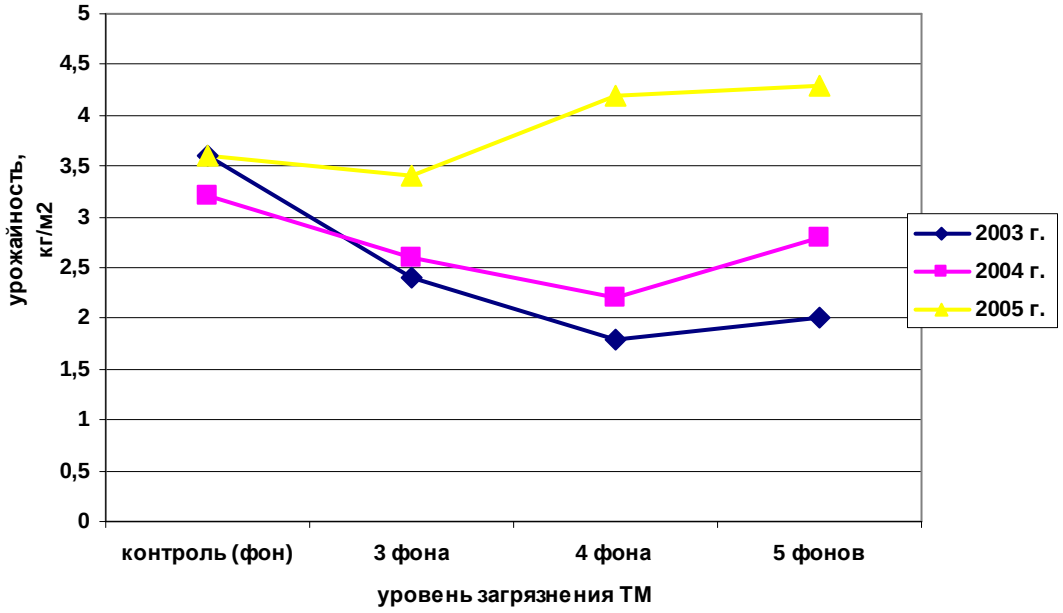


Рисунок 1. Динамика урожайности люпина узколистного

В течение двух первых лет исследований наблюдалось сравнительно устойчивое снижение урожайности.

В третий год исследований (2005 г.) снижение урожайности с увеличением уровня загрязнения было меньшим по сравнению с предыдущими годами. Следовательно, люпин узколистный постепенно адаптируется к биохимическим процессам в почве, тем самым, проявляя устойчивость к воздействию тяжелых металлов.

Сравнительная оценка выноса тяжелых металлов в балансовом анализе представлена на рисунке 2.

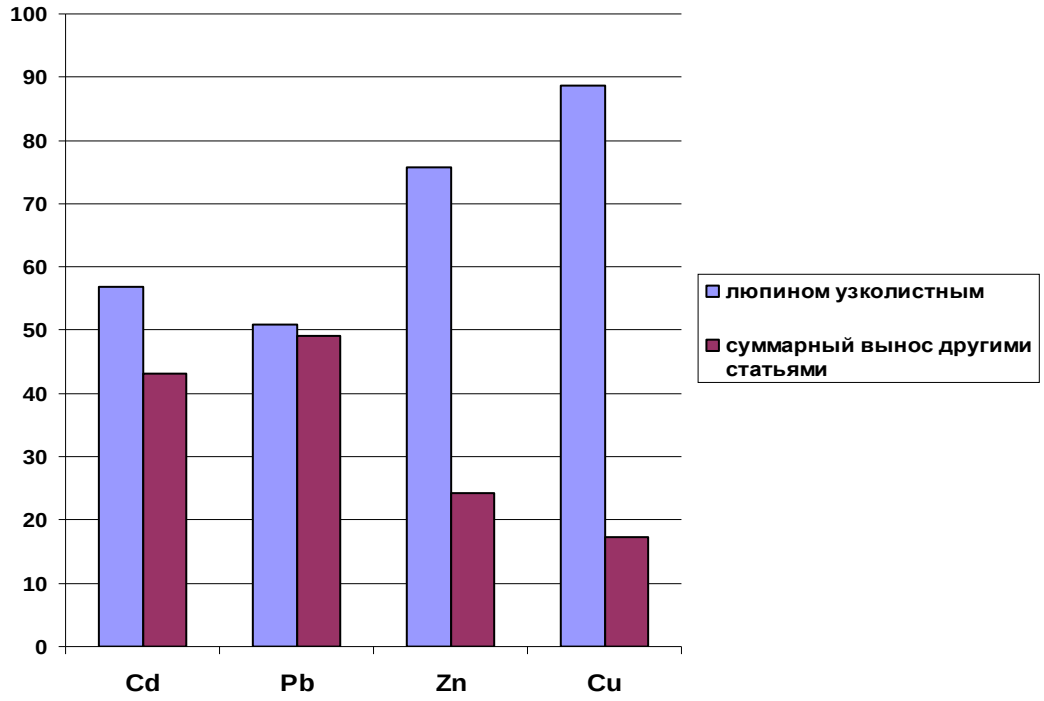


Рисунок 2. Вынос тяжелых металлов в балансовом анализе

Вынос элементов из почвы надземными органами люпина узколистного составляет основную часть расхода для Zn и Cu (75,7% и 88,7%, соответственно), для Cd и Pb существенную (56,8% и 50,8%, соответственно). Основное количество ТМ поступило в стебли с листьями. Биологический вынос элементов в значительной мере был обусловлен величиной урожая выращиваемой культуры.

Люпин узколистный, который имеет сравнительно высокую урожайность и способность к аккумуляции тяжелых металлов надземной массой, способствует выносу значительного количества поллютантов из почвы. Преимущества люпина узколистного заключаются также в его азотфиксирующей способности и большом накоплении органического вещества. Люпин способен произрастать на бедных, кислых почвах, а его корневые остатки обогащают ее органическим веществом и азотом. Таким образом, положительные свойства культуры заключаются не только в способности выносить тяжелые металлы, но и повышать плодородие почвы.

Следовательно, выращивание люпина узколистного в течение нескольких лет может быть определенным звеном в решении проблемы возврата земель в интенсивное сельскохозяйственное производство.

Расчет социально-экономической эффективности фитомелиоративных мероприятий по очистке дерново-подзолистых почв, загрязненных тяжелыми металлами, показал, что при величине затрат на их выполнение в сумме 15691 руб./га величина предотвращенного экологического ущерба от загрязнения тяжелыми металлами дерново-подзолистых почв составляет 340,5 тыс. руб./га, что говорит об эффективности данных мероприятий.

Литература

1. Агроэкология техногенно загрязненных ландшафтов: Монография / Мажайский Ю.А., Тобратов С.А., Дубенок Н.Н., Пожогин Ю.П..; Рязанский государственный медицинский университет. – Смоленск: Маджента, 2003. 384 с.

ПРИЕМЫ СНИЖЕНИЯ НАКОПЛЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПОЧВАХ И РАСТИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ

Ю.А. Мажайский, В.И. Желязко

Мещерский филиал ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова

УО «Белгоссельхозакадемия», г. Горки, Республика Беларусь

С целью повышения экологической устойчивости мелиорируемых агроландшафтов для получения экологически чистой продукции растениеводства в условиях техногенного загрязнения необходимо применение технологий дезактивации земель. Рациональное и бережное использование почвы, сохранение и повышение плодородия в значительной степени определяют решение глобальной задачи – обеспечение населения продовольствием. В опубликованной ранее нами работе [1] было показано, что в зависимости от уровня загрязнения почвы мелиорируемый агроландшафт может функционировать в трех уровнях: нормальном, допустимом и критическом.

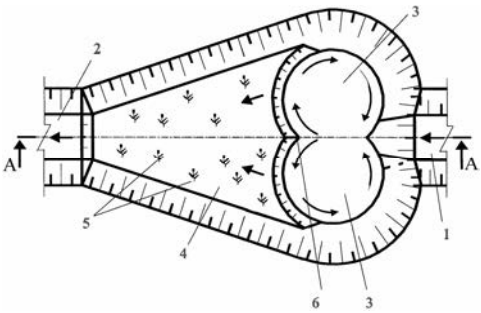
При нормальном уровне содержание экотоксикантов не превышает фоновых концентраций. При этом, для получения планируемых урожаев сельскохозяйственных культур при хорошем его качестве необходимо разрабатывать научно обоснованные системы удобрений, направленные на повышение плодородия освоенных земель. Для повышения содержания гумуса или снижения отрицательного баланса органического вещества необходимо применять местные удобрения (навоз, солому, компосты, сидераты и др.). Проводить эти мероприятия следует в системе адаптированных севооборотов, а также предусматривать регулирование водного режима почв.

Исследования, проведенные в Российской Федерации и Республике Беларусь показали, что подвижность тяжелых металлов (ТМ) возрастает в почвах с избыточным увлажнением. Это способствует усилению миграционной способности в системе почва–растения и их накоплению в растениеводческой продукции. По мнению С.Е. Головатого [2] увеличение концентрации ТМ в растениях на различных по увлажнению почвах объясняется тем, что с увеличением степени гидроморфизма почв возрастает кислотность,

ухудшаются иные их свойства, что приводит к снижению продуктивности растений, влияя на процессы поглощения ими токсикантов.

Мелиоративная система, посредством которой осуществляется управление водным режимом, должна включать элементы, обеспечивающие сброс избыточной воды, а также подачу дополнительного количества ее в засушливые периоды. Для этой цели наиболее приемлемы осушительно-оросительные системы с применением дождевания. Это оказывает влияние на водный режим верхнего 0,5-метрового слоя почвы при условии, что поливы проводятся без нарушений технологического регламента. Обязательным элементом мелиоративной системы также должны быть специальные водоохранные сооружения. В первую очередь они должны быть направлены на очистку сбросных загрязненных вод. В качестве таких сооружений могут применяться биологические каналы, пруды и отстойники, принципиальные схемы конструкций которых приведены в работе [3], рис.1.

План



Продольный разрез

А - А

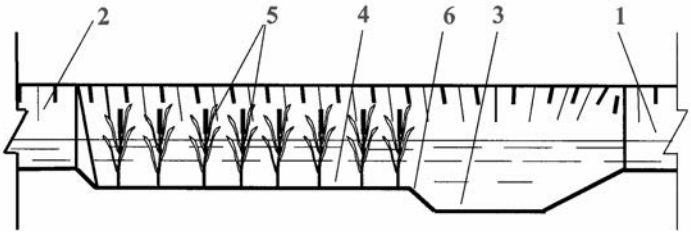


Рисунок 1. Принципиальная схема симметричного гравитационно-биологического отстойника:1. – входная часть; 2 – выходная часть; 3 – первая секция (гравитационной очистки); 4 – вторая секция (биологической очистки); 5 – макрофиты; 6 – струеразделительная грань.

При допустимом уровне функционирования экосистемы проявляется токсическое действие микроэлементов и тяжелых металлов. Признаками этого являются снижение урожайности сельскохозяйственных культур и ухудшение качества продукции. Уровень загрязнения почвы приближается к критическому, а

содержание экотоксикантов в растениях достигает предельно допустимых концентраций.

В этой ситуации, прежде всего, следует выявить источники загрязнения и разработать систему мер по восстановлению нарушенного плодородия почв. Основные мероприятия по снижению или предотвращению загрязнения должны опираться, прежде всего, на совершенствование технологии производства, создание замкнутых технологических систем. При возделывании культур на агроландшафтах с допустимым уровнем загрязнения необходимо организовать контроль над содержанием ТМ в продукции.

Так как наибольшую опасность представляют подвижные формы ТМ, то необходимо применение приемов способных переводить их растворимые формы в трудно растворимые и недоступные для растений, адаптированных как к конкретным элементам-загрязнителям, так и почвенным условиям.

Так, например, в нейтральной среде медь и никель становятся практически безвредными. При снижении кислотности почвенного раствора снижается растворимость и подвижность кадмия и свинца, уменьшается потребление их растениями. Это же относится к цинку и мышьяку [4].

Орошение стоками свиноводческих комплексов способствует снижению кислотности почвы. По нашим наблюдениям на оросительной системе РСУП СГЦ «Заднепровский» реакция почвенного раствора pH за период эксплуатации повысилась с 4,2…4,5 до 5,3…6,5. В этом плане полив стоками свиноводческого комплекса играет положительную роль и может быть рекомендован в качестве профилактического мероприятия по снижению накопления тяжелых металлов в растениеводческой продукции и в целом отрицательного антропогенного воздействия на агроландшафт.

Однако, при организации удобрительного орошения стоками следует иметь в виду, что орошаемая площадь должна быть тщательно спланирована для предотвращения аккумуляции поливной жидкости в микропонижениях, дабы исключить переувлажнение почвы. Поливы многолетних трав должны проводиться нормами, рекомендованными для допустимого уровня загрязнения почвы ТМ. Как правило, эти нормы на 17…25%% ниже по сравнению с нормами для нормального уровня загрязнения почвы.

Важное значение для снижения подвижности ТМ имеют органические удобрения [5]. Взаимодействие солей тяжелых металлов с органическим веществом почвы идет по пути образования солей гумусовых кислот и вовлечения металлов в комплексные соединения малодоступные для растений. Агрономические мероприятия, проводимые на загрязненных землях должны

повышать содержание гумуса. Поэтому внесение навоза, компостов на основе твердой фракции стоков имеет принципиально важное значение. Для этой цели может быть рекомендована технология приготовления компоста, опубликованная в нашей работе [6]. При приготовлении компоста рекомендуется такая технология. Размеры буртов: основание 8…12х20…30 м, высота 2…3 м. При формировании буртов компоненты тщательно перемешивают. Бурт должен быть рыхлым для обеспечения аэробного биотермического процесса, при котором подавляется всхожесть семян сорной растительности, происходит дегельминтизация навоза и стоков, а также гибель в них основной массы болезнетворных микроорганизмов.

Компостирование необходимо начинать в теплое время года. Желательно, чтобы в этот период прошла термофильная стадия разложения органического вещества (с разогревом компостной массы до температуры 55…60°С).

Вторая, мезофильная стадия (с температурой 30…35°С) может проходить и зимой. Но в этом случае для предотвращения промерзания и прекращения процесса созревания компостные бурты зимой необходимо укрывать теплоизолирующим 50-сантиметровым слоем соломы, земли, торфа или опилок.

Следует отметить, что компоненты бурта являются хорошим субстратом для жизнедеятельности калифорнийского червя. Поэтому при реализации способа имеется возможность получения биогумуса – ценного органического удобрения с высокими экологическими характеристиками.

После формирования буртов площадь можно использовать повторно. При необходимости производят подсыпку пахотного слоя почвы – желательно торфокрошкой.

Хороший эффект был получен в наших опытах при внесении соломы на фоне орошения стоками свиноводческого комплекса.

Производственный опыт был заложен на площади 90 гектаров. Дозы внесения соломы колебались от 2 до 8 т/га. В ходе опыта было установлено, что внесение соломы способствовало снижению подвижности изучаемых тяжелых металлов. При чем степень подвижности зависела от дозы внесенной соломы, а наибольшая эффективность имела место на третий год после внесения.

В отдельных случаях необходимо проводить известкование почв, которое влияет на подвижность металлов в результате комплекса изменений в почвенной системе на физическом, химическом и биологическом уровнях. При известковании загрязненных почв рекомендуется доводить pH почвенного раствора до 6,5…6,7. Известковые удобрения необходимо вносить, равномерно распределяя в пахотном горизонте. При дозе более 10

т/га их следует заделывать в почву в два приема. Целесообразно также известковое удобрение смешивать с верхним пахотным слоем путем применения дисковых культиваторов, а затем уже заделывать на полную глубину.

Вынос загрязняющих веществ с растительной продукцией способствует ее самоочищению. Опытные данные моделированного загрязнения почвы, а также результаты исследований [1] свидетельствуют о том, что с увеличением уровня загрязнения почвы тяжелыми металлами возрастает и вынос их урожаем. На этом основании можно рекомендовать приемы фитосанации почвы. Они основаны на способности некоторых растений поглощать из почвы значительные количества экотоксикантов. При этом следует отметить, что при получении зависимости суммарного выноса ТМ от степени загрязненности почвы необходимо увязывать расчетные периоды определения выноса урожаем с расчетными периодами определения выноса лизиметрическими водами. Возможно также использование отдельных зависимостей выноса ТМ лизиметрическими водами и урожаем с применением следующего уравнения:

$$N = \frac{к\left(в - а\right)^2}{к\int_а^в f\left(x\right)dx + \int_а^в f_1\left(x\right)dx}$$

В этой формуле уравнение вида $У=f(x)$ характеризует вынос ТМ из почвы лизиметрическими водами; уравнение вида $У=f_1(x)$ – вынос ТМ из почвы урожаем; $К$ – отношение продолжительности расчетных периодов, используемых при получении уравнений вида $У=f(x)$ и $У=f_1(x)$.Параметр N в вышеприведенной зависимости представляет собой число вегетационных периодов необходимых для снижения концентрации загрязнителей почвы с величины *в* до *а*.

Таким образом, зная продолжительность периодов N и среднегодовое их распределение, можно определить время, необходимое для снижения загрязнения почвы до требуемой величины. Поступление ТМ в растения обусловлено множеством факторов. Основными из них являются: химические свойства металлов, их сочетание, концентрация, состояние и трансформация соединений; гранулометрический и химический состав почв, их кислотность, содержание органических веществ; влажность почвы и динамика ее процессов; вид и физиологические особенности растений; пути поступления загрязнителей к растениям.

При критическом уровне функционирования агроландшафта урожай резко снижается вплоть до полной гибели. Содержание тяжелых металлов на этом уровне превышает предельно допустимые концентрации. С позиций экологической безопасности правомочно

ставить вопрос о сельскохозяйственном использовании таких земель без радикально проведенной рекультивации.

Наиболее кардинальный способ ликвидации последствий загрязнения – удаление металлов из корнеобитаемого слоя почвы. При этом возможны две основных технологии: механическое удаление загрязненного слоя почвы и перемещение загрязненного слоя в почвенные горизонты, подстилающие корнеобитаемый слой. Последний прием применяется наиболее часто и осуществляется путем глубокой вспашки плантажными плугами.

Рассмотренный технологический регламент функционирования агроландшафта при различных уровнях загрязнения почвы соединениями тяжелых металлов, с учетом результатов исследований авторов дают возможность систематизировать проводимые мероприятия по рекультивации земель в условиях техногенного воздействия (табл. 1).

Таблица 1.

Мероприятия по рекультивации земель, подверженных техногенному загрязнению тяжелыми металлами

Уровни функционирования агроландшафта		
Нормальный	Допустимый	Критический
1	2	3
Содержание экотоксикантов в почве на уровне фона, а в растительной продукции не превышает ПДК	Содержание экотоксикантов в почве превышает фоновые значения, а в растительной продукции приблизилось к ПДК	Содержание экотоксикантов в почве значительно превышает фоновые значения, а в растительной продукции превышает ПДК
Хозяйственное использование земель		
Использование территории в системе адаптированных севооборотов	Использование для выращивания толерантных сортов и культур, технических, зерновых на семена и фураж. Возделывание многолетних трав	Выращивание технических культур, культур-фитомелиорантов с последующей утилизацией. Создание питомников для выращивания декоративных древесно-кустарниковых насаждений.
Преимущественное загрязнение медью		
Снижение уровня воздействия источников загрязнения. Научно-обоснованная система удобрений, направленная на повышение плодородия почв и урожайности культур. Регулирование водного режима почв. Нормы орошения, установленные для нормального уровня функционирования	Известкование почвы с доведением pH_{KCl} до 6,25. Внесение навоза или компостов на его основе 50 т/га. Внесение соломы на фоне орошения стоками в дозе 5 т/га. Нормы орошения, установленные для допустимого уровня функционирования	Глубокая запашка верхнего горизонта почвы. Известкование почвы с доведением pH_{KCl} до 6,5. Внесение навоза или компостов на его основе 100 т/га. Внесение соломы на фоне орошения стоками в дозе 8…10 т/га. Нормы орошения, установленные для критического уровня функционирования
1	2	3
Преимущественное загрязнение цинком		
Снижение уровня воздействия источников загрязнения.	Известкование почвы с доведением pH_{KCl} до 6,25.	Глубокая запашка верхнего горизонта почвы.

Научно-обоснованная система удобрений, направленная на повышение плодородия почв и урожайности сельскохозяйственных культур. Регулирование водного режима почв. Нормы орошения, установленные для нормального уровня функционирования	Внесение навоза или компостов на его основе 50 т/га. Внесение соломы на фоне орошения стоками в дозе 5 т/га. Нормы орошения, установленные для допустимого уровня функционирования	Известкование почвы с доведением pH_{KCl} до 6,36. Внесение навоза или компостов на его основе 100 т/га. Внесение соломы на фоне орошения стоками в дозе 8 т/га. Нормы орошения, установленные для критического уровня функционирования
Преимущественное загрязнение кадмием		
Снижение уровня воздействия источников загрязнения. Научно-обоснованная система удобрений, направленная на повышение плодородия почв и урожайности сельскохозяйственных культур. Регулирование водного режима почв. Коэффициент удобрительного потенциала поливной воды – без ограничений. Нормы орошения, установленные для нормального уровня функционирования	Известкование почвы с доведением pH_{KCl} до 6,25. Внесение навоза или компостов на его основе 50 т/га. Внесение соломы на фоне орошения стоками в дозе 6…8 т/га. Коэффициент удобрительного потенциала поливной воды – высокий ($К_у$>20%). Нормы орошения, установленные для допустимого уровня функционирования. Внесение солей цинка.	Глубокая запашка верхнего горизонта почвы. Известкование почвы с доведением pH_{KCl} до 6,5. Внесение навоза или компостов на его основе 100 т/га. Внесение соломы на фоне орошения стоками в дозе 10 т/га. Коэффициент удобрительного потенциала поливной воды – высокий ($К_у$>20%). Нормы орошения, установленные для критического уровня функционирования. Внесение солей цинка.
Преимущественное загрязнение свинцом		
Снижение уровня воздействия источников загрязнения. Научно-обоснованная система удобрений, направленная на повышение плодородия почв и урожайности сельскохозяйственных культур. Регулирование водного режима почв. Нормы орошения, установленные для нормального уровня функционирования.	Известкование почвы с доведением pH_{KCl} до 6,25. Внесение навоза или компостов на его основе 50 т/га. Внесение соломы на фоне орошения стоками в дозе 6 т/га. Внесение сапропеля карбонатного 50 т/га. Нормы орошения, установленные для допустимого уровня функционирования.	Глубокая запашка верхнего горизонта почвы. Известкование почвы с доведением pH_{KCl} до 6,5. Внесение навоза или компостов на его основе 100 т/га. Внесение соломы на фоне орошения стоками в дозе 8 т/га. Внесение сапропеля карбонатного 100 т/га. Нормы орошения, установленные для критического уровня функционирования.

Из анализа данных в таблице следует, что рекультивация техногенно загрязненных земель является достаточно трудоемкой и требует значительных материальных затрат. Объем этих затрат пропорционален уровню загрязнения почвы. Наиболее трудоемким является восстановление нарушенного плодородия при критическом уровне загрязнения. Однако такие земли, как правило, расположены локально в непосредственной близости от источников загрязнения и пока занимают незначительные площади. Поэтому, на современном этапе основное направление рекультивации земель должно осуществляться по профилактическому принципу: должное место должно быть отведено жидкой органике, которая образуется на крупных животноводческих комплексах.

Литература

1. Железко В.И. Эколого-мелиоративные основы орошения земель стоками свиноводческих комплексов.– Горки, БГСХА, 2003. – 168 с.

2. Головатый С. Е. Тяжелые металлы в агроэкосистемах.– Минск, РУП «Институт почвоведения и агрохимии». 2002. –239 с.

3. Железко В.И., Копытовский В.В. Повышение экологической безопасности мелиоративных систем с использованием сточных вод // Акватерра: Матер. VII-ой Междунар. специализированной выст. И науч.-практ. конфер. 15-17 июля 2004 г., Санкт-Петербург., 2004.–С. 63–65.

4 Кабата–Пендиас А., Пендиас Х. Микроэлементы в почвах и растениях. – М.: Мир, 1989. – 439 с.

5. Цыганов А. Р., Вильдфлуш И. Р., Поддубная О. В., Каль М. Н. Приемы по снижению подвижности тяжелых металлов в почве и накоплению их в растениеводческой продукции // Природные ресурсы. –1998. – № 4. – С. 81–85.

6. Железко В.И., Михальченко Н.Н., Копытовский В.В. Приготовление органических удобрений из жидкого навоза // Дождевые черви и плодородие почв: Матер. II-ой Междунар. науч.-практ. конфер. 17-19 марта 2004 г., Владимир, 2004.–С. 78–80.

КОМПЛЕКСНЫЕ ПРИЕМЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТЫХ ПОЧВ, ЗАГРЯЗНЕННЫХ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ

Ю.А. Мажайский, В.Ф. Евтюхин, Р.И. Матюхин
Мещерский филиал ГНУ ВНИИГиМ Россельхозакадемии, г. Рязань

Объект исследований

Дерново-подзолистые почвы Рязанской области загрязненные тяжелыми металлами.

Цель работы

Исследование и оценка воздействия тяжелых металлов на почвы агроландшафта и разработка экологически обоснованных приемов реабилитации загрязненных тяжелыми металлами дерново-подзолистых почв при их сельскохозяйственном использовании.

Зависимость продуктивности сельскохозяйственных культур от уровня загрязнения почвы тяжелыми металлами Cd, Pb, Zn и Cu, представленного суммарным индексом загрязнения – Zc, отражена на рисунке 1.

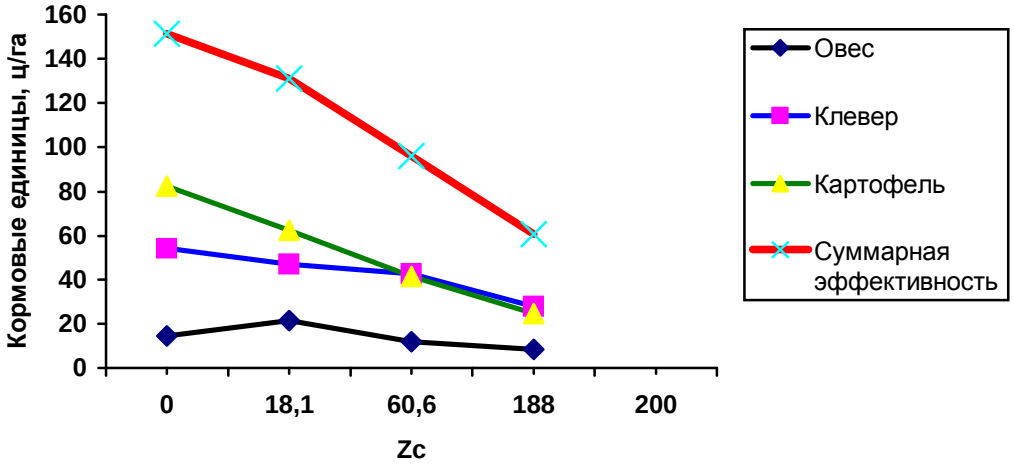


Рисунок 1. Зависимость продуктивности культур от степени загрязнения почвы.

Суммарная продуктивность звена севооборота незагрязненной дерново-подзолистой почвы Zc-0 (вариант - контроль) составила 151,2 ц/га кормовых единиц. Фитотоксичные свойства ТМ увеличивались от среднего уровня загрязнения Zc-18,1 (131,2 ц/га кормовых единиц) к чрезвычайно опасному Zc-188 (60,9 ц/га кормовых единиц). Снижение продуктивности происходит на 20,0 – 90,3 ц/га кормовых единиц или на 13,2 – 59,7%

Научно обоснованная система удобрений, в составе комплексных приемов реабилитации, обеспечивает сельскохозяйственные культуры полевого севооборота питательными элементами. Это достигается за счет агрохимического окультуривания после уборки парозанимаемой культуры в объемах, обоснованных в данных исследованиях: навоз под основную глубокую обработку, известь под культивацию, оптимальные дозы минеральных удобрений под культуру с учетом плодородия. Фосфорные удобрения возможно вносить периодически один раз на 3-4 года.

Эффективность применения комплексных приемов реабилитации на загрязненной тяжелыми металлами дерново-подзолистой почве в зависимости от сельскохозяйственных культур представлена на рисунке 2.

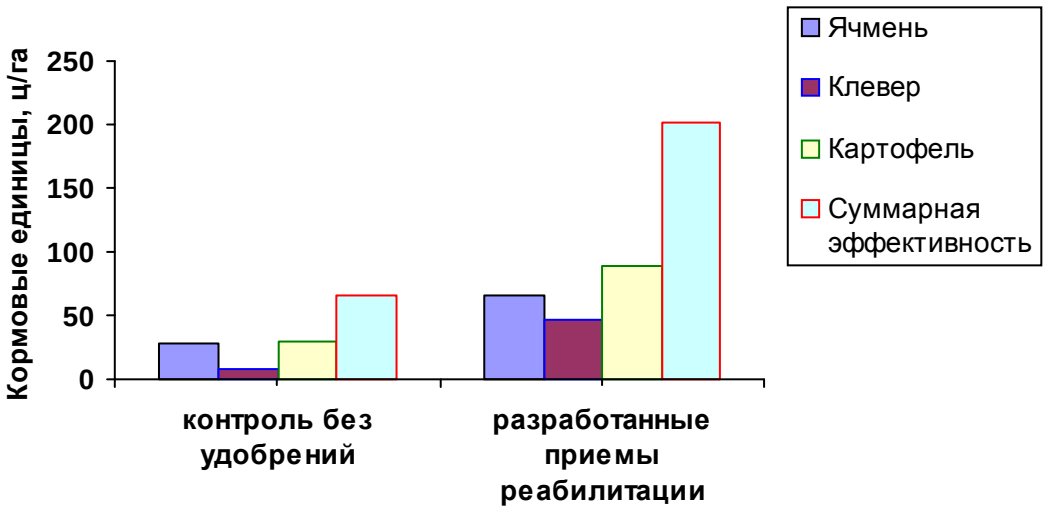


Рисунок 2. Эффективность приемов реабилитации.

Применение органо-минеральной системы удобрений в звене севооборота, повышает продуктивность дерново-подзолистой супесчаной почвы на 88-203%. Наиболее существенный интерес, с позиций экологических и санитарно-гигиенических характеристик, имеет показатель накопления экотоксикантов в сельскохозяйственных культурах.

Таблица 1.

Накопление тяжелых металлов в сельскохозяйственных культурах при применении комплексных приемов реабилитации на загрязненной тяжелыми металлами дерново-подзолистой почве.

№№ вариантов	Свинец, мг/кг			Кадмий, мг/кг			Цинк, мг/кг			Медь, мг/кг		
	Карто-фель	Ячмень	Клевер	Карто-фель	Ячмень	Клевер	Карто-фель	Ячмень	Клевер	Карто-фель	Ячмень	Клевер
Без удобрений (контроль)	0,43/2,95	0,68/1,40	1,88/4,29	0,04/0,24	0,27/0,14	0,31/0,79	6,58/99,1	76,1/59,3	76,6/132,2	2,09/9,06	6,02/8,77	7,19/17,7
Разработан-ные приемы реабилитации	0,24/3,39	0,44/0,78	1,48/1,43	0,04/0,20	0,07/0,13	0,20/0,23	6,02/67,9	46,3/106,9	45,5/32,5	1,38/6,55	4,75/4,44	3,98/6,18
ПДК пищ.	0,5	0,5	-	0,03	0,1	-	10,0	50,0	-	5,0	10,0	-
МДУ корм.	5,0	5,0	5,0	0,3	0,3	0,3	100,0	50,0	50,0	30,0	30,0	30,0

Примечание: картофель и ячмень в числителе содержание ТМ в основной, в знаменателе – в побочной продукции;

клевер – соответственно, первый и второй укос.

По результатам проведенных исследований видно, что концентрация тяжелых металлов в сельскохозяйственных культурах не превышает установленных предельно-допустимых концентраций (ПДК) тяжелых металлов в пищевой продукции и максимально допустимого уровня (МДУ) в кормах сельскохозяйственных животных, при применении разработанных комплексных приемов реабилитации загрязненных тяжелыми металлами дерново-подзолистых почв, чего нельзя отметить на варианте без внесения удобрений (контроль).

Экологически безопасную продукцию, на загрязненной дерново-подзолистой почве, можно получить при применении научно обоснованной системы удобрений в составе комплексных приемов реабилитации почв.

Литература

1. Агроэкология техногенно загрязненных ландшафтов: Монография / Мажайский Ю.А., Тобратов С.А., Дубенок Н.Н., Пожогин Ю.П..; Рязанский государственный медицинский университет. – Смоленск: Маджента, 2003. 384 с.

САНИТАРНОЕ СОСТОЯНИЕ И ОХРАНА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

В.В. Кучумов, О.Н. Свинцова, Т.И. Кузнецова, В.И. Парнева
Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области,
г. Рязань

По территории Рязанской области протекает 895 рек общей протяженностью 10255 км, из них к «малым» относятся 879, к «средним» - 16 рек.

Основным водотоком области является р.Ока, общая длина которой составляет 1500 км. Река Ока поступает из Московской области на расстоянии 781 км от устья, течет по Рязанской области на протяжении 489 км и поступает во Владимирскую область. Наиболее крупные притоки р. Оки: Мокша, Проня, Пара, Пра и другие.

В пределах г. Рязани в р. Оку впадает р. Трубеж – на 699 км от устья. Река Трубеж – внутренний водоем г. Рязани, образуется слиянием рек Плетенка и Павловка. Река Листвянка впадает в р. Оку на 674 км от устья, длина реки –34,4 км,

Кроме того, на территории Рязанской области находится 98 открытых водоемов: прудов и озер. Наиболее значимое санитарно-гигиеническое значение имеют Ореховое озеро, Борковские карьеры, старица р. Оки, используемые в качестве зон рекреаций.

ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области» ведется мониторинг за качеством воды р. Оки и ее основных притоков в постоянных створах наблюдения. Лабораторный контроль за качеством воды проводится по 42 химическим и 4 основным микробиологическим показателям, в случае необходимости проводятся исследования на патогенную и условно патогенную микрофлору, в том числе вирусы.

Согласно данным лабораторного контроля качество воды р. Оки несколько стабилизировалось и в сравнении с прошлыми годами не претерпело существенных изменений как по санитарно-химическим, так и микробиологическим показателям по причине относительной многоводности реки и очевидной самоочищающей способности. Качество воды реки улучшилось за счет уменьшения концентраций нефтепродуктов, железа, органических веществ. На протяжении последних лет в воде р. Оки не регистрируются патогенные микроорганизмы. В целом Окская вода, поступающая из Московской области, оценивается как загрязненная , 4 класса качества, в черте города после впадения р. Трубеж она относится к классу умеренно-загрязненной. По данным лабораторных исследований по микробиологическим показателям в 2006 году доля нестандартных проб оставалась достаточно высокой и составила 36% (2005 - 51,6%). Остается высоким процент проб воды с содержанием колифагов - показателей вирусного загрязнения – 17,5% (в 2005году - 6,6 %). Практически в каждой второй пробе обнаруживаются условнопатогенные микроорганизмы.

Таблица 1.

Качество воды р. Оки за период 2004-2006 г.г.

Водные объекты	Годы	Число исследованных проб									
		Санитарно-химические показатели			Микробиологические показатели						
								В том числе			
		Все го	Не отв. нор м	%	Все го	Не отв. норм	%	ЛПК П ОКФ Б	%	Коли фаги	%
р. Ока как водоем 1 категории водополь зования	2004	19	-	-	67	26	38,8	15	22,3	10	14,9
	2005	3	-	-	60	31	51,6	4	6,6	4	6,6
	2006	78	3	3,8	111	40	36	14	35	7	17,5

В водные объекты г. Рязани сбрасывается порядка 100 млн. м3\год сточных вод. Сбросы в водоемы осуществляют 23 предприятия через 67 выпусков. Многие предприятия города сбрасывают стоки с превышением нормативов ПДС по нефтепродуктам, сульфатам, цинку, фосфатам, нитритам. В

Дядьковский затон р. Оки в непосредственной близости от водозабора МП «Водоканал в городе Рязани» сбрасываются с Окской очистной водопроводной станции неочищенные сточные воды, содержащие алюминий в количестве, превышающем ПДК. В общей сложности в р. Оку сбрасывается более 18 тонн алюминия.

В водные объекты поступает 1,1 млн.м^3\год неочищенных ливнестоков. В городе практически отсутствует ливневая система канализации: протяженность сети ливневой канализации за последние годы не изменяется и составляет – 98,2 км, при общей протяженности улиц, проспектов, проездов и набережных – 497,2 км. Соотношение протяженности сетей к протяженности улиц составляет – 0,19.

Существующая система канализации и насосные станции работают с большой перегрузкой. Санитарно-техническое состояние инженерных сетей неудовлетворительное, количество аварийных ситуаций остается на достаточно высоком уровне.

Приемниками производственных и коммунально-бытовых сточных вод являются р. Ока и ее притоки (р. Трубеж, р. Листвянка, р. Быстрец и др.). Наибольший объем сбросов осуществляется в р. Трубеж и р. Листвянка. Источниками загрязнения р. Трубеж являются ГП «Рязанский приборный завод», транзит сточных вод из рек Павловка и Плетенка. Качество воды р. Листвянка формируется, преимущественно, за счет сброса нормативно очищенных сточных вод после городских очистных сооружений, не прошедших обеззараживание перед сбросом в открытый водоем. Расход сточных вод в несколько раз превышает расход воды р. Листвянка.

Таблица 2.

Качество воды открытых водоемов 2 категории за период 2004-06 г.г.

Водные объекты	Годы	Число исследованных проб									
		Санитарно-химические показатели			Микробиологические показатели						
								В том числе			
		Всего	Не отв. норм.	%	Всего	Не отв. норм	%	ЛПКП ОКФБ	%	Коли фаги	%
Водоемы 2 категории водопользования	2004	43	6	13,9	127	41	32,2	29	22,8	8	6,2
	2005	12	-	-	135	52	38,5	24	17,7	16	11,8
	2006	130	24	18,5	158	35	22,2	14	35	7	17,5

По данным лабораторных исследований вода р. Листвянка, р.Трубеж не отвечает гигиеническим нормативам в 100% случаев как по санитарно-химическим так и микробиологическим

показателям. Неблагополучная ситуация отмечается и по другим водоемам 2 категории (Табл. 2).

Основными мероприятиями по охране водных ресурсов на сегодняшний день остаются:

- организация зон санитарной охраны для всех водозаборов города, особенно для 2 и 3 поясов поверхностных источников, соблюдение ограничительных мероприятий в которых обеспечит охрану самих источников и территории;
- установление и утверждение водоохранных зон с соблюдением в них ограничительных мероприятий;
- обеспечение отвода всех коммунально-бытовых и производственных сточных вод на городские очистные сооружения путем строительства и реконструкции сетей и объектов канализации;
- расширение и реконструкция городских очистных сооружений и, в первую очередь, строительство объектов обеззараживания стоков;
- обеспечение действенной очистки производственных стоков с соблюдением установленной ПДС на сбросе в водоемы путем строительства очистных сооружений и совершенствования очистки;
- строительство локальных очистных сооружений ливнестоков

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ГОРОДСКИХ ВОДОЕМОВ – АКТУАЛЬНАЯ ЗАДАЧА МУНИЦИПАЛЬНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СЛУЖБ

Е.В. Колдаева, З.И. Ухова, О.В. Образцова
Отдел охраны окружающей среды Администрации г. Рязани

На территории г. Рязани расположено более ста водных объектов, большинство из них имеет значительную степень загрязнения.

Признаками интенсивного загрязнения являются множество факторов. Например, высокий уровень донного осадка, который может быть вызван скоплением вещества как естественного, так и антропогенного происхождения.

Мутность воды обусловлена большим содержанием взвешенного органического и неорганического вещества, а также неконтролируемым размножением сине-зеленых водорослей. Наиболее распространенными водными объектами центральной части России всегда были пруды. Во всех старинных русских усадьбах и парках непременно присутствует водоем, как наиболее примечательный элемент ландшафтного дизайна. Вспомним

рязанские Черезовские и Рюминские пруды, восстановлением которых так обеспокоены жители города.

Городские пруды требуют особого внимания, так как при высокой антропогенной нагрузке они имеют огромное рекреационное и экологическое значение для жителей города. Экосистемы прудов в нашем городе нуждаются в охране и восстановлении. Пруды помогают улучшить комфортность условий проживания жителям прилегающих территорий, создают возможность сочетания различных видов отдыха: рыбалка, отдых на берегу, на воде. С этой целью особенно актуально поддержание естественного баланса водоема и облагораживание берегов. Помимо экологической, исторической и культурной функции пруды имеют несомненный экологический потенциал.

В городе насчитывается 65 прудов, но ни один из них не является муниципальной собственностью, так как земельные участки, занятые ими не принадлежат на праве собственности муниципальному образованию г. Рязань.

Согласно п. 2 ст. 8 Водного Кодекса РФ, введенного в действие с 1 января 2007 года "пруд, обводненный карьер, расположенный в границах земельного участка, принадлежащего на праве собственности субъекту Российской Федерации, муниципальному образованию, физическому лицу, юридическому лицу, находятся соответственно в собственности субъекта РФ, муниципального образования, физического лица, юридического лица, если иное не установлено федеральными законами".

Таким образом, если пруд или обводненный карьер расположен в границах земельного участка, принадлежащего на праве собственности муниципальному образованию, то такой пруд или обводненный карьер находится в муниципальной собственности.

В соответствии со ст. 27. Водного Кодекса к полномочиям органов местного самоуправления в отношении водных объектов, находящихся в собственности муниципальных образований, относятся:

- владение, пользование, распоряжение такими водными объектами;
- осуществление мер по предотвращению негативного воздействия вод и ликвидации его последствий;
- осуществление мер по охране таких водных объектов;
- установление ставок платы за пользование такими водными объектами, порядка расчета и взимания этой платы;
- установление правил использования водных объектов общего пользования.

В муниципальной целевой программе "Охрана окружающей среды г. Рязани на 2005-2010 годы" предусмотрены работы по

реконструкции платинных узлов, санитарной очистке Рюмина пруда и обустройство водоохранной зоны.

Оформление земельных участков, занятых водными объектами в муниципальную собственность потребует большой организационной работы администрации города, а также значительных материальных затрат.

Во исполнение Водного Кодекса РФ администрацией города разрабатываются комплексные мероприятия, позволяющие регулировать водные отношения на территории муниципального образования.

Раздел 7
Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения

О ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЛАСТНОЙ ПРОГРАММЫ «ЛИКВИДАЦИЯ КОРИ НА ТЕРРИТОРИИ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ К 2010 ГОДУ»

Л.Н. Федоткина, Н.Н. Мальченко, С.Н. Давыдова,
Т.П. Колесенкова, С.В. Сафонкин
Управление Роспотребнадзора по Рязанской области, г. Рязань

Ретроспективный анализ заболеваемости корью на территории Рязанской области за последние годы показал, что многолетняя динамика заболеваемости имеет тенденцию к снижению. С 2001 года заболеваемость корью в области регистрируется на уровне единичных случаев. Стабилизации заболеваемости способствовала реализация областной целевой программы «Ликвидация кори в Рязанской области к 2010 году».

В 2006 году в области зарегистрировано 2 случая заболеваний корью (0,17 на 100 тысяч населения) против 5 случаев в 2005 году (0,42 на 100 тысяч населения). Заболеваемость корью в 2006 году не превысила среднемноголетний уровень (2 случая или 0,15 на 100 тыс.).

Оба случая заболеваний корью зарегистрированы среди медицинского персонала ГУЗ «Рязанская областная клиническая больница» в возрастной группе 30-39 лет, которые привиты против кори однократно (получили вакцинацию в детстве). Дальнейшего распространения инфекции не произошло в результате своевременного и полного проведения противоэпидемических мероприятий, хорошей привитости против кори сотрудников больницы в возрасте 18 – 35 лет (99,7 %)

Кроме того, в 2006 году у 2-х больных, с подозрением на корь, после получения отрицательных результатов серологических исследований, проведенных в вирусологической лаборатории Регионального центра эпидемиологического надзора за корью, диагноз «корь» был снят.

В 2006 году, как и в предшествующие годы, в области проводилась целенаправленная работа по совершенствованию иммунопрофилактики кори. В результате показатели полноты и своевременности охвата вакцинацией детей в декретированных возрастных группах в целом по области составляют 97,9% и 98,9% в 2005 году, соответственно, 98,1% и 99,3%. Показатель охвата

ревакцинацией детей в 6 лет составил 98,5%, (2005 год - 98,7%). На всех территориях области эти показатели превышают нормативные.

В 2006 году в области активно проводилась работа по иммунизации против кори взрослого населения от 18 до 35 лет (не болевших корью, не привитых, не имеющих сведений о прививках и привитых однократно). В результате проведенной Управлением Роспотребнадзора по Рязанской области и управлением здравоохранения Рязанской области организационной работы, за счет средств подпрограммы «Вакцинопрофилактика» областной целевой программы «Предупреждение и борьба с заболеваниями социального характера на 2003-2006гг.» было выделено дополнительное финансирование на приобретение 49680 доз живой коревой вакцины для завершения в 2006 году иммунизации против кори непривитого взрослого населения 18 – 35 лет. Всего в отчетном году было привито 53266 человек, в том числе вакцинировано 42779 человек. Показатель охвата прививками против кори взрослого населения 18 – 35 лет составляет 96,1 %. Иммунная прослойка в данной возрастной группе – 99,1 %.

С целью контроля состояния специфического иммунитета к вирусу кори в 2006 году на территории области продолжалась работа по проведению серологических исследований сывороток крови в 4-х индикаторных группах населения. Всего обследовано 428 человек в 2-х территориях области (Ряжский и Пронский районы). Выявлено с серонегативным результатом 43 человека, что составило 10,04 % от числа обследованных, (2005 год – 6,6%). Из 43 серонегативных дополнительно были привиты против кори 41 человек. Не привито – 2, причина - медицинский отвод.

В целях совершенствования надзора за корью, реализации программы ликвидации кори в Российской Федерации в 2005-2006 г. в лечебно-профилактических учреждениях г. Рязани был организован забор крови для проведения серологических исследований на наличие коревых IgM от 24 больных с лихорадкой и экзантемной сыпью, в том числе от 13 детей возраста до 14 лет и 11 взрослых. Образцы сывороток крови направлены для исследования в Региональный центр по надзору за корью. Результаты исследования – отрицательные.

Таким образом, в настоящее время:

- в области достигнуты и поддерживаются высокие показатели охвата прививками против кори детского и подросткового населения;
- в 2006 году закончена дополнительная вакцинация взрослого населения 18-35 лет, с достижением иммунной прослойки 99,2 %;
- заболеваемость корью регистрируется на уровне единичных случаев;

- отсутствует групповая и вспышечная заболеваемость;
- внедрена система эпидемиологического надзора за заболеваемостью корью, организацией и проведением профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- проводится активный поиск больных корью среди лиц с лихорадкой и экзантемной сыпью.

Низкие показатели заболеваемости корью в области, повсеместное и неуклонное повышение охвата вакцинацией и ревакцинацией детского населения в установленные национальным календарем профилактических прививок сроки, завершение дополнительной вакцинации взрослых 18-35 лет свидетельствуют об успешной совместной работе специалистов учреждений здравоохранения и Роспотребнадзора.

В целях выполнения II этапа областной целевой программы «Ликвидация кори на территории Рязанской области к 2010 году», необходимо обеспечить: поддержание высоких (более 98 %) показателей полноты и своевременности охвата прививками против кори детей, лабораторное обследование больных корью и с подозрением на это заболевание, в том числе для генотипирования; проведение санитарно-просветительной работы о необходимости специфической профилактики кори.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В НА ТЕРРИТОРИИ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

С.В. Сафонкин, С.Н. Давыдова, Е.П. Елфимова, Т.П. Колесенкова
Управление Роспотребнадзора по Рязанской области, г. Рязань

Вакцинация против гепатита В, в современных условиях, является одним из основных направлений профилактики этого грозного заболевания. Накопленный опыт практического применения вакцин против гепатита В свидетельствует о достигнутых больших успехах в борьбе с этой инфекцией.

В Рязанской области иммунопрофилактика гепатита В начата в 1996 году с выходом приказа Минздрава России и Госкомсанэпиднадзора РФ № 226/79 «О введении профилактических прививок против гепатита В». В декабре 1997 года приказом Минздрава РФ № 375 вакцинация протии гепатита В была включена в Национальный календарь профилактических прививок. Следует отметить, что в связи с недостаточным количеством поступавшей вакцины за счет средств Федерального бюджета охват профилактическими прививками против гепатита В в Рязанской области оставался низким.

В последние годы (2000-2006 гг.) вакцинация проводилась в основном за счет средств Федерального бюджета, а также средств

администраций (медицинские работники), работодателей и личных средств граждан на добровольной основе.

В период с 2000г. по 2005 г. против гепатита В было вакцинировано 91274 человека, в том числе 83274 детей. В целом по области было иммунизировано 7,8 % населения. Медицинские работники из группы «риска» были иммунизированы на 47,6 %, в том числе по учреждениям службы крови – на 93,0%. Дети, регулярно получающие кровь и её препараты, были привиты полностью, дети «Домов ребенка» и других закрытых учреждений, контактные в очагах острого, хронического ВГВ в 64,2 % и 64,4% случаев, соответственно.

В 2006 году вакцинация детей и подростков, ранее не привитых против этой инфекции, продолжена в рамках приоритетного национального проекта «Здоровье». В этой связи в 2006 года в области было вакцинировано против гепатита В 114041 человек, в том числе 112021 детей.

Проделанная работа по вакцинопрофилактике среди детского населения оказала существенное влияние на активность эпидемического процесса гепатита В не только в данной возрастной группе, но и в целом среди населения области.

За последние 10 лет заболеваемость острым гепатитом В среди детей до 14 лет снизилась в 3,5 раза, а вирусоносительство – в 6,5 раз. Так, показатели заболеваемости ОГВ в 1996 году (начало вакцинации) составляли – 2,2 на 100 тысяч возрастной группы, вирусоносительства – 8,4, а уже к 2005 году они снизились до 0,64 при остром гепатите В и до 1,27 – при вирусоносительстве. В 2006 году эти нозоформы гепатита В у детей не регистрировались.

Заболеваемость острым гепатитом В населения области за тот же период времени снизилась на 37,8%, с 10,8 на 100 тыс. населения в 1996 году до 6,7 – в 2005году. Вирусоносительство снизилось в 4,4 раза, соответственно, с 37,7 до 8,4 на 100 тыс. населения.

За 10 лет вакцинации против гепатита В в области не зарегистрировано ни одного случая осложнения на эту прививку, а также случаев заболеваний вирусным гепатитом В и вирусоносительства среди привитых.

Таким образом, опыт применения вакцин против гепатита В на территории Рязанской области среди различных контингентов показывает их безопасность и высокую профилактическую эффективность.

МОНИТОРИНГ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ В АКУШЕРСКИХ И ХИРУРГИЧЕСКИХ СТАЦИОНАРАХ

Г.С. Седова, В.А. Парамонова, В.А. Кирюшин
Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области, г. Рязань
Государственный медицинский университет, г. Рязань

Внутрибольничные инфекции (ВБИ) представляют серьезную проблему для здравоохранения в связи с большой распространенностью и экономической значимостью. Для более эффективной профилактики ВБИ необходим мониторинг за всеми составляющими этого эпидемического процесса. ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области» в рамках своих полномочий и функций проводит сбор, статистическую обработку и эпидемиологический анализ заболеваемости ВБИ.

В работе представлены результаты мониторинга заболеваемости внутрибольничными инфекциями в Рязанской области за период 2005-2006г.г.

В 2006г. в лечебно-профилактических учреждениях области зарегистрировано 186 случаев ВБИ, что в 1,2 раза больше, чем в прошлом году-161 случай.

В структуре ВБИ, по-прежнему, превалируют ГСИ 80,6% (150 случаев) в т.ч. ГСИ новорожденных составили 38,0% (57 случаев), послеоперационные инфекции-24,7% (37 случаев), постинъекционные инфекции - 26,7% (40 случаев), ГСИ родильниц - 6,7% (10 случаев), инфекции МВП - 1,3% (2 сл.), пневмонии - 2,7% (4 сл.).

Второе место в структуре ВБИ составляют «другие» инфекции (ОРВИ, туберкулез, ветряная оспа и др.) 18,3% (34 случая). На долю острых кишечных инфекций приходится 1,1%.

В 2006 году в сравнении с 2005г., в структуре ВБИ произошло увеличение числа случаев ГСИ новорожденных в 1,3 раза, в структуре «других» инфекций - ОРВИ в 1,7 раза.

ВБИ регистрировались во всех структурных подразделениях ЛПУ, в т.ч. 39,8% случаев были связаны с роддомами (снижение на 26% по сравнению с 2005г), 25,3% - с хирургическими стационарами (рост на 13,6%.), 13,9% - с детскими стационарами (рост в 3,3 раза), 10,2% - с прочими отделениями (снижение на 13,6%) и 10,8% - с амбулаторно-поликлиническими учреждениями (рост в 1,6 раза). Рост ВБИ в хирургических стационарах обусловлен послеоперационными инфекциями в 1,2 раза, пневмониями - в 4 раза; в детских стационарах – ростом ГСИ новорожденных в 2 раза, «других» инфекций (в т.ч. ветряной оспы в 8 раз); в амбулаторно-

поликлинических стационарах – ростом постинъекционных инфекций в 1,3 раза.

Удельный вес групповой заболеваемости ВБИ в 2006 году составил 12,9% (2005г. - 1,8%).

Наиболее приоритетной задачей остается профилактика ВБИ в акушерских стационарах. Рост заболеваемости в них обусловлен рядом причин. В том числе, отмечается увеличение числа лиц, относящихся к контингентам повышенного риска (рожениц с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом, наличие 2х групп со сниженным иммунитетом - родильниц и новорожденных, особенно недоношенных детей). На заболеваемость ВБИ в акушерских стационарах сказывается также недостаточная материально-техническая база в ряде ЛПУ.

В 2006 году, в сравнении с 2005г., заболеваемость ВБИ новорожденных увеличилась на 5,1% , в том числе: ГСИ новорожденных в 1,3 раза, другие инфекционные заболевания – в 1,3 раза, зарегистрирован 1 случай постинъекционной инфекции. В то же время, снизилась заболеваемость острыми кишечными инфекциями в 7 раз.

В структуре ГСИ ведущее место занимают омфалиты и коньюнктивиты, на которые приходится, соответственно, по 34,5% и 36,6%, удельный вес пиодермий и других заболеваний кожи составил 16,4%. В 2006г. на фоне снижения заболеваемости омфалитами на 9,5% отмечен рост заболеваемости пиодермиями в 9 раз.

Среднеобластной показатель заболеваемости ВБИ новорожденных в 2006г. составил 6,23‰ , в 2005г.-5,99‰, что свидетельствует о росте заболеваемости на 76,3%.

Заболеваемость ВБИ родильниц в 2006 году, в сравнении с 2005 годом, снизилась на 66,7% и составила 1,0‰ (в 2005г- 1,5‰).

Актуальной проблемой остается высокий риск внутрибольничного инфицирования в стационарах хирургического профиля. На это оказывает влияние профиль и специализация хирургического стационара, виды оперативного вмешательства, внедрение более сложных методов оперативного вмешательства, широкое применение инструментальных методов диагностики и лечения и др.

Показатель заболеваемости послеоперационными инфекциями в 2006 году составил 0,67 на 1000 операций, что в 1,2 раза больше уровня 2005 г. В структуре послеоперационных инфекций ведущее место занимают нагноения (ран подкожной клетчатки) - 75,7%, на абсцессы приходится 10,8%, перитониты – 8,1%, менингит – 5,4%.

К числу отделений повышенного риска, относятся общая хирургия, травматологическое, нейрохирургическое, гинекологическое и урологическое отделения.

Частота возникновения ГСИ (на 1000 операций) после оперативных вмешательств составила на: нервной системе - 3,5‰, органах брюшной полости - 2,0‰, костно-мышечной системе - 1,2‰, женских половых органах - 0,1‰, коже и подкожной клетчатке - 0,5‰, почках и мочеточниках - 0,3 ‰.

Мониторинг за возбудителями ВБИ является одним из ведущих элементов в системе противоэпидемиологических мероприятий, направленных на профилактику ВБИ. Установление этиологии внутрибольничного инфицирования позволяет получить данные о структуре популяций госпитальных штаммов и расшифровать механизмы появления, что позволит прогнозировать эпидемиологически неблагоприятную обстановку в стационарах.

В 2006 году в области бактериологически было обследовано 85,4 % новорожденных с ВБИ (2005г. – 83,3%) и 100,0% родильниц (в 2005г.-66,7%). Бактериологическая подтвержденность диагнозов составила, соответственно, у новорожденных 80,9% (в 2005г.-62,9%), у родильниц – 30,0%(в 2005г.-20,0%).

Результаты изучения этиологической структуры свидетельствуют о ведущей роли стафилококков в возникновении инфекции у новорожденных. В 55,3% случаев выделялась грамположительная флора (эпидермальный стафилококк - 47,6% и золотистый стафилококк – 42,9%) и грамотрицательная флора в 44,7% (47,0% кишечная палочка).

У родильниц в 2006г. по 33,3% выделились St. Aureus, E. Coli, B. Cereus. В2005г. в 100% выделялись грибы рода Candida.

В стационарах хирургического профиля больные с послеоперационными инфекциями обследовались в 86,4% случаев (в 2005г.-84,4%), бактериологическая подтвержденность диагнозов составила 67,6% (в 2005г.-55,6%).

У больных с постхирургическими формами ВБИ преобладает грамотрицательная флора - 64,0% (50,0% - кишечная палочка, 31,3% - энтерококки, 12,5% - клебсиеллы, 6,2% - синегнойная палочка), в 36,0% - грамположительная флора (55,6% - золотистый стафилококк, 44,4% - эпидермальный стафилококк.).

В ЛПУ области продолжают выявляться нарушения санитарно-гигиенического и противоэпидемиологического режимов, что подтверждается результатами микробиологического мониторинга объектов внешней среды.

В 2006г. доля нестандартных проб в родильных отделениях составила: смывы - 1,3% (в 2005г.-2,2%), стерильность-0,5% (в 2005г.-0,2%), воздух-5,0% (в2005г.-0,4%); в хирургических стационарах: смывы-0,8% (в 2005г.-1,0%), стерильность-0,2% (в 2005г.-0,1%), воздух-9,5% (в 2005г.-5,1%).

В смывах из внешней среды акушерских стационаров в 38,5% выделялась грамотрицательная флора (кишечная палочка) и в 61,5%

грамположительная флора (43,8% - золотистый стафилококк и 56,2% - эпидермальный стафилококк). В смывах из внешней среды хирургических стационаров в 67,8% выделялась грамположительная флора и в 32,2% - грамотрицательная флора (70% кишечная палочка).

В пробах воздуха акушерских и хирургических стационаров обнаружены плесневые грибы (68% и 81,8%, соответственно).

Результаты мониторинга за ВБИ в акушерских и хирургических стационарах направлены в Управление Роспотребнадзора по Рязанской области для проведения углубленного эпидемиологического анализа и принятия управленческих решений для улучшения санитарно-эпидемиологической обстановки.

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ДЕЗИНФЕКЦИОННЫХ И СТЕРИЛИЗАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ЛЕЧПРОФУЧРЕЖДЕНИЯХ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

С.П. Петрова, С.Н. Давыдова, Л.И. Перстнева, Т.А. Ерошина
Управление Роспотребнадзора по Рязанской области, г. Рязань

Лечебно-профилактические учреждения Рязанской области для проведения дезинфекционных и стерилизационных мероприятий применяют широкий ассортимент новых эффективных дезинфицирующих препаратов, стерилянтов и кожных антисептиков. В практике работы ЛПУ, частных кабинетов все больше применяется новая аппаратура для дезинфекции и стерилизации (аппараты ультразвуковой очистки, облучатели-рециркуляторы воздуха, стерилизационная аппаратура нового поколения, озоновые стерилизаторы, камеры для хранения стерильных инструментов и т.д.).

Для сбора и утилизации колющих отходов лечпрофучреждения оснащаются установками для сжигания игл (деструкторы), одноразовыми герметичными ёмкостями-контейнерами. Во всех ЛПУ проводится обязательное обеззараживание медицинских отходов.

В большинстве стационаров области используются электрохимически активированные растворы- «нейтральные анолиты», получаемые на установках СТЭЛ. Улучшены показатели качества применяемых хлорсодержащих дезинфицирующих средств. Так, по данным их химического контроля доля проб, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормативам, снизилась с 4,1% (2005 г.) до 3,7% (2006 г.).

Доля нестандартных микробиологических показателей качества текущей дезинфекции в целом по ЛПУ осталась на уровне 2005 года (1,5%), при этом улучшены показатели по родильным (1,5% - 2005г, 1,2% - 2006.г.) и хирургическим отделениям (1,1% -

2005 г., 0,5% - 2006 г.). За последние 3 года (2004-2006 гг.) отмечена тенденция к стабилизации показателей качества стерилизации и работы стерилизационного оборудования. Так, показатели качества стерильности изделий медицинского назначения за указанный период составляют 0,4%, а процент проб, не отвечающих санитарным нормам при контроле стерилизующей аппаратуры в лечебно-профилактических учреждениях снизился до 0,6%(2006 г.) при 0,9% в 2005 году и 1,4% в 2004 году.

В течение 2004-2005 гг. в ЛПУ области не регистрировались положительные пробы на следы крови при контроле качества предстерилизационной обработки изделий медназначения. В 2006 году выявлена положительная проба на здравпункте в одном из районов области.

Оснащенность ЛПУ централизованными стерилизационными отделениями составляет 62%, отсутствуют таковые в 9-ти ЦРБ (Пителинская, Новодеревенская, Чучковская, Шацкая, Скопинская, Милославская, Захаровская, Старожиловская, Путятинская).В указанных лечпрофучреждениях стерилизация проводится по кабинетам, что снижает эффективность организации стерилизационных мероприятий.

Из 63-х дезинфекционных камер, имеющихся в ЛПУ, пригодны к работе - 58. Не имеют их 7 ЦРБ (Клепиковская. Новодеревенская, Милославская, Захаровская, Путятинская, Рыбновская, Рязанская).

В практике работы большинства лечпрофучреждений по-прежнему много ручных манипуляций со шприцами и иглами после проведенных персоналом процедур, так как ЛПУ не обеспечены отсекателями для игл, деструкторами для сжигания игл, одноразовыми ёмкостями-контейнерами для сбора и утилизации колющих отходов, которые в большинстве ЛПУ собираются в пластиковые бутылки или банки. Ни в одном ЛПУ нет условий для утилизации использованных СР-шприцев: отсутствуют расходные материалы и оборудование для их обеззараживания, а именно, иглоотсекатели, безопасные контейнеры, специальные контейнеры-пакеты, непрокалываемые контейнеры, автоклавы «нового поколения», инсенираторы.

Таким образом, в лечпрофучреждениях необходимо дальнейшее совершенствование дезинфекционных и стерилизационных мероприятий, как одно из условий профилактики внутрибольничных инфекций: оснащение стационаров дезинфекционными камерами, мелким дезоборудованием для проведения генеральных уборок эпидзначимых кабинетов, одноразовыми ёмкостями-контейнерами для сбора и утилизации колющих отходов, деструкторами для сжигания игл, эффективными дезинфицирующими препаратами, современными установками для обеззараживания воздуха; организация централизованных

стерилизационных отделений и приобретение нового стерилизационного оборудования.

ОБ ОПТИМИЗАЦИИ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ЗА СРЕДОЙ ОБИТАНИЯ

В.Ф. Панин, И.В. Тихонова, И.И. Ромазанов, А.М. Крючкова
Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области,
г. Рязань

Бактериологический лабораторный контроль остается самым массовым среди всех биологических методов гигиенической оценки санитарно-эпидемиологического состояния факторов окружающей среды.

В 2006 г. всеми бактериологическими лабораториями ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области» было выполнено более 212 тыс. исследований на патогенную и условно-патогенную микрофлору.

Основная доля микробиологических исследований приходится на санитарно-бактериологические методы контроля (табл. 1).

Таблица 1.

Структура микробиологических исследований (%)

Годы	Бактериологические исследования		Санитарно-бактериологические исследования		Серологические исследования	
	Рязанская обл.	РФ	Рязанская обл.	РФ	Рязанская обл.	РФ
2001	23,5	33,1	74,4	64,2	2,1	2,7
2005	19,6	30,7	76,2	67,2	4,2	1,8
2006	17,7	н/д	78,8	н/д	3,5	н/д

В целом, на территории Рязанской области продолжается тенденция роста удельного веса санитарно-бактериологических исследований при одновременном сокращении объемов по эпидбактериологии. Эта тенденция соответствует общероссийской и, в определенной степени, отражает достигнутый, более низкий уровень инфекционной заболеваемости населения.

Основные составляющие санитарно-бактериологического контроля на территории нашей области представлены в табл. 2.

В Рязанской области преобладают смывы с объектов внешней среды, исследование питьевой воды, пищевых продуктов. Значительный удельный вес в структуре также приходится на исследования материала на стерильность. В нашей области в сравнении со среднероссийским показателем больше проводится микробиологических анализов питьевой воды. Это объясняется достаточно напряженной санитарно-эпидемиологической

обстановкой с качеством питьевой воды в разводящей водопроводной сети. Доля исследований качества пищевой продукции и продовольственного сырья в Рязанской области несколько отстает от российского показателя, хотя за последний год мы улучшили работу в этом направлении.

Таблица 2.

Структура санитарно-бактериологических исследований (%)

Объекты исследований	2001 г.		2005 г.		2006 г.
	Рязанская обл.	РФ	Рязанская обл.	РФ	Рязанская обл.
Вода	14,6	14,7	19,3	16,0	19,8
Продовольственное сырье и пищевые продукты	15,5	22,9	15,1	26,1	18,3
Смывы с объектов внешней среды	48,8	43,0	39,1	38,8	37,2
Воздух закрытых помещений	2,9	2,3	3,1	2,8	3,4
Аптечные формы	2,1	1,7	1,4	1,7	1,4
Материал на стерильность	14,5	8,6	21,7	10,8	18,9
Прочие	1,6	6,8	0,3	3,8	1,0

При санитарно-бактериологическом контроле окружающей среды в Рязанской области за последние годы стало меньше выявляться результатов, не соответствующих гигиеническим нормативам. В этом отношении наш регион в сравнении со среднероссийскими показателями выглядит более благополучно (табл. 3).

Таблица 3.

Удельный вес проб, не отвечающих гигиеническим показателям (%)

Объекты исследований	2001 г.		2005 г.		2006 г.
	Рязанская обл.	РФ	Рязанская обл.	РФ	Рязанская обл.
Вода	15,1	11,2	12,4	В т.ч. цент. водосн. – 7,2 нецент. водосн. – 25,9	17,53
Продовольственное сырье и пищевые продукты	5,0	6,5	5,0	6,3	4,5
Смывы с объектов внешней среды	3,1	3,8	2,5	3,5	2,8
Воздух закрытых помещений	0,8	2,9	3,4	8,9	5,0
Аптечные формы	1,9	1,7	1,3	1,4	2,2
Материал на стерильность	0,8	1,0	0,2	0,8	0,57
Прочие	3,8	6,6	2,8	н/д	2,8

При переходе на бюджетирование, ориентированное на конечный результат (БОР), необходимо определить наиболее оптимальные масштабы и структуру микробиологических исследований, позволяющих в рамках существующего финансирования службы иметь максимально информативный результат для принятия управленческого решения по корректировке санитарно-эпидемиологической обстановки.

В этом направлении нам представляется интересным сопоставление количества микробиологических исследований, выполняемых с целью гссанэпиднадзора и защиты прав потребителей в пересчете на одного жителя субъекта Российской Федерации и ее отдельных административных территорий.

Рязанская область, является территорией, типичной для центральной части страны по уровню жизни, медико-демографической обстановке и развитию экономики.

Для сравнения принятой нами условной величины «подушевого микробиологического государственного заказа» мы использовали данные бактериологической нагрузки в регионах, близких к нашему по этим показателям до процесса реформирования службы.

Таблица 4.

Количество микробиологических исследований в пересчете на одного жителя, выполненных в 2001 г.

Области	Всего исследований	Бактерио-логических	Санитарно-бактерио-логических	Серо-логических
Рязанская	**0,30**	**0,07**	**0,22**	**0,01**
Владимирская	0,42	0,11	0,29	0,02
Ивановская	0,47	0,23	0,23	0,01
Калужская	0,39	0,10	0,27	0,02
Смоленская	0,25	0,09	0,15	0,01

В Рязанской области, практически в период стабильного развития ЦГСЭН, в пересчете на одного жителя приходилось значительно меньше микробиологических исследований, чем это делалось в Ивановской, Владимирской и Калужской областях.

В 2006 г. по нашему региону отмечается существенное снижение этих значений.

Таблица 5.

Количество микробиологических исследований в пересчете на одного жителя, выполненных в 2006 г.

Область	Всего исследований	Бактерио-логических	Санитарно-бактерио-логических	Серологических
Рязанская	0,18	0,032	0,143	0,005

Мы проанализировали эту нагрузку за прошлый год в разрезе всех муниципальных районных образований Рязанской области. В пересчете на одного жителя больше всего микробиологических исследований выполняется в Старожиловском (1,58), Сасовском (1,18) районах и меньше всего в Шацком (0,011), Чучковском (0,023), Рыбновском (0,029) и Клепиковском (0,031) районах. При этом разница между отдельным районами достигает десятков раз.

Нагрузка на жителя г. Рязани по кратности микробиологических исследований, выполняемых Службой, по ранговому показателю находится на 8 месте по области. По зонам ответственности филиалов ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области» ситуация по кратности микробиологических исследований выглядит следующим образом:

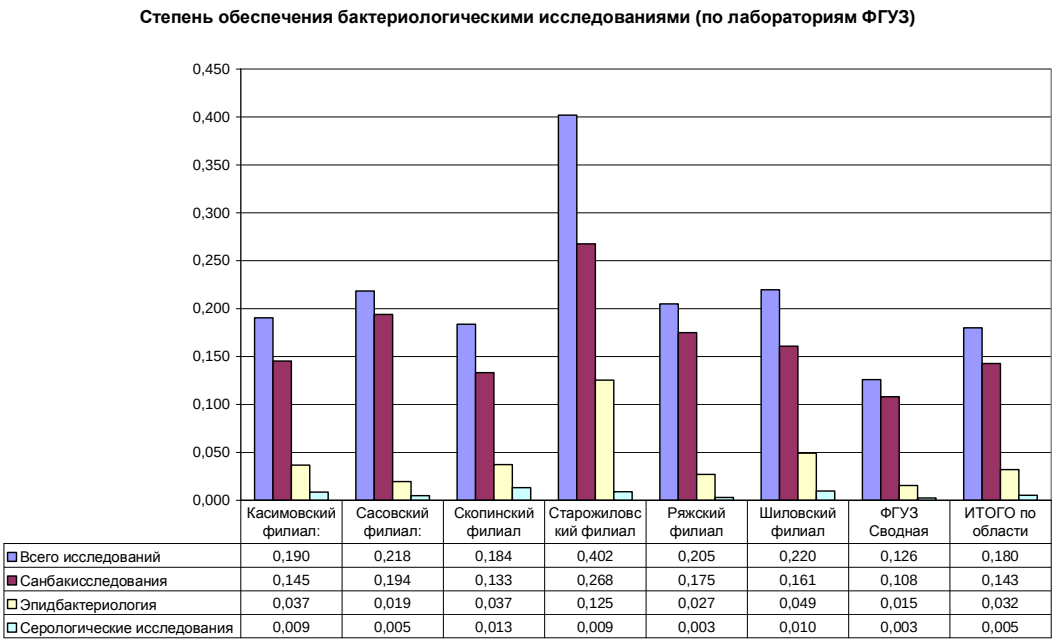


Рисунок 1. Степень обеспечения бактериологическими исследованиями (по лабораториям ФГУЗ)

Анализ показывает, что наиболее высока кратность бактериологического контроля в Старожиловском филиале (0,402 суммарно по зоне ответственности). Разница в кратности санитарно-бактериологических исследований в пересчете на одного жителя между Старожиловским филиалом в сравнении с Касимовским и, особенно, Скопинским филиалами достигает двух.

Вместе с тем, известно, что в Скопинском филиале в целом, сохраняется на протяжении нескольких лет проблема с биологической безопасностью питьевой воды. И эта проблема очень актуальна также для Касимовского и Клепиковского районов, где на протяжении последних лет удельный вес проб питьевой воды, не

отвечающих нормативу по микробиологической чистоте, существенно превышает среднеобластной показатель.

По-нашему мнению, предложенный подход по оценке достаточности микробиологических исследований можно использовать для расчета штатов учреждений Роспотребнадзора и практике обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения при переходе на БОР.

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ГРИППА СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ В ЭПИДСЕЗОНЕ 2006-2007 ГГ.

Л.И. Костырко, С.Н. Давыдова, С.П. Петрова,
Т.П. Колесенкова, Т.Ф. Куликова
Управление Роспотребнадзора по Рязанской области, г. Рязань

2006 год явился особенным в плане организации профилактических противогриппозных мероприятий. Это был год реализации приоритетного национального проекта «Здоровье» в части проведения дополнительной иммунизации против гриппа социально незащищенным категориям населения.

В 2006г. против гриппа было привито 300372 человека, что составило 25,8% от всего населения области. Это выше, чем в предыдущие годы, когда показатель охвата прививками составлял от 15,0% до 18,3%.

Увеличилось количество привитых лиц из групп риска до: 88,5% детей, посещающих дошкольные образовательные учреждения, 89,7% учащихся 1-4 классов; 81,8% медицинских работников, 62,4% работников образовательных учреждений, 42,2% лиц старше 60 лет.

Такие показатели охвата прививками достигнуты впервые за последние 20 лет, что связано с федеральными поставками 220 тыс. доз вакцины «Гриппол» для реализации приоритетного национального проекта в сфере здравоохранения, а также активно проводимой работой Управления Роспотребнадзора по Рязанской области по привлечению дополнительных финансовых средств на приобретение вакцин против гриппа.

В преддверии эпидемического подъема заболеваемости гриппом и ОРВИ организационная и практическая работа была направлена на реализацию комплекса профилактических мероприятий как среди всего населения области, так и по проведению дополнительной иммунизации против гриппа среди категорий населения, определенных приоритетным национальным проектом в сфере здравоохранения. Проведена организационная работа с органами исполнительной власти, здравоохранения, руководителями лечебно-профилактических учреждений, крупных

промышленных предприятий, организаций, активная разъяснительная работа с населением. Разработан план мероприятий по реализации приоритетного национального проекта, утвержденный Правительством Рязанской области. Вопросы проведения дополнительной иммунизации населения в рамках реализации приоритетного национального проекта в сфере здравоохранения рассматривались на заседаниях областной межведомственной санитарно-противоэпидемической комиссии и муниципальных образований области. Принято два Постановления Главного государственного санитарного врача по Рязанской области «О дополнительной иммунизации населения Рязанской области» и «Об организации мероприятий по профилактике гриппа и ОРВИ в эпидсезоне 2006-2007гг. в Рязанской области.

Управлениям здравоохранения, образования, социальной защиты области направлены предложения по подготовке подведомственных объектов к сезонному подъему заболеваемости гриппом и ОРВИ, организации и проведению вакцинопрофилактики и о готовности к работе в период эпидемии.

В адрес глав муниципальных образований были направлены персональные обращения, руководителям 53 крупных промышленных предприятий давались предписания о проведении закупок противогриппозных вакцин и иммунизации персонала.

С целью подготовки кадров медицинских работников проведено 5 областных совещаний-семинаров по вопросам организации и проведения вакцинации населения против гриппа (в том числе по дополнительной иммунизации) с заместителями главных врачей, госпитальными эпидемиологами, лицами, ответственными за реализацию национального проекта лечебно-профилактических учреждений области и г. Рязани, специалистами ТО Управления Роспотребнадзора по Рязанской области, ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области». В каждом лечебно-профилактическом учреждении области проведена подготовка кадров медицинских работников по диагностике, лечению и профилактике гриппа.

В результате было выделено около 6 млн. руб. и закуплено дополнительно более 68 тыс. доз противогриппозных вакцин для иммунизации против гриппа категорий населения, не включенных в приоритетный национальный проект «Здоровье».

Осуществлялось постоянное информирование органов исполнительной власти, всех заинтересованных ведомств и населения об эпидемиологической ситуации по гриппу и ОРВИ и мерах по их профилактике. В этой связи уже с сентября 2006 г. специалисты Управления Роспотребнадзора по Рязанской области начали проводить активную разъяснительную работу с населением через региональные телерадиокомпании, печатные средства массовой

информации, в которых опубликовано 66 статей. В информационных материалах основное внимание обращалось на эффективность и безопасность специфической профилактики гриппа, а также на меры личной и общественной профилактики. Начиная с октября 2006г., еженедельно в СМИ направлялись пресс-релизы о ходе проведения прививочной кампании и о состоянии заболеваемости гриппом и ОРВИ как в целом по области, так и на ее административных территориях. Для медицинских работников в региональной газете «Медицинский вестник» публиковались статьи о современных средствах специфической и неспецифической профилактики гриппа и ОРВИ.

Наряду со специфической профилактикой большое внимание уделялось обеспечению готовности лечебно-профилактических, детских дошкольных, образовательных учреждений к работе в зимний период.

Проведенные мероприятия, в первую очередь по специфической защите, позволили повлиять на интенсивность эпидемического процесса. Заболеваемость гриппом и ОРВИ в эпидсезоне 2006-2007гг.на территории области регистрировалась на неэпидемическом уровне и характеризовалась обычным сезонным подъемом ОРВИ, этиологически связанной с возбудителями негриппозной этиологии (вирусами парагриппа и аденовирусами). Удельный вес гриппа в структуре общей заболеваемости гриппа и ОРВИ составил 2,0%.

СОСТОЯНИЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ В ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

М.В. Карпушина, С.Н. Давыдова, Е.П. Елфимова, Л.Ф. Ермоленко
Управление Роспотребнадзора по Рязанской области, г. Рязань

В результате многолетней целенаправленной совместной работы службы государственного санитарно-эпидемиологического надзора Рязанской области и учреждений здравоохранения по проблеме профилактики внутрибольничных инфекций (ВБИ), достигнуты определенные результаты:

- в течение последних лет заболеваемость внутрибольничными инфекциями остается стабильной, отмечается умеренная тенденция снижения ВБИ;
- не регистрируется вспышечная заболеваемость;
- в последние годы не отмечено генерализованных форм гнойно-септических инфекций новорожденных;
- в течение последних двух лет в области не регистрировались случаи внутрибольничного заражения гемоконтактными вирусными гепатитами;

- показатель заболеваемости ВБИ на 1000 пациентов в лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ) области ниже Российских (в 2005г. по РФ – 0,79, по Рязанской области – 0,54 на 1000 пациентов).

Однако, проблема профилактики ВБИ в ЛПУ области остается актуальной.

В 2006 году зарегистрировано 186 случаев ВБИ, что на 15,5 % больше, чем в прошлом году. Смертность от ВБИ в 2006 году составила 1,6%. Продолжает регистрироваться профессиональная заболеваемость медработников туберкулезом органов дыхания в лечебных учреждениях (отделениях) фтизиатрического профиля. За последние 3 года было зарегистрировано: в 2004 году – 3 случая, в 2005 – 8 случаев, в 2006 году – 4 случая туберкулеза.

Внутрибольничные инфекции регистрировались в родильных домах (отделениях) в 39,8% случаях, в хирургических стационарах - 25,3%, в детских стационарах -14%, в прочих стационарах - 10,2%, в амбулаторно-поликлинических учреждениях - 10,7%.

В структуре ВБИ доминируют гнойно-септические инфекции (ГСИ), на их долю приходится 79,5% от числа всех зарегистрированных, 18,3% составляют «другие» инфекции (представлены в 2006 году: ОРВИ, туберкулез, ветряная оспа, стронгилоидоз), по 1,1% приходится на острые кишечные инфекции и инфекции мочевыводящих путей.

В структуре ГСИ наибольший удельный вес составляют ГСИ новорожденных –38,5%. На 2-ом месте постинъекционные абсцессы - 27%, далее следуют послеоперационные инфекции -25%, ГСИ родильниц –6,8%, внутрибольничные пневмонии -2,7%.

В 2006 году, в сравнении с 2005г., уровень заболеваемости ВБИ в учреждениях родовспоможения незначительно снизился на 7,6 на 1000 родов до 7,4. Заболеваемость ГСИ новорожденных по области составила 5,5 на 1000, что превышает Российский уровень заболеваемости ГСИ за 2005 год (РФ - 3,2‰). В структуре ГСИ новорожденных преобладают коньюнктивиты - 36,4%, омфалиты - 34,5%, пиодермии и другие заболевания кожи - 16,4% и пневмонии - 12,7%. По итогам 2006 года в 2 раза снизилась регистрация «других» инфекционных заболеваний у новорожденных, которые были представлены ОРВИ и составили 0,5‰, заболеваемость острыми кишечными инфекциями снизилась в 7 раз (показатель - 0,1‰).

Заболеваемость ВБИ родильниц в 2006 году, в сравнении с 2005 годом, снизилась на 29,4% и составила 1,2 ‰. Ведущая нозологическая форма среди ВБИ родильниц – эндометриты (75,0‰ от числа всех зарегистрированных случаев). По сравнению с прошлым годом отмечено снижение на 33,3%. Заболеваемость ГСИ

родильниц по области за 2006 год была ниже по сравнению с Российскими показателями за 2005 год (РФ -2,23‰).

Показатель заболеваемости послеоперационными инфекциями на 1000 операций в 2006 году составил 0,67, что на уровне 2005 года (показатель по РФ за 2005г. – 0,93). В структуре послеоперационных инфекций лидирующее положение занимают гнойные инфекции послеоперационных ран - 94,6%, послеоперационные менингиты составили 5,4%.

Количество внутрибольничных постинъекционных абсцессов в 2006г. возросло на 19,3%. Наибольшее количество постинъекционных абсцессов отмечено в стационарах - 45,9%, станции скорой медицинской помощи - 24,4%, амбулаторно-поликлинических учреждениях - 21,6%, здравпунктах - 8,1 %.

По данным микробиологического мониторинга за условно-патогенной микрофлорой (УПМФ), выделяемой от больных с госпитальными ГСИ, установлено:

- в акушерских стационарах 72,7% составляет грамположительная флора , среди которой доминирующим этиологическим агентом является St. Aureus. Он выделен в 62,5% случаях как монокультура или в ассоциации с другими микроорганизмами, 25,0% приходится на St.epidermalis, 12,5% на энтерококки и прочие стафилококки. Удельный вес грамотрицательной флоры составляет 23,6%, в числе которой ведущей является E.coli - 53,8%, определены также Enterobacter, Klebsiella, Kluyvera ascorbatis. По 1,8% пришлось на анаэробы и гр.р. Candida.
- при обследовании больных с послеоперационными осложнениями в 56,0% выделена грамположительная флора, также преобладает St. aureus, (35,7%), возрос удельный вес St.epiderm. (28,6%), другая грамположительная флора представлена энтерококками. На долю грамотрицательной флоры приходилось 44,0%, представлена в 72,7% E.coli, в 18,2% - Kluvera ascorbatis, в 9,1% - Ps. Aerugenosa.
- в 95,0% бактериологически подтвержденные постинъекционные абсцессы были обусловлены St. aureus, в 5,0% - E.coli.

Таким образом, лечебно-профилактические учреждения следует считать объектами риска при проведении надзорных мероприятий. Для успешного решения вопросов профилактики внутрибольничных инфекций необходимо: укрепление материально-технической базы ЛПУ и приведение их в полное соответствие санитарным требованиям, применение современных регламентированных методов дезинфекции, стерилизации медицинского оборудования и объектов внешней среды, совершенствование системы обращения с отходами, улучшение

взаимодействия учреждений здравоохранения и санитарно-эпидемиологической службы в части выявления, учета и регистрации ВБИ, повышение качества мониторинга возбудителей внутрибольничных инфекций.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

С.П. Петрова, С.Н. Давыдова, И.Н. Котова
Управление Роспотребнадзора по Рязанской области, г. Рязань

Эпидемия ВИЧ/СПИДа является угрозой стабильности развития современного общества. По данным эпидемиологического надзора Рязанская область относится к числу территорий РФ со среднем уровнем заболеваемости (150,0-300,0 на 100 тыс. нас.) и занимает 45 ранговое место из 89 территорий РФ. Темп прироста остается высоким 14.2 %. Ежегодно в области регистрируется от 127 до 192 случаев заболевания.

В области за весь период наблюдения зарегистрировано 2005 случаев ВИЧ-инфекции, это составляет 168,0 на 100 тысяч населения. По-прежнему, большая часть ВИЧ-инфицированных (61,3%) составляют лица без определенных занятий. Самые высокие показатели заболеваемости отмечаются в возрастных группах 20-29 лет и 30-39 лет, соответственно, 72,6 и 29,7 на 100 тысяч населения, что связано с активизацией парентерального (внутривенное использование наркотиков) и полового пути передачи ВИЧ-инфекции. В связи с ростом полового пути передачи инфекции ежегодно увеличивается доля женщин в структуре инфицированных.

На диспансерном учете состоит 94,0% от общего числа выявленных ВИЧ-инфицированных. Из общего числа ВИЧ-инфицированных 85,0% находятся в бессимптомной стадии. Однако, количество ВИЧ-инфицированных с клиническими проявлениями увеличивается каждый год: в 2006 году темп прироста составил 46%. В 2006 году, по сравнению с 2004 годом отмечено увеличение частоты возникновения у лиц с ВИЧ-инфекцией грибковых заболеваний в 18 раз, гнойничковых заболеваний в 25 раз, пневмоний различной этиологии в 4 раза, герпетической инфекции в 2 раза.

Среди ВИЧ-инфицированных высокий показатель заболеваемости гемоконтактными вирусными гепатитами, который в последние годы колебался от 5211,3 в 2003 году до 3055,4 на 100 т.н. в 2006 году.

Аналогичная ситуация по заболеваемости туберкулезом среди больных и ВИЧ-инфицированных: в 2004 году – 1483,9, 2005 –

1250,1, в 2006г. – 1657,5 на 100 тыс. населения, что превышает в 16-18 раз показатели областной заболеваемости.

Всего умерло 311 человек ВИЧ-инфицированных, из них только в 2006 году – 110, в 2005 году- 56 человек, в 2004 году – 36. Темп прироста равен 55,6%.

Растет с каждым годом количество детей, рожденных от ВИЧ-инфицированных матерей. На 01.01.2007 года в области рождено 167 детей от инфицированных матерей, диагноз ВИЧ-инфекция поставлен 5 детям.

В 2006 году в рамках реализации приоритетного национального проекта «Профилактика ВИЧ-инфекции, гепатитов В и С, выявление и лечение больных ВИЧ» получили антиретровирусную терапию 64 человека или 91,4% от запланированных на лечение. Полный курс химиопрофилактики прошли 35 беременных женщин и 35 детей рожденных от инфицированных матерей. 20 человек получили профилактическое лечение в связи с травматизмом при оказании медицинской помощи ВИЧ-инфицированным.

На антиретровирусное лечение в 2007 году запланировано 110 человек с ВИЧ-инфекцией из которых 8 человек продолжат лечение, 102 человека начнут лечение, в том числе 5 ВИЧ-инфицированных во ФСИН. На химиопрофилактику вертикального пути передачи инфекции запланировано 50 пар мать/дитя. Запланировано 150 тыс. исследований тест-систем для проведения мониторинга за выявлением ВИЧ.

Качественный и достоверный эпидемиологический надзор является основой для разработки тактики и принятия правильного решения по сдерживанию ВИЧ-инфекции. Основными направлениями по предупреждению распространения ВИЧ/СПИД в Рязанской области являются мероприятия по предупреждению распространения ВИЧ-инфекции среди наиболее уязвимых групп населения, вертикального пути передачи, посттрансфузионного и внутрибольничного заражения.

О СОСТОЯНИИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ В И С

С.Н. Давыдова, Е.П. Елфимова, М.В. Карпушина
Управление Роспотребнадзора по Рязанской области, г. Рязань

В последние годы в Рязанской области эпидситуация по острым вирусным гепатитам В и С остается относительно стабильной. Благоприятные изменения особенно заметны после выраженного подъема заболеваемости в 1998-2000 гг. В целом по области отмечается устойчивая тенденция к снижению уровней заболеваемости острыми формами гепатитов В и С. Темпы прироста

острого гепатита В (ОГВ) в 2006 году составили -10,7%, острого гепатита С (ОГС) – 5,6%.

Всего в 2006 году в области было зарегистрировано 18 случаев ОГС и 67 случаев ОГВ. Показатели заболеваемости ОГС (1,55 на 100 тысяч населения), несмотря на более чем полуторократный рост, в сравнении с 2005 годом, и ОГВ (5,75 на 10 тысяч населения) в 2006 году находились в пределах среднемноголетних нормативных уровней заболеваемости и были значительно ниже аналогичных по Российской Федерации.

Острые формы вирусных гепатитов В и С, отражающие текущую интенсивность заражений, в 2006 году регистрировались в г. Рязани а также в 9 из 25 районов области при ОГВ и в 4 из 25 – при ОГС.

Одним из важных благоприятных проявлений эпидпроцесса острых гепатитов В и С в области является заметное снижение заболеваемости среди детского населения. В 2006 г. случаи ОГВ и ОГС среди детей до 14 лет не регистрировались. В то же время уровни заболеваемости среди подростков 15-19 лет (12,0 на 100 тысяч населения (т.н.) при ОГВ и 1,2 на 100 т.н. при ОГС) и лиц наиболее репродуктивного возраста 20-35 лет (21,6 на 100 т.н. при ОГВ и 2,2 на 100 т.н.) остаются высокими. Такая ситуация требует целенаправленной работы среди этих возрастных групп, включая, в первую очередь, проведение иммунопрофилактики гепатита В, усиления санитарно-просветительной работы по предупреждению заражения вирусами гепатитов В и С.

В последние годы изменились пути передачи вирусов гепатитов В и С. При значительном снижении наркозависимого пути передачи на первый план выходит инфицирование при различных парентеральных манипуляциях вне лечебно-профилактических учреждений и инфицирование в условиях быта.

Так, в 2006 году среди установленных путей передачи у заболевших острым гепатитом В 42,9 % приходилось на татуировки, маникюр, проколы ушей и другие парентеральные манипуляции вне медицинских учреждений, 35,7 % - на сексуальные контакты, 14,3% - на внутривенное введение наркотиков и 7,1 % - на заражение в условиях быта. У заболевших острым гепатитом С в 45,5 % случаев имело место заражение при сексуальных контактах, в 36,4 % случаев – при внутривенном введении наркотиков и по 9,0 % приходилось на заражение в условиях быта и при проведении парентеральных манипуляций вне лечебно-профилактических учреждений.

Заболеваемость вирусными гепатитами В и С, связанная с внутрибольничным инфицированием пациентов и медицинского персонала, в 2006 году не регистрировалась.

В настоящий период серьезную проблему представляют хронические вирусные гепатиты и вирусоносительство. Учитывая хрониогенные свойства вирусов гепатитов В и С, и выраженное

эпиднеблагополучие по острым формам инфекций в 1998-2000 гг., прогнозирование роста хронических вирусных гепатитов В и С в области в 2003-2006 гг. было вполне закономерно.

В 2006 году, в сравнении с 2005 г., заболеваемость хроническими вирусными гепатитами выросла на 14,32 %, в том числе хроническим вирусным гепатитом В - на 10,43%, хроническим вирусным гепатитом С – на 15,29 %. В сравнении с 1999 годом (стартовый год официальной регистрации), заболеваемость хроническим вирусным гепатитом В выросла в 8,5 раз, хроническим вирусным гепатитом С – в 2,6 раза. В то же время уровни первичной регистрации хронического вирусного гепатита С в 5 раз превышают аналогичные при хроническом гепатите В.

В структуре хронических вирусных гепатитов на долю хронического вирусного гепатита С приходилось 79,5 % (в 2005г. – 78,9%),на долю хронического вирусного гепатита В – 18,1% (в 2005 г. – 18,7 %), других хронических вирусных гепатитов – 2,4 % (в 2005 г. – 2,3 %).

В целом по области по состоянию на 01.01.2007 г. на диспансерном учете находится 2274 больных хроническими вирусными гепатитами В и С. Болезненность этими инфекциями составила 195,3 на 100 т.н., в том числе в возрастных группах: 3-6 лет – 11,7 на 100 тыс. нас., 7-10 лет – 22,7, 11-14 лет – 22,6, 15-19 лет – 107,0, 20-29 лет – 534,8, 30-39 лет – 378,9, 40-49 лет – 175,4, 50-59 лет – 161,9 и 60 лет и старше – 64,8. Таким образом, хронические вирусные гепатиты диагностируются преимущественно среди трудоспособного населения области, что определяет их социальное значение. Эпидемиологическая значимость хронических вирусных гепатитов обусловлена формированием контингента устойчивых источников вирусов гепатитов В и С.

Проведенный анализ показал, что на территории Рязанской области в эпидпроцесс вирусных гепатитов В и С вовлечена наиболее трудоспособная часть населения, удельный вес которых в общем числе больных достигает 70 %. Разнообразие путей передачи инфекции, хронизация процесса и накопление источников инфекции за счет больных хроническими формами и вирусоносителей требуют совершенствования эпиднадзора за вирусными гепатитами В и С, усиления работы по санитарному просвещению населения и иммунизации данной кагорты населения.

О СОСТОЯНИИ ПАРАЗИТАРНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Г.П. Гелевая, В.Ф. Панин, А.П. Чумакова, Г.С. Седова, Т.А. Попова
Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области,
г. Рязань

В 2006 году общий уровень паразитарных заболеваний по Рязанской области снизился по сравнению с предыдущим годом на 30,2% и составил 3136 случаев или 273,04 на 100 тыс. населения. В целом за анализируемый период (2004-2006 гг.) произошло существенное снижение паразитарной заболеваемости населения, практически в 1,6 раза.

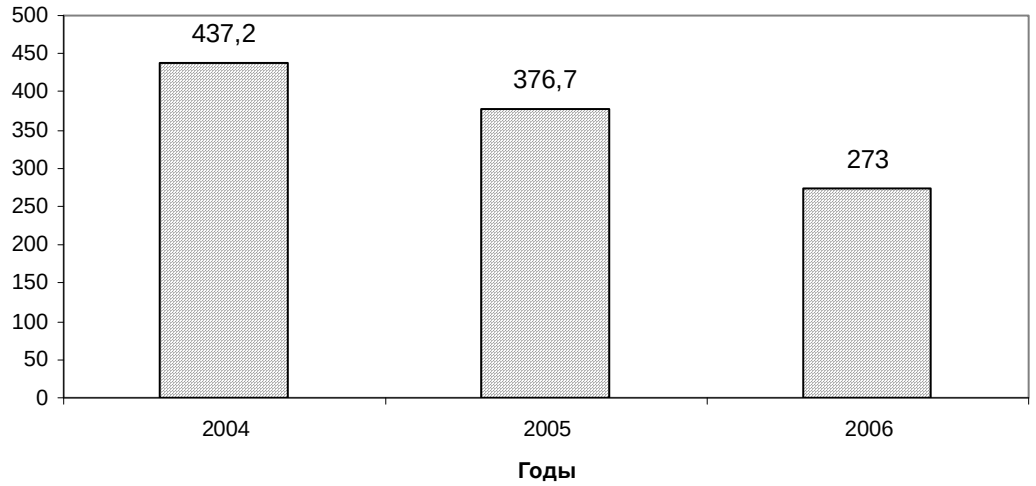


Рисунок 1. Динамика паразитарной заболеваемости

В этиологической структуре заболеваемости по-прежнему преобладают гельминтозы (76,3%) и их удельный вес не претерпел существенного изменения.

23,7% в структуре паразитарных болезней приходится на протозоозы. В структуре гельминтозов, как и в прошлые годы, преобладают контактные гельминтозы - 90,6% (2169сл.). Доля геогельминтозов - 8,35% (200 сл.), биогельминтозов - 1,04% (25 сл.).

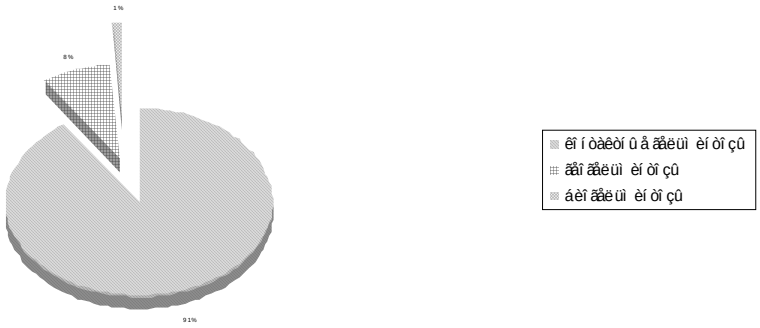


Рисунок 2. Структура паразитарной заболеваемости

Таблица 1.

Этиологическая структура заболеваемости

Инфекции	Годы						Рост/
	2004		2005		2006		
	заболеваемость (абс. число)	показатель заболеваемости на	заболеваемо сть абс. число)	показатель заболеваемо сти	заболеваемость (абс. число)	показатель заболеваемости на	
лямблиоз	1218	102,6	977	82,0	742	64,4	-1.59 р.
токсоплазмоз	1	0,08	2	0,17	-	-	
Всего протозоозы	1225	102,9	979	82,2	742	64,4	- 1.59 р.
аскаридоз	220	18,4	242	20,3	192	16,7	
трихоцефаллез	5	0,42	11	0,9	5	0,4	
токсокароз	-		1	0,08	1	0,1	
стронщлоидоз	-	-	3	0,25	2	0,2	
Всего	225	19,0	256	21,5	200	17,4	-8.5%
тениаринхоз	5	0,42	2	0,17	1	0,1	
тениоз	5	0,42			2	0,2	
описторхоз	6	0,5	3	0,25	11	0,9	
дифиллоботриоз	1	0,08	3	0,25	2	0,2	
эхинококкоз	1	0,08	3	0,25	-	-	
трихинеллез	-	-	-	-	9	0,8	
Всего биогельминт	18	1,5	11	0,92	25	2,17	+1,45 р.
энтеробиоз	3713	311,8	3240	271,9	2169	188,9	- 1,65 р.
гименолепидоз	5	0,42	2	0,17	-	-	
Всего контактные	3718	313,3	3242	272,2	2169	188,9	- 1,65 р.
дирофиляриоз	2	0,17	-	-	-	-	
Всего	3963	334,0	3509	294,5	2394	208,4	- 1,6 р.
Всего паразитарные заболевания	5188	437,2	4488	376,7	3136	273,04	- 1,6 р.

Общая заболеваемость гельминтозами по сравнению с 2004г. снизилась на 39,6% , в основном, за счет снижения контактных гельминтозов (почти на 42%). Вместе с тем, отмечается тенденция к росту редких для рязанского региона биогельминтозов (с 18 до 25 случаев).

Ведущей инвазией среди гельминтозов остается энтеробиоз. Его удельный вес в общей структуре гельминтозов составил 90,6%.

В 2006 году показатель заболеваемости этой глистной инвазией составил 188,9 на 100 тыс. населения, что ниже заболеваемости 2004г. (311,8) в 1,65 раза. Распределение заболеваемости по территории области неравномерное. В 2006 г. выше областного показателя заболеваемость регистрировалась на 10 административных территориях.

Таблица 2.

Территории Рязанской области, определяющие показатели заболеваемости энтеробиозом

Районы	2005 г.		2006 г.		Усредненный ранговый показатель (за 2 года)
	заболе-ваемость (абс.число)	показатель заболеваемости на 100 тыс. населения	заболеваемость (абс.число)	показатель заболеваемости на 100 тыс. населения	
Вся область	**3240**	**271,9**	**2169**	**188,9**	
Касимовский	290	421,6	171	231,5	4
Ряжский	295	964,3	133	445,6	1
Ухоловский	33	287,6	7	63,2	14
Сасовский	227	510,7	130	293,4	2
Чучковский	68	617,8	15	139,1	3
Скопинский	212	350,4	236	407,3	3
Захаровский	37	354,9	28	271,8	5
Пронский	113	315,3	68	198,6	8
Путятинский	24	275,8	25	301,2	6
Шиловский /	96	223,4	61	148,2	13
Пителинский	16	251,7	12	205,5	9
Ермишинский	25	235,3	21	203,8	10
Рыбновский	45	187,5	90	379,0	7
Рязанский	130	236,6	78	154,6	12
г. Рязань	1303	2470	854	167,5	11

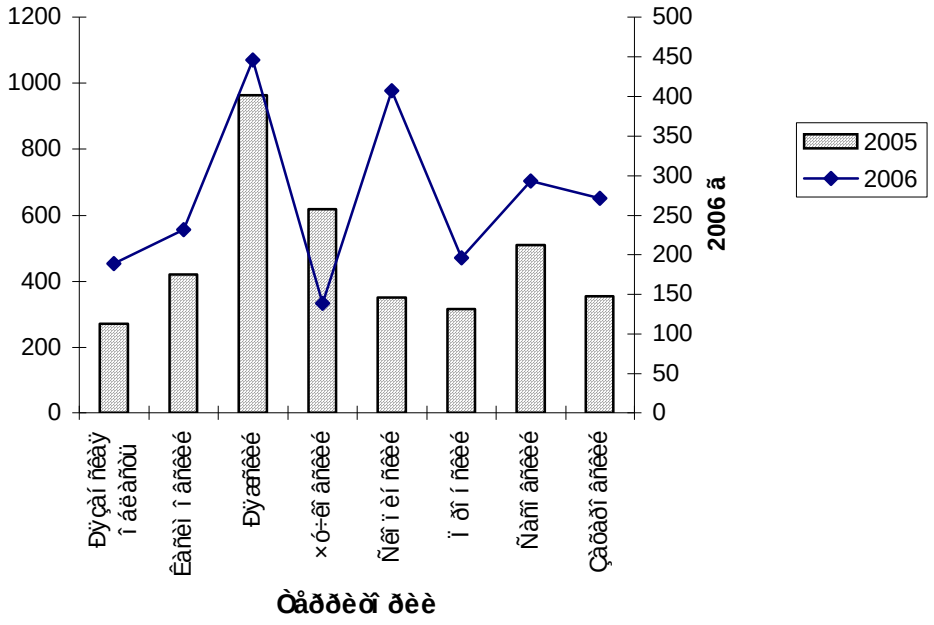


Рисунок 3. Территории Рязанской области с высоким уровнем заболеваемости энтеробиозом

Энтеробиоз регистрируется в 92,7% всех случаев среди детей. Наиболее поражены школьники младших классов – 3,69% (2004 г. – 3,3%) и дети, посещающие ДДУ – 1,13% (2004 г. – 4,1%).

Таблица 3.

Пораженность энтеробиозом по контингентам

Контингент	2005 г.			2006 г.		
	обследовано	Выявлено больн	% пораженности	обследовано	Выявлено больны	% пораженности
Организованные	35745	1479	4,13	37904	432	1,14
Неорганизованные	11703	248	2,2	17904	148	0,82-
Школьники начальных	48144	1248	2,59	38726	1432	3,69
Работники пищевых	3202	3	0,09	4190	нет	нет
Обслуживающий	5034	5	0,09	5068	2	0,04
Переболевшие ОКИ	1761	2	0,11	1702	нет	нет
Стационарные	14714	8	005	7626	нет	нет
Амбулаторные	19665	247	1,25	21426	155	0,72
Итого	139968	3240	2,31	134546	2169	1,61

В целом пораженность энтеробиозом детского населения наиболее высока в 4 территориях Рязанской области.

Таблица 4.

Пораженность детей энтеробиозом

Территории	2006 г.	Динамика за 2005-2006гг.
	Заболеваемость на 100 тыс. нас.	
Скопинский район	2628,3	+ 9,1%
Сасовский район	1960,1	-40,6%
Ряжский район	3248,3	-2,3 р.
Рыбновский район	3095,4	+ 2,06 р

Второе место по распространению среди гельминтозов занимает аскаридоз. Удельный вес в сумме инвазий - 8,02%. Заболеваемость аскаридозом в 2006г. составила 192 случая или 16,7 на 100 тыс. населения, против 242 случаев в 2005г. или 20,3 на 100 тыс. населения. Произошло снижение заболеваемости аскаридозом на 17,7%. Больные аскаридозом регистрировались в 14 районах области и г. Рязани (Михайловский, Пронский, Старожиловский, Ермишинский, Чучковский, Касимовский, Клепиковский, Шацкий, Кораблинский, Милославский, Рязанский, Скопинский, Шиловский, Путятинский .Из 192 случаев в 133 заболеваемость регистрировалась среди детей до 14 лет, что составляет 69,2% (в 2005г. - 72,3%); из 48 случаев аскаридоза у сельских жителей детей до 14 лет было - 32 или 66,6% (в 2005г. - 69%). Истинных очагов аскаридоза не было зарегистрировано.

Таблица 5.

Территории Рязанской области, определяющие показатели заболеваемости аскаридозом

Районы	2004 г.		2005 г.		2006 г.		Усред
	заболе-ваемость (абс.число)	показатель заболеваемос та на 100 тыс. населения	заболе-ваемость (абс.число)	показатель заболеваемос ти на 100 тыс. населени	заболе-ваемость (абс.число)	показатель заболеваемос та на 100 тыс. населения	
Область	**220**	**18,5**	**242**	**20,3**	**192**	**16,7**	
Касимовский	31	44,2	47	68,3	14	18,9	3
Клепиковский	32	114,1	54	192,9	36	133,8	1
Михайловский	26	72,9	28	78,7	36	104,4	2
Пронский	21	58,2	15	41,9	9	26,2	4
Шацкий	16	58,9	10	32,7	3	10,5	5

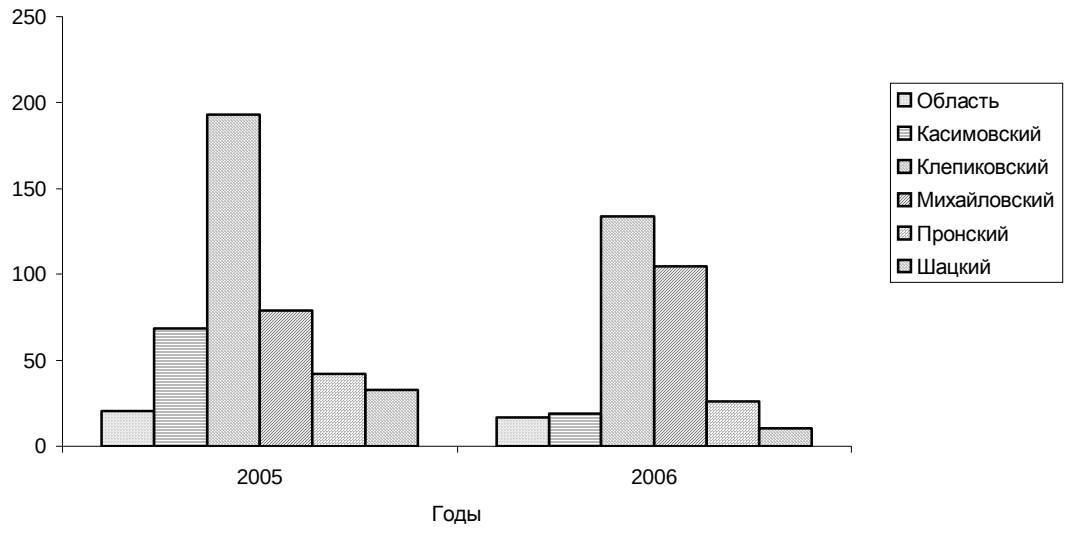


Рисунок 4. Территории Рязанской области с высоким уровнем заболеваемости аскаридозом

Таблица 6.

Пораженность аскаридозом по контингентам

Контингент	2005 г.			2006 г.		
	обследовано	Выявлено больных	% пораженн	обследовано	Выявлено больных	% пораженно
Организованные	45150	71	0,15	35128	20	0,05
Неорганизованные	4582	58	1,26	6518	26	0,39
Школьники начальных	54857	46	0,08	35878	94	0,26
Работник и пищевых объектов	3445	2	0,3	4190	нет	нет
Обслуживающий	658	1	0,15	5068	нет	нет
Переболевшие ОКИ	6755	2	0,007	2718	нет	нет
Стационарные больные	25972	нет	нет	18550	нет	нет
Амбулаторные больные	60385	62	0,10	62180	нет	нет
Прочие	40	нет	нет	127	нет	нет
Итого	201844	242	0,12	170357	192	0,11

Заболеваемость протозоозами в 2006 г. по Рязанской области составила 177,8 на 100 тыс. населения. В 2006 г. было

зарегистрировано 5 случаев трихоцефалеза (4 взрослых и 1 ребенок), из них 4 сельских жителя. В 2005 г. заболеваемость трихоцефалезом составила 11 случаев, из них 5 были жителями сельской местности: снижение заболеваемости более, чем в 2 раза.

Данные настоящего анализа паразитарной заболеваемости использованы для составления Государственного доклада «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Рязанской области» и принятия управленческого решения по улучшению состояния здоровья населения нашего региона.

К ПРОБЛЕМЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПРИРОДНО – ОЧАГОВЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Г.П. Гелевая, В.Ф.Панин, Г.С. Седова, И.В. Воронцова, В.П. Козлова, В.И. Костырко, В.В. Харламов
Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области, г. Рязань

Проблема заболеваемости природно-очаговыми инфекциями (ПОИ) в Рязанской области остается актуальной и требует комплексного и целевого подхода к ее решению.

ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области» обеспечивает динамическое наблюдение за заболеваемостью геморрагической лихорадкой с почечным синдромом (ГЛПС), туляремией, лептоспирозом, циркуляцией возбудителей этих инфекций во внешней среде, зоо - энтомологический мониторинг в целях подготовки данных для принятия управленческих решений, обеспечения эпидемиологического благополучия по природно-очаговым инфекциям.

Механизм развития эпидемического процесса ПОИ на территории Рязанской области включает в себя составляющие изменчивости биологических свойств возбудителей, роль природных, социальных и экономических условий.

Климатические, социально-экономические условия, сложившиеся на территории Рязанской области в 2000-2006г., способствовали росту популяций грызунов и жесткокрылых насекомых, которые являются источниками и переносчиками ПОИ. Лесные грызуны увеличили свою численность на 23%. Удельный вес рыжей полевки в общем отлове составил 40,9%, что может вызвать эпизоотию природных очагов ГЛПС. Эпизоотия лептоспироза выражена слабо. Природные очаги туляремии перешли из элементарных в стадии локальных, что является критерием возможной активизации природных очагов туляремии.

По данным мониторинга за состоянием циркуляции возбудителей ПОИ во внешней среде лабораторией ООИ ФГУЗ

«Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области» за период с 2001 по 2006гг. было исследовано:

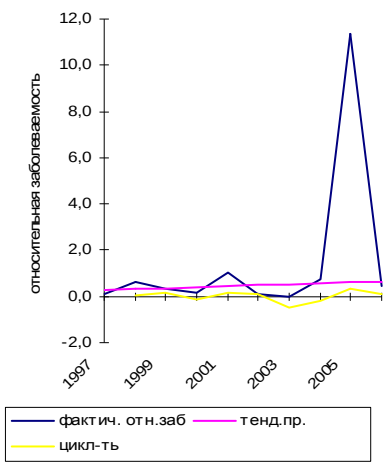
- на туляремию 6989 образцов; с положительным результатом – 1101(15,0%) в т.ч. в 2004г.- 25,3%
- на лептоспироз 3073 образца; с положительным результатом – 217 (7,0%), в т.ч. в 2001г.-9,7%, в 2004г.- 12,5%
- на ГЛПС 3118 образцов; с положительным результатом – 243 (7,7%)

За период 1997-2006г.г. зарегистрировано 743 случая ПОИ. Ведущее место в структуре заболеваемости занимает ГЛПС – 411сл или 55,3%, удельный вес туляремии и лептоспироза 23,9% и 20,7% (178сл и 154сл), соответственно.

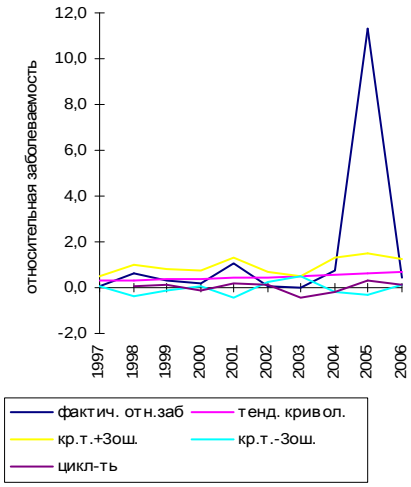
В эпидемическом процессе ПОИ присутствуют 3 составляющие формы – постоянно и периодически действующие(ГЛПС, туляремия, лептоспироз), которые обусловили стабильно высокую заболеваемость ГЛПС (относительный показатель от 1,9сл. до 4,3сл); нерегулярно действующие (туляремия, лептоспироз), которые обусловили регистрацию повышенной заболеваемости лептоспирозом в 2001г. и 2004г.г. (относительные показатели заболеваемости по 1,6сл.) и вспышечной заболеваемости туляремией в 2005г. (11,3сл. на 100 тыс. населения при республиканском показателе - 5,6сл.)

Таблица 1.

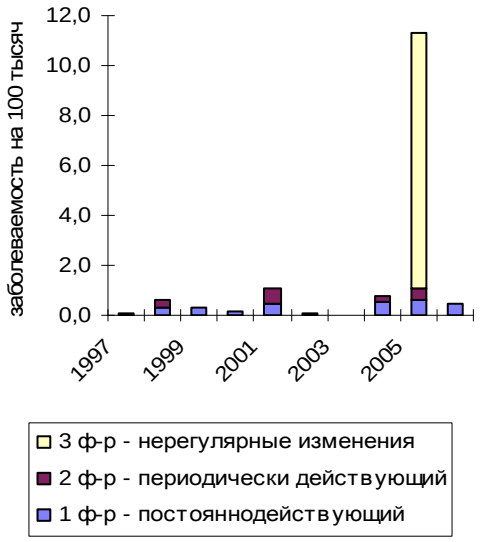
Тенденция заболеваемости туляремией



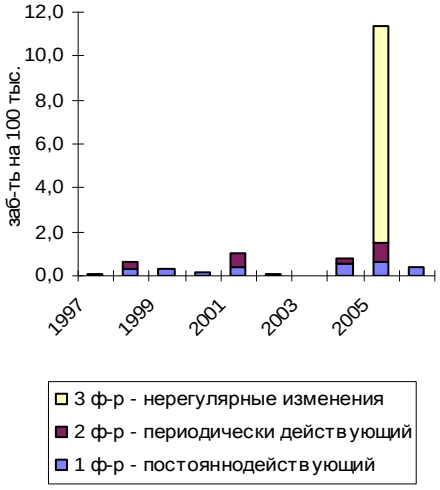
А. Прямолинейная тенденция и цикличность



Б. Криволинейная тенденция



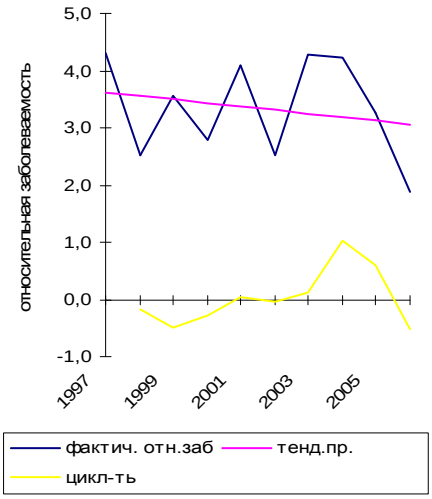
В. Составляющие формы эпидемического процесса по прямолинейной тенденции



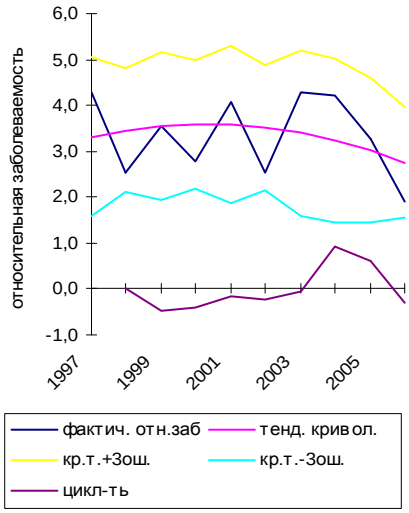
Г. Составляющие формы эпидемического процесса по криволинейной тенденции

Таблица 2.

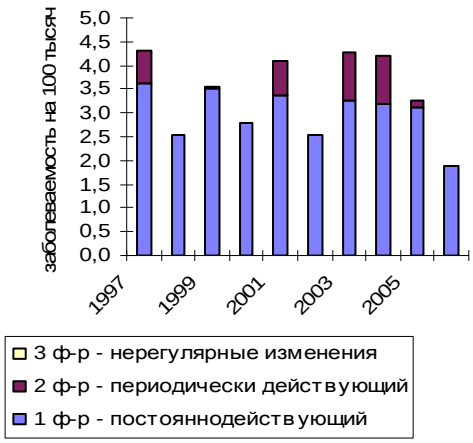
Тенденция заболеваемости ГЛПС



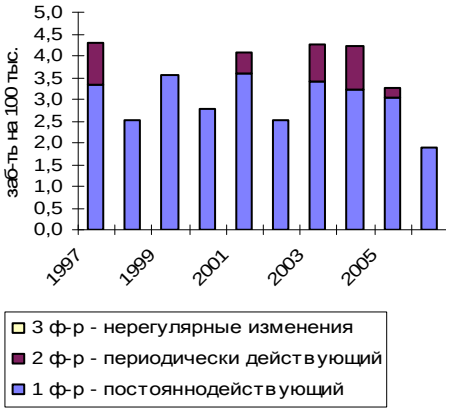
А. Прямолинейная тенденция и цикличность



Б. Криволинейная тенденция



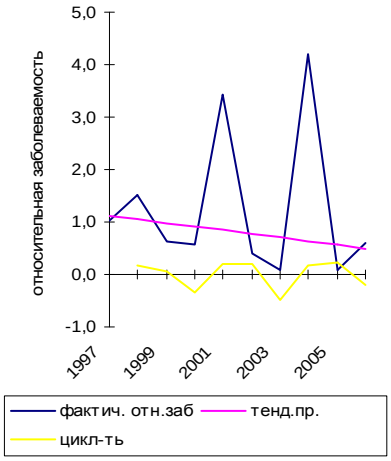
В. Составляющие формы эпидемического процесса по прямолинейной тенденции



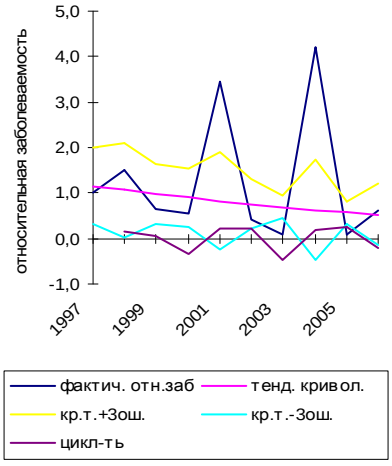
Г. Составляющие формы эпидемического процесса по криволинейной тенденции

Таблица 3.

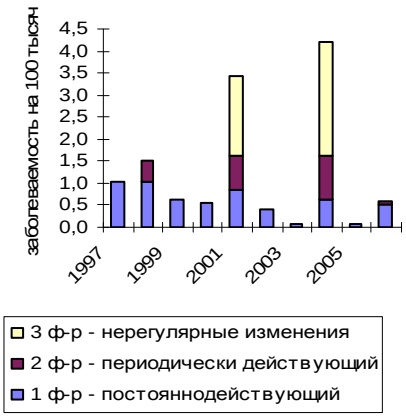
Тенденция заболеваемости лептоспирозом



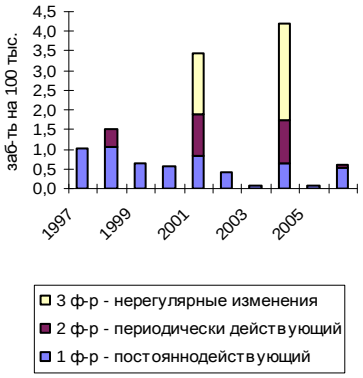
А. Прямолинейная тенденция и цикличность



Б. Криволинейная тенденция



В. Составляющие формы эпидемического процесса по прямолинейной тенденции



Г. Составляющие формы эпидемического процесса по криволинейной тенденции

По совокупности представленного мониторинга заболеваемости ПОИ, циркуляцией возбудителей ПОП во внешней среде и данных зоо – энтомологической разведки прогноз по заболеваемости:

- туляремией – тенденция выраженная к росту (9,4) с подъемом заболеваемости в 2007г. и относительным показателем от 0,2сл. до 1,2 сл.
- ГЛПС – тенденция умеренная к снижению (-1,9) с подъемом заболеваемости в 2007г. и относительным показателем заболеваемости от 3,0сл. до 4,6сл.
- Лептоспирозом – тенденция выраженная к снижению (-8,5), продолжающееся снижение заболеваемости в 2007г. с относительными показателями от 0,4сл до 1,1сл.

Представленные данные анализа и прогноза заболеваемости ПИО, состояния внешней среды по циркуляции возбудителей, а также данные прогноза по возможному развитию эпизоотологического процесса свидетельствуют о сохранении напряженной эпидемической ситуации по заболеваемости ПОИ на территории Рязанской области. В связи с этим, в целях предупреждения возможного развития эпидемического неблагополучия, необходимо консолидировать работу всех заинтересованных ведомств по борьбе с источниками и переносчиками ПОИ.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА САНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ДАННЫМ ЭНТОМОЛОГИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ

Г.П. Гелевая, В.Ф. Панин, Л.В. Моргунова, Г.С. Седова, Т.А. Попова
Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области,
г. Рязань

Рязанская область относится к промышленно развитым регионам Российской Федерации с характерными для ее центральной части санитарно-экологическими проблемами. Одной из них является высокая нагрузка на почву за счет антропогенных загрязнителей. На территории области ежегодно образуется около 1,5 млн. тонн отходов производства и потребления. В пересчете на одного жителя в среднем за год приходится более 1 т. отходов.

В Рязанской области остро стоит проблема утилизации твердых бытовых отходов, образующихся в городах и рабочих поселках. Технологические этапы сбора, удаления (вывоза), складирования и захоронения твердых отходов, и особенно бытового мусора, несовершенны и имеют множество недостатков, делающих существующую систему коммунально-бытового обслуживания населения во многом малоэффективной.

Одним из механизмов изучения санитарного состояния населенных мест является гигиеническая оценка почвы, зданий и сооружений по энтомологическим показателям.

С этой целью ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области» проводит систематически энтомологическое обследование территории в местах наиболее вероятного выплода синантропных мух. Наше наблюдение охватывает зоны жилой и общественной застройки в городах и районных центрах , а также животноводческие комплексы и фермы, водоемы и места организованного отдыха населения.

Рисунок 1. Распределение объектов энтомологического мониторинга

Удельный вес проб почвы, не отвечающих гигиеническим нормативам по наличию преимагинальных стадий мух достаточно высок. В 2005 г. он составлял 17%, а за 2006 г. вырос до 21%. В последние 2 года по энтомологическим показателям нами было исследовано в селитебной зоне более 2300 проб почвы . Из них удельный вес проб почвы с обнаруженными личинками и куколками синантропных мух составил: в 2005 г. 86,6%, в 2005 г. – 68,4%. Велик удельный вес загрязнения почвы по этому показателю и в г. Рязани. Положительные находки в областном центре за этот период составили, соответственно, 72% и 76,1%.

Почва на территории животноводческих ферм и комплексов исследовалась в 2006 г. в 8 сельских районах Рязанской области. По энтомологическим показателям она не отвечала гигиеническим нормативам в 48,1% случаев, в 2005 г. – 40,6%.

Для оценки санитарно-эпидемиологической обстановки с целью предупреждения инфекционных и паразитарных заболеваний ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области» проводится регулярный мониторинг заселенности зданий и сооружений гнусом и клещами.

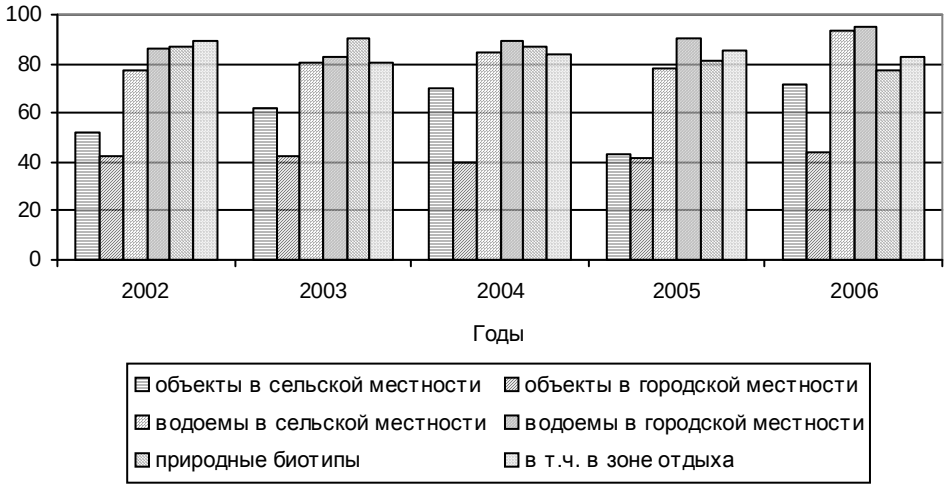


Рисунок 2. Удельный вес объектов, заселенных гнусом, клещами из числа обследованных объектов (%)

За последние 5 лет удельный вес зданий и сооружений, заселенных гнусом и клещами вырос с 45,2% до 47,4%, в том числе в сельской местности он достиг 71,5%. По обследованным водоемам доля заселенных гнусом выросла в целом на 13,3%, в основном, за счет повышения заселенности гнусом и клещами в сельской местности.

Результаты энтомологического мониторинга дают основание для разработки и принятия региональной программы по борьбе с гнусом, а также активизации работы по дезинсекции на эпидемиологически значимых объектах, территории жилой застройки и в местах организованного отдыха населения.

СОСТОЯНИЕ АНТИТОКСИЧЕСКОГО ИММУНИТЕТА К ДИФТЕРИИ ОТДЕЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Л.А. Аббасова, И.В. Тихонова, В.Ф. Панин, Г.С. Седова
Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области, г. Рязань

В 2005 и 2006 г.г. в Рязанской области проводились исследования состояния антитоксического иммунитета к дифтерии. Целью проводимых серологических исследование было изучение степени защищенности против дифтерии детей, подростков и взрослых на отдельных территориях Рязанской области.

Определение дифтерийных антител проводили в РПГА с антитоксическим диагностикумом АООТ «Биомед».

Результаты исследований в 2005 году показали высокую степень защиты у детей в возрастной группе 8 лет; число сывороток с

защитными титрами составили 100%, из них с титрами 1:320 и выше отмечались у 50,6% обследованных, с титрами 1:-1:160 - у 44,6% обследованных, и лишь у 4,8% лиц титры были 1:20-1:40.

Среди подростков число сывороток с защитными титрами составило также 100%, в т.ч. в 62% проб крови содержание антител было выше 1:320, в 24,1% проб крови уровень антител 1:80-1:160, в 13,9% проб крови титры антител были на уровне 1:20-1:40.

Среди взрослого населения исследования проводились в нескольких возрастных группах.

Так в возрастной группе 30-39 лет 98,9% лиц имели защитные титры антител, в т.ч. 42,2% с уровнем выше 1:320, у 33,9% лиц степень защиты составила 1:80-1:160, и у 22,8% лиц уровень антител составил 1:20-1:40.

В возрастной группе 40-49 лет у 98,6% обследованных выявлены титры антител выше 1:320 имели 28,7% лиц, в пределах 1:80 – 1:160 – 37,8% обследованных, и титры 1:20 – 1:40 имели 32,2% обследованных.

В возрастной группе 50-59 лет у 95,9% обследованных защитные титры антител выше 1: 320 отмечались в 27,6% проб крови, в 40,0% - 1:80-1:160, в 28,3% проб крови титры были на уровне 1:20-1:40.

Среди лиц 60 лет и старше у 98,1% обследованных, титры антител 1:320 и выше отмечались у 28,0% лиц, 1:80-1:160 были у 35,5% обследованных этой возрастной группы, и 1:20-1:40 - у 34,6% обследованных.

В целом в 2005 году доля лиц с защитными титрами антител к дифтерии составила 98,5%, что свидетельствует о хорошем коллективном иммунитете против дифтерии среди населения четырех районов, на территории которых проводились исследования, что подтверждает спокойная эпидемиологическая обстановка.

В 2006 году исследования по изучению напряженности иммунитета к дифтерии в Рязанской области были продолжены на территории с охватом еще четырех районов. Результаты показали высокую степень защиты населения к дифтерии.

В целом, в 98,3% проб крови отмечались защитные уровни антител. Число сывороток с титрами выше 1:320 составило 85,7%, с титрами 1:80-1:160 - 10,6% проб, и 2,6% проб имели титры 1:20-1:40. Анализ по возрастным группам позволил выявить следующее: подростки защищены на 100%, из них 98,1% имели титры антител выше 1:320, у 1,9% лиц уровни титров составили 1:80-1:160.

Среди 40-летних 100% имели защитные уровни антител, в т.ч. 88,1% из них имели титры выше 1:320, 10,8% - 1:80-1:160, и лишь у 1,8% титры были в пределах 1:20-1:40.

Среди 50-летних защитные уровни антител имели 95,1% обследованных, в т.ч. 76,7% из них имели титры выше 1:320, у 12,6% - 1:80-1:160, и у 5,8% - 1:20-1:40.

В старшей возрастной группе (60 лет и старше) 99,1% имели защитные титры, в т.ч. у 79,8% лиц титры были выше 1:320, у 15,4% - 1:80-1:160, и у 2,9% титры были 1:20-1:40.

Таким образом, на основании полученных результатов серологических исследований можно сделать выводы, что население Рязанской области в достаточной степени защищено против дифтерии. Подтверждением тому является низкая заболеваемость дифтерией; в 2005 и 2006 годах зарегистрировано по 1 случаю заболевания.

Наши исследования показали также наличий различей уровня дифтерийных антител в зависимости от возраста населения: чем моложе возраст обследуемых, тем выше удельный вес лиц с высокими титрами антител.

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ОТДЕЛЕНИЯ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ В УСЛОВИЯХ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ

Т.А. Сафронова
Липецкая клиническая инфекционная больница

Липецкая клиническая инфекционная больница рассчитана на 420 коек, размещается в трех типовых зданиях, имеет приемное боксированное отделение, 7 клинических отделений в т.ч. отделение реанимации и интенсивной терапии, взрослое и детское боксированные отделения, лабораторию, рентгенологическое и центральное стерилизационное отделения.

Больница имеет лицензию на оказание медицинской помощи инфекционным больным и работает в системе обязательного медицинского страхования (ОМС) на основании договора с ФОМСом и страховыми организациями. Финансирование осуществляется по конечному результату. Схематично движение финансовых средств в системе ОМС можно представить следующим образом: страхователь - ФОМС - СМО - ЛПУ.

Отделение острых кишечных инфекций для взрослых больных рассчитано на 75 коек и предназначено для госпитализации больных с ОКИ и ОРВИ, рожей и др.

В отделении 40% палат представлены полубоксами, которые используются для изоляции больных по эпидемическим показаниям или в случае неясного диагноза. Организованы 2 палаты для тяжелых больных, нуждающихся в интенсивной терапии, расположенные напротив поста медицинской сестры и в непосредственной близости от процедурного кабинета, что создает оптимальные условия для

постоянного наблюдения за тяжелыми больными и ускоряет оказание неотложной помощи. При необходимости может создаваться индивидуальный пост медицинской сестры в палате.

Для проведения инфузионной терапии в отделении приобретены приборы «Анимек» для подогревания растворов в момент инфузии, что значительно облегчило работу медицинской сестры и дало возможность избежать аллергических реакций у пациентов.

Основной принцип работы отделения - разобщение больных по инфекции. Больные госпитализируются строго по нозологии - с кишечной инфекцией на 2-й этаж, с вирусной инфекцией на 3-й, с ангиной, рожей и неясным диагнозом в полубоксы. При заполнении палат используется принцип одномоментной закладки. В отделении действует пропускная система, посещения родственников запрещены. Для общения пациентов с родственниками используется телефон для пациентов.

Отделение укомплектовано кадрами таким образом, что благодаря работе по бригадному подряду выполняется весь объем работы. Согласно результатам хронометража рабочего времени для врачей рассчитана нагрузка на 1 врачебную должность в отделении, из расчета 7 часового рабочего дня с учетом оборота койки и рассчитан показатель интенсивности труда, что позволило увеличить заработную плату путем более полного использования фонда заработной платы за счет интенсификации труда. Следует отметить, что отношения в бригаде основываются на принципе взаимовыручки, что объединяет коллектив в выполнении основной задачи - качественного оказания медицинской помощи, создает хороший микроклимат в отделении. Наряду с этим введения бригадного подряда в отделении позволило отрегулировать принципы поощрения сотрудников. В частности, дополнительные средства бригаде дала ликвидация пункта приема передач и перенос его непосредственно на каждый этаж отделения, что позволило освободить физических лиц для работы непосредственно в отделении.

Графики рабочего времени медицинских сестер в отделении составляются таким образом, чтобы более опытный средний медицинский персонал передавал навыки в работе начинающим. Оптимизации работы среднего медицинского персонала также способствует регулярное проведение в отделении медсестринских конференций.

С учетом работы в условиях системы ОМС, основной целью которой является предоставление населению качественной медицинской помощи, в отделении разработаны медико-экономические стандарты (МЭСы) лечения и диагностики острых кишечных инфекций, рожи, ОРЗ, стандарт выписки больных,

определения тяжести инфекции, проведения оральной регидратации. Ведется активная работа по разработке стандарта поведения персонала, начиная от момента поступления пациента до выписки из отделения. Четкая организация труда в отделении обеспечивает эффективную работу отделения в структуре всей больницы, а также во взаимодействии с другими структурными подразделениями.

В отделении проводится бактериологический посев кала на кишечную группу непосредственно из нативного материала, до начала антибиотикотерапии, после 16-00, что позволяет на 1 сутки ускорить расшифровку кишечных инфекций и способствует ранней коррекции лечения и сокращению стационарного лечения.

Выписка больных в выходной день привела к сокращению стационарного лечения и соответственно к экономии денежных средств страховых компаний.

В отделении регулярно организуются консилиумы, в состав которых входят ведущие специалисты города и области.

Четкая организация труда в отделении, преемственность в работе с другими структурными подразделениями больницы, стандартизация лечебно-диагностического процесса позволяет обеспечить наиболее полное выполнение медико-экономических стандартов.

Контроль качества в отделении проводится на 2-х уровнях: самоконтроль (на уровне лечащего врача) и экспертная оценка историй болезни (на уровне заведующего отделением). Специально разработан стандарт экспертизы и ежемесячно проводится разбор выявленных ошибок, в целях дальнейшего их исключения.

Таким образом, организация работы отделения на основе общих закономерностей, принципов и методов научного менеджмента и умение их применять на практике позволяет оптимизировать решение многих проблем в конкретных условиях работы каждого структурного подразделения ЛПУ.

Раздел 8
Довузовское, додипломное и последипломное обучение

ИЗУЧЕНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТАХ ПО СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЕ СО СРЕДНИМ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ ОБРАЗОВАНИЕМ

Т.Н. Панфилова
Заместитель губернатора по социальной политике Правительства Рязанской области, г. Рязань

С переходом к рыночным отношениям в России полностью изменилась сфера политических, социально-экономических и трудовых отношений. Экономический кризис в стране, передел собственности, коммерциализация системы образования и здравоохранения обусловили необходимость в мощной государственной системе гарантированной защиты и поддержки населения, особенно его, социально-уязвимых слоев - многодетных и неполных семей, детей, инвалидов, пенсионеров. Это могло бы снять социальное напряжение в обществе и способствовало стабилизации социально-политической ситуации. Данные обстоятельства обусловили потребность в квалифицированных специалистах, способных оказать реальную профессиональную помощь и поддержку нуждающимся людям.

Подготовка квалифицированных специалистов по социальной работе в настоящее время в России представляет собой достаточно сложную проблему, прежде всего, из-за отсутствия целостной теоретической концепции социальной работы, разработанных технологий обучения, научно обоснованных требований, предъявляемых к программам профессионального образования, профессионального отбора абитуриентов и к самой работе в этой области.

Во всем мире социальная работа является профессией, без которой немыслимо функционирование крупных предприятий, школ, дошкольных, коррекционных и специальных учреждений, культурных центров, домов молодежи, служб помощи семье, центров матери и ребенка, домов престарелых, интернатов, больниц, тюрем, инспекции и судов по делам несовершеннолетних, приютов, различных обществ и центров социально - психологической поддержки в критической ситуации и, конечно, социальных служб и центров занятости, городских и краевых центров миграции.

Социальная работа в миграционной службе, в службе занятости населения, учреждениях культуры, Федеральной службе исполнения наказаний - это совершенно новый, сложный процесс, требующий научной и детальной разработки ее содержания.

Эффективность этой деятельности во многом зависит от компетентности специалиста по социальной работе, его знаний, опыта, личностных особенностей и качеств с одной стороны, с другой - разработанных требований к специалисту, его функциональной деятельности. В настоящее время специалисты по социальной работе со средним профессиональным образованием, должны грамотно анализировать конкретную ситуацию отдельного клиента, семьи, группы людей, их изменения под воздействием различных экономических, социально - психологических факторов, проектировать решение и реализовать социальные вопросы клиентов по оказанию помощи в трудных жизненных ситуациях.

Рязанская область как субъект Российской Федерации относится к Центральному федеральному округу. На ее территории численность проживающих на 1-е января 2005 г. составила 1194,8 тыс. человек, сократившись за минувший год на 13,4 тыс. В 2005 году число умерших превысило число родившихся на 14 тыс. человек, или в 2,4 раза, количество пенсионеров увеличилось на 1901 человек, в том числе по инвалидности на 753 и социальных пенсионеров на 684 человека. Трудовые ресурсы региона постарели: в составе населения трудоспособного возраста вырос удельный вес лиц старше 35 лет. Такая тенденция демографической ситуации в Рязанской области и в целом в России требует квалифицированного вмешательства специалистов. На это направлен комплекс мероприятий, проводимых в Российской Федерации и в Рязанской области. Идет разработка и реализация концепций демографической политики, семейной и здравоохранения Рязанской области, разрабатываются законодательные акты по улучшению положения населения, организуются новые социальные службы и организации.

Рязанская область относится к регионам РФ, где развитие сети учреждений социального обслуживания населения находится на среднем уровне и многие учреждения ее существовали ещё при Советской власти, другие появились сравнительно недавно.

В нашей области социальное обслуживание и социальная помощь сконцентрированы в 29 территориальных центрах или отделах социального обслуживания населения в каждом муниципальном образовании.

Все учреждения Рязанской области, обслуживающие граждан, можно сгруппировать следующим образом:
по целям и задачам социальной работы:

- учреждения, специально созданные для ведения социальной работы - например, территориальные центры обслуживания населения;
- учреждения, которые перепрофилированы для осуществления социальной работы, например, дома престарелых и инвалидов, дома ребенка и др.;
- учреждения, в которых добавлена функция социальной работы - школы, психиатрические больницы и диспансеры, наркологические диспансеры, учреждения исполнения наказаний и др.;
- учреждения, в которых фактически осуществляется социальная работа, но официально не оформлена - вузы, ссузы, детские сады, детские поликлиники;
- учреждения, где необходима социальная работа, но она там отсутствует - это учреждения культурно-досугового типа, миграционная служба и др.

По роли и месту социальной работы в общем, содержании деятельности:

- социальная работа доминирует среди других видов деятельности;
- социальная работа находится на второстепенных позициях;
- социальная работа носит случайный характер и осуществляется изредка.

По методологическому оснащению:

- социальная работа осуществляется по утверждённым технологиям социального обслуживания (стандартам);
- социальная работа осуществляется по методологии других дисциплин (социальная педагогика, психология, медицина и т.п.);
- социальная работа осуществляется интуитивно (нетехнологически в строгом понимании).

По организационному оформлению:

- имеются должности социальных работников;
- обязанности социальных работников возложены на специалистов других должностей;
- социальная работа выполняется специалистами других профессий;
- нет должности социального работника.

По профилям основной деятельности:

- социальная работа с пожилыми людьми;
- социальная работа с инвалидами;
- социальная работа с детьми-инвалидами;

- социальная работа с сиротами и детьми, оставшимися без попечения родителей;
- социальная работа с лицами девиантного поведения;
- социальная работа с дезадаптированными гражданами;
- социальная работа с безработными;
- социальная работа с молодёжью;
- социальная работа с женщинами;

Все государственные учреждения, относящиеся к социальной сфере, должны предоставлять следующие виды социальных услуг:

- проживание граждан на полном государственном обслуживании;
- предоставление материальной поддержки малообеспеченным гражданам;
- социально-экономические услуги (предоставление материальной помощи исходя из возможностей учреждения, разработка и реализация программ, направленных на решение проблем самообеспечения семей, консультации по вопросам трудоустройства);
- социально-правовые услуги (консультации по вопросам связанным с возможностью получения жилья; организация юридической помощи семьям и детям в целях защиты прав и законных интересов детей; консультирование по правовым вопросам, касающихся семьи и брака, прав и обязанностей членов семьи, алиментных отношений; помощь в составлении правовых документов);
- социально-медицинские услуги (пропаганда здорового образа жизни, оказание лечебно-профилактической помощи гражданам, семье и детям, проведение лечебных физкультурно-оздоровительных мероприятий для детей и подростков с ограниченными возможностями);
- психолого-педагогические услуги (консультации по вопросам семейного воспитания, межличностным и внутрисемейным отношениям, другим психолого-педагогическим проблемам, социальное вмешательство в ситуациях, угрожающих жизни и здоровью);
- социальное обслуживание детей, социальная помощь родителям в воспитании детей и преодолении педагогических ошибок, оказание экстренной психологической помощи;
- социально-бытовые услуги (оказание помощи в организации жизнедеятельности семьи и детей; консультации по вопросам социально-бытового

обеспечения жизнедеятельности);

- социальный патронаж семей и детей, нуждающихся в социальной помощи, реабилитации и поддержке;
- реализация программ реабилитации (психолого-педагогической, социально-педагогической, социально-медицинской, социально-трудовой), в отношении инвалидов и детей инвалидов;
- участие в работе по социальной профилактике безнадзорности несовершеннолетних (выявление несовершеннолетних, находящихся в социально-опасном положении, их социальная реабилитация).

Клиенты могут обращаться в учреждения за помощью лично, по направлению бюро медико-социальной экспертизы, по рекомендации органов государственного управления и учреждений социальной защиты населения.

В настоящее время в социальных службах и учреждениях социального обслуживания населения Рязанской области работают представители различных профессий, не имеющие специального профессионального образования. Так, при проведении мониторингового исследования потребности и занятости учреждений социальной сферы специалистами по социальной работе со средним профессиональным образованием выявлено, что примерно 95% практических работников, не имеют специального профессиональной образования и нуждаются в переподготовке, а 100% - в организации системы повышения квалификации. Как показывает практика и анализ деятельности работающих кадров, большинство из них испытывают сложности в своей работе: отмечаются затруднения психолого-педагогического, социально-технологического, коммуникативного характера - неумение установить контакт с клиентом, построить диалог с людьми разного возраста и пола, спроектировать действия свои и клиента, найти допустимую меру «вмешательства» в семью, личную жизнь человека, определить пути и формы выхода из проблемной ситуации, оптимальные приемы ее решения, стимулировать клиента к активной жизненной позиции и поиску самозащиты, самореализации и т.д.

Занятость специалистов по социальной работе представлена следующим образом: в учреждениях социальной защиты населения - 78%, в учреждениях образования (школы) - 14%, службах занятости населения - 6.5%, учреждениях здравоохранения- 1%, учреждениях федеральной службы исполнения наказаний-1%.

Возрастной состав работающих: от 41 до 55 лет — 34.4 %; 31-40 лет -27.8 %; 21-30 - 22.8%; 55 лет и старше - 15%. Это говорит о наличии достаточно трудоспособных молодых специалистах, которые могли бы получить образование по специальности и систематически повышать уровень своего профессионализма.

Стаж работы специалистов: до 3-х лет- 30.2%; от 3 до 5 лет 15.6%; 5-10 лет - 28.4%; 10-20 лет- 25.7%; более 20 лет- 0.1%. Из анализа данных видно, что большинство работающих не только не имеют профессионального образования, но и опыта работы с клиентами в социальной сфере.

Как известно, подготовка социальных работников - принципиально новая сфера педагогической деятельности. По мнению Холостовой Е.И., правовые, социальные, этические задачи профессиональной подготовки в области социальной работы заключаются в следующем:

- понимать сущность феномена помощи в его историческом, социальном, психологическом значении;
- знать симптоматику социальных болезней как факторов, нарушающих гармоническое взаимодействие индивида с обществом, окружающим его миром людей;
- владеть техниками психосоциальной помощи в их индивидуальных, групповых и общинных формах.

Специалист по социальной работе, выполняя различные социальные роли, реализует следующие функции:

Образовательно-воспитательную - обеспечивает целенаправленное педагогическое влияние на поведение и деятельность детей и взрослых; содействует образовательной и воспитательной работе всех социальных институтов в зоне своего профессионального влияния (семьи, образовательных учреждений, трудовых коллективов, средств массовой информации, религиозных организаций, общественных объединений и др.);

Диагностическую - ставит «социальный диагноз», изучает психологические и возрастные особенности, способности клиента, вникает в мир его интересов, круг общения, условия его жизни, выявляет позитивные или негативные влияния, проблемы;

Организаторскую - организует ту или иную общественно ценную деятельность детей и взрослых, помогает в трудоустройстве, профессиональной ориентации и адаптации, координирует деятельность подростковых и молодежных объединений, влияет на взаимодействие клиента с медицинскими, образовательными, культурными, спортивными, правовыми учреждениями, общества и благотворительными организациями, обеспечивает реализацию планов, проектов и программ;

Прогностическую - участвует в разработке планов, программ и прогнозов социального развития микрорайона и конкретного микросоциума, деятельности различных институтов, разрабатывает социально-педагогическую

программу развития личности конкретного клиента, схемы и алгоритмы решения конкретных социальных задач;

Профилактическую и социально-коррекционную - участвует и приводит в действие социально-правовые, юридические и психологические механизмы предупреждения и преодоления негативных влияний, организует социально-коррекционную помощь нуждающимся, обеспечивает защиту прав человека в обществе, оказывает помощь подросткам и молодежи в период социального и профессионального самоопределения;

Организационно-коммуникативную - способствует включению добровольных помощников, населения в социальную работу, в совместный труд и отдых, деловые и личные контакты, сосредоточивает информацию и налаживает взаимодействие между различными социальными институтами в их работе с клиентом;

Охранно-защитную - использует весь арсенал правовых норм для защиты интересов клиентов, содействует применению мер социального принуждения и юридической ответственности в отношении лиц, допускающих прямые или опосредованные противоправные воздействия на клиента;

Посредническую - осуществляет связи между семьей, образовательными учреждениями, ближайшим окружением, официальными инстанциями в интересах ребенка.

Будучи сотрудниками соответствующих служб, социальные работники должны чувствовать себя, в первую очередь, лидерами социально уязвимых групп населения.

С учетом сказанного, становится понятным то значение, которое приобретает опыт зарубежных стран, прежде всего ведущих европейских, по организации сферы социальной работы и подготовке необходимых для нее специалистов. Изучение этого опыта - важнейший инструмент выработки новых идей и подходов, позволяющий быстрее осознать смысл и специфику социальной работы, ее современные гуманистические принципы, дающий возможность избежать многих ошибок и неверных решений на пути становления эффективной российской системы подготовки социального работника. Единого международного набора требований к обучению и аттестации социальных работников не существует. В одних странах (например, в США) четко сформулированные требования к учебному плану составлены с помощью опросов, а в других - на основе законодательных актов, у третьих - официальные требования к социальной работе вообще отсутствуют. Существуют также различия в уровне подготовки к социальной работе. В отдельных странах социальные работники получают образование в университетах, а в других странах в университетах социальная работа вообще не преподается и редко

включается в учебные планы аспирантуры. Но есть страны, в которых социальная работа преподается в средней школе. Существенным исключением в этом плане является ЮАР, где подготовка социальных работников регулируется законодательно, а социальным работником можно стать только после четырехлетней подготовки в высшем учебном заведении. Практика же без предварительной регистрации считается незаконной. Несмотря на значительные различия в подходах к социальной работе, вопросы проектирования содержания подготовки специалистов по социальной работе во всех странах являются актуальными. При этом следует выделить несколько уровней подготовки специалистов со средним профессиональным образованием:

- непрофессиональная подготовка будущих специалистов;
- квалификационная подготовка и переподготовка специалистов социальной сферы деятельности в системе среднего профессионального образования;
- формы повышения квалификации кадров без отрыва от производства.

Анализируя существующее положение в сфере социальной защиты населения и проблему подготовки специалистов по социальной работе со средним профессиональным образованием, можно сделать следующие выводы:

- социальная политика государства должна быть направлена на повышение качества оказания социальной помощи населению и соответствующей подготовки кадров;
- эффективность социальной работы, уровень профессиональной компетентности специалистов зависят не только от развитой сети социальных служб, но, прежде всего от наличия и качества подготовленных кадров;
- наличие регионального компонента в содержании профессиональных образовательных программ, разработанного на основе научного подхода к подготовке специалистов с учетом запроса работодателей региона.

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ПО ГИГИЕНЕ ТРУДА

Е.П. Лемешевская, Г.В. Куренкова, Е.В. Жукова, И.П. Панкратов
Государственный медицинский университет, г. Иркутск

В настоящее время в высшей школе возникла необходимость поиска новых механизмов и способов организации инновационной деятельности ВУЗов.

По разъяснению Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки под инновационными методами в высшем профессиональном образовании подразумеваются методы, основанные на использовании современных достижений науки и информационных технологий в образовании. Эти методы, безусловно, должны быть направлены на повышение качества подготовки студентов через развитие их творческих способностей, самостоятельности.

Первый опыт в этом плане накоплен в Иркутском государственном медицинском университете, в том числе и при преподавании гигиены труда.

На кафедре гигиены труда на X1 семестре предусмотрено выполнение курсовой работы «Анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности работающих на промышленных предприятиях области», где по алгоритму студент должен сделать расчеты, провести их статистическую обработку результатов, выполнить анализ показателей заболеваемости, сформулировать выводы и разработать конкретные оздоровительные мероприятия. В рамках научных исследований, проводимых совместно с Ангарским филиалом - НИИ медицины труда и экологии человека ГУ Научный центр медицинской экологии Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения Российской академии медицинских наук, разработано программное средство «Заболеваемость с временной утратой трудоспособности», которое знакомит студентов с возможностями новых компьютерных технологий. Выполнение подобной работы способствует накоплению и использованию новых знаний в процессе обучения.

Кафедрой заключен договор с центром научно-технической информации, что позволяет студентам-кружковцам, аспирантам и соискателям кафедры работать с современными информационными базами данных (ВИНИТИ, Stiv International, Российские патенты, Зарубежные патенты, базы нормативно-технической документации: государственные стандарты, ТУ, СанПиНы, СНиП и др.).

В процессе обучения на кафедре врачи-интерны выполняют научно-практические работы по заказу практического здравоохранения с докладами полученных результатов по месту выполнения. Это позволяет развивать творческий потенциал обучаемых, самостоятельность не только при получении новых знаний, но и их применении, повышать ответственность при выполнении исследований, приобретать и закреплять навыки научно-исследовательской работы.

Нам представляется, что инновационные методы в образовательном процессе могут включать и тщательно отработанный тестовый компьютерный контроль знаний студентов, и мультимедийное сопровождение лекционного материала, которое на

выпускающей кафедре регулярно обновляется, и использование в учебном процессе профессиональных ситуационных задач. Мы склонны рассматривать это как деятельность всех участников инновационного образовательного процесса - единой системы получения, накопления и использования новых знаний.

Сотрудники кафедры приняли участие в разработке системы дистанционного обучения «ГЕКАДЕМ» для очно-заочного обучения студентов факультета высшего сестринского образования по общей гигиене, экологии, санологии, что побуждает студентов к самостоятельной работе и является важным компонентом высшего образования.

Инновационная деятельность в высшей школе, на наш взгляд, включает в себя и выполнение заказных финансируемых производством научных исследований, в частности, разработки и внедрения оздоровительных мероприятий, подготовки методических рекомендаций и т.д. Это один из вариантов сотрудничества науки, высшей школы и производства, способствующий сохранению здоровья работающих. Кроме того, этот процесс преобразования не материальных ресурсов (научных знаний, научных идей, результатов научных разработок) в материальный ресурс на настоящем этапе развития высшей школы является значимым для ее дальнейшего развития и качественного роста.

Инновационная образовательная, методическая и научная деятельность кафедр в высшей школе многогранна и не всегда может быть оценена материальными ресурсами. Трудно дать оценку инновационной деятельности в ВУЗе (в том числе и на выпускающей кафедре) еще и потому, что процесс инновационной образовательной деятельности не только сложен, но и продолжителен во времени. Следует отметить, что в целом в вузовской науке не продумана система обеспечения создания инноваций инвестициями, что позволило бы более активно развивать как научно-исследовательскую работу, так и инновационную деятельность.

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ НА ФАКУЛЬТЕТЕ «МЕНЕДЖМЕНТ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ И МЕДИЦИНСКОЕ ПРАВО»

Е.В. Жукова, И.Г. Погорелова
Государственный медицинский университет, г. Иркутск

В связи с широким внедрением во всех сферах деятельности общества сети Интернет система медицинского образования должна отвечать современным требованиям человека в информации, в т.ч. и в дистанционной форме обучения. Путем внедрения дистанционного обучения в образовательный процесс можно решить проблему подготовки и переподготовки специалистов. Это и обучение в ВУЗе,

и обучение в интернатуре, и повышение квалификации. Интернет-технологии дают возможность общаться со студентом не только в аудитории, но и на любом расстоянии.

Так, в Иркутском государственном медицинском университете в 2004 году был открыт новый факультет «Менеджмент в здравоохранении и медицинское право», на котором ведется подготовка специалистов по специальности «Сестринское дело», с квалификацией выпускника «менеджер». Необходимость открытия данной специальности продиктована современными требованиями, предъявляемыми к работе главных медицинских сестер – это знания таких вопросов, как разработка управленческих решений по улучшению работы организации; социально-психологическое регулирование трудовых отношений; анализ состояния здоровья населения; организация и проведение профилактических оздоровительных мероприятий.

Обучение на данном факультете имеет некоторые особенности: наличие у абитуриентов среднего специального медицинского образования и возможность обучаться по одной из двух форм обучения – очной и очно-заочной.

Учебный процесс по очной форме (4 года) осуществляется на основе традиционных форм изучения дисциплин: лекций, семинаров, практических занятий, самостоятельной работы. Студенты обучаются по фронтальному расписанию в соответствии с учебным планом.

Очно-заочная форма обучение (5 лет) является одним из инновационных направлений образовательной деятельности на новом факультете и осуществляется с использованием дистанционного Интернет-обучения в системе «Гекадем». Эта система дает возможность получать высшее образование без отрыва от основной деятельности (что является немаловажным для имеющих стаж работы по специальности в лечебных учреждениях), с любого рабочего места (с компьютера), подключенного к Интернету.

Учебный процесс (при очно-заочной форме обучения) организован так, что большая часть времени дается на дистанционное обучение (в системе «Гекадем») и три раза в году студенты приезжают на установочные сессии сроком в 2 недели. В период между сессиями студенты самостоятельно изучают предметы, затем сдают зачеты и экзамены. Система дифференцированного Интернет-обучения «Гекадем» позволяет студентам осуществлять процесс обучения независимо от места их постоянного проживания, в удобное для них время, с любого персонального компьютера, дает возможность самоконтроля степени усвоения материала по тому или иному предмету, поддерживать диалог с другими студентами, а также с преподавателями (интерактивное взаимодействие), позволяет наиболее оперативно получить необходимую информацию,

обеспечивает обучающихся необходимым учебно-методическим материалом, в результате чего интенсивность учебного процесса значительно возрастает. Преподаватель, в свою очередь, может контролировать процесс обучения студентов, проверять контрольные работы, проводить семинары, давать консультации (тоже в удобное для себя время) и т.д.

Факультет оснащен современной компьютерной и демонстрационной аппаратурой, имеет специализированные практикумы, компьютерные классы, что позволяет вести преподавание на более высоком уровне и вместе с тем предъявляет определенные требования, как к студентам, так и к профессорско-преподавательскому составу: иметь навыки работы с персональным компьютером, опыт работы в Интернете, знание системы «Гекадем» и умение в ней работать. В связи с этим все преподаватели, отвечающие за учебный процесс при очно-заочной форме обучения, прошли курсы по пользованию системой Интернет-обучения, студенты же учатся работать в данной системе на 1 курсе.

Необходимо отметить, что дистанционный этап оказался достаточно напряженным как для студентов, так и для преподавателей. По каждому предмету необходимо было создать обучающую программу в системе «Гекадем» (помимо разработки рабочих программ), которая содержит теоретический материал и различные виды контроля усвоения знаний, например, ситуационные задачи, тесты on-line, семинары.

Впервые в ВУЗе начато преподавание ряда дисциплин: теория сестринского дела, менеджмент и лидерство, маркетинг в здравоохранении и т.д., что тоже было сопряжено с определенными трудностями при организации учебного процесса. Преподавание дисциплин учебного плана осуществляется в соответствии с государственным образовательным стандартом высококвалифицированным профессорско-преподавательским составом (94,9% которого имеют ученые степени кандидата или доктора наук).

За 2 года работы факультета можно сделать уже первые выводы: введение очно-заочной формы обучения вызвало огромный интерес у медицинских работников со средним специальным образованием (свыше 80% студентов обучаются по очно-заочной форме), отмечается большая заинтересованность со стороны студентов в процессе обучения, практически нет пропусков установочных лекций, налицо положительная мотивация в получении знаний, которые необходимы для выполнения своих профессиональных обязанностей (наряду с желанием получить высшее образование).

Считаем очно-заочную форму обучения на факультете «Менеджмент в здравоохранении и медицинское право» доступной,

перспективной и надеемся, что желающих обучаться по ней не уменьшится.

ПОСЛЕДИПЛОМНОЕ ОБУЧЕНИЕ СПЕЦИАЛИСТОВ МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ НА КАФЕДРЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ ГОУ ВПО «НИЖЕГОРОДСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ»

М.А.Позднякова, Н.В.Мамонтова
Государственная медицинская академия,
г. Нижний Новгород

Реализация государственной политики в области охраны здоровья населения невозможна без подготовки высококвалифицированных профессиональных кадров как на додипломном, так и последипломном уровне.

В 1993 году в г. Н. Новгороде по согласованию с Госкомитетом санэпиднадзора РФ на факультете усовершенствования врачей НГМА была открыта кафедра профилактической медицины, в задачи которой входили:

1. Интеграция научных и практических кадров с целью повышения качества педагогического процесса.
2. Организация, учебно-методическое обеспечение и проведение циклов усовершенствования специалистов с высшим и средним специальным образованием медико-профилактического профиля в соответствии с требованиями действующего законодательства и с учетом задач, стоящих перед региональной санитарно-эпидемиологической службой на современном этапе.

В соответствии с поставленными задачами кафедра медико-профилактического профиля проводит обучение по всем специальностям, что достигается динамичностью и гибкостью в организации и проведении циклов усовершенствования, тесными междисциплинарными связями и преемственностью научных знаний, четкой согласованностью с практической деятельностью Роспотребнадзора. Таким образом, кафедра профилактической медицины решет сложные и разнообразные учебно-методические вопросы по последипломной подготовке специалистов с учетом интересов специалистов Управления Роспотребнадзора по Нижегородской области и ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии».

Обучение курсантов ведется в соответствии с Приказом № 337 от 27.08.99г. и образовательных стандартов.

Теоретическая часть усовершенствования включает проблемные лекции по общим вопросам каждой дисциплины. Акцент в вопросах частной гигиены, эпидемиологии, больничной гигиены определяется

региональными ситуациями, новыми нормативными документами и непосредственными задачами Роспотребнадзора.

Практическая часть циклов усовершенствования включает отработку современных гигиенических, эпидемиологических и бактериологических методов исследований. Занятия проводятся на кафедре и в соответствующих лабораториях, в т.ч. на базе промышленных предприятий и коммунальных объектов, в больницах и поликлиниках, и в первую очередь - ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Нижегородской области» с целью обмена опытом по определенным вопросам практической деятельности.

Продолжительность циклов общего усовершенствования – 288 часов, тематического усовершенствования – 144 часа, профессиональной переподготовки – 504 часа.

На кафедре также организовано прохождение интернатуры в соответствии с Указанием МЗ РФ № 2510.584-32 от 21.01.2000 г. по специальности «Общая гигиена». Каждый интерн работает по индивидуальному графику. В учебный план подготовки интернов входит обучение на базе ФГУЗ (5 месяцев), Управления Роспотребнадзора (4 месяца), выполнение научно-практической работы. За период прохождения интернатуры проводится тестирование на исходный уровень знаний, промежуточный тестовый контроль и итоговый тестовый контроль с последующим экзаменом и защитой научно-практических работ.

Кафедра имеет богатый опыт обучения интернов других территорий (Пензенская, Кировская, Владимирская области, республик Марий-Эл, Мордовия).

В ходе усовершенствования курсанты под руководством сотрудников кафедры выполняют научно-практические работы, защита которых проводится на научно-практических конференциях слушателей. Тематика работ отражает региональные проблемы и личную инициативу курсантов, лучшие из них публикуются в ведущих медицинских журналах.

Последипломное усовершенствование специалистов со средним специальным образованием проводится по специальности «эпидемиология (паразитология)», «гигиена и санитария», «лабораторное дело». Продолжительность циклов составляет 144 часа, т.е. 1 месяц.

Общий алгоритм проведения данных циклов включает:

- исходный тестовый контроль;
- защиту научно-практической работы;
- итоговый тестовый контроль;
- экзамен.

После обучения слушателям выдаются соответствующие документы государственного образца.

Дальнейший поиск путей совершенствования учебного процесса кафедра видит в разработке и совершенствовании дистанционных технологий обучения.

К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В СЕСТРИНСКОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ КОМПЛЕКСНОЙ МЕТОДИКИ РАСЧЕТА РИСКА

Р.Ф. Морозова, К.С. Жижин, Н.Б. Анисимова
Базовый медицинский колледж,
г. Ростов-на-Дону

В работе медицинской сестры существенное значение занимают вопросы качественного наблюдения, выхаживания больного после осуществления врачебных вмешательств. И в этом плане предвосхищение осложнений (на математическом языке - расчет риска) в условиях неопределенности для медсестры – главное условие эффективности ее профессиональной деятельности, оценки ее труда. К сожалению, даже в современных учебниках, касающихся подготовки средних медицинских работников даны только теоретические посылки, но практического решения проблема расчетов рисков не нашла. В своей работе мы предлагаем для использования в сестринской практике несколько приемов оценки: 1) метод стандартных рисков, 2) метод временных альтернатив и 3) метод шкалы оценок. Основа метода стандартных рисков в том, что медицинская сестра, хорошо представляющая самочувствие пациента при данном заболевании, предлагает следующий вопрос: "Представьте себе, что Вы, страдающий данным заболеванием, вынуждены жить с ним достаточно долго. И вдруг Вам предлагают метод лечения, который с вероятностью 50% может привести к полному выздоровлению, и с такой же вероятностью окажется неэффективным. Рискнете ли Вы пойти на такой курс лечения?" При согласии вопрос повторяют, понижая вероятность выздоровления, а при несогласии - повышая вероятность выздоровления, пока не придут к точке безразличия, то есть той точке, когда согласие на лечение меняется на несогласие или наоборот. Если, например, опрашиваемый согласился бы на лечение при 80% вероятности благоприятного исхода и не согласился бы при 79%-й вероятности, полезность состояния по этой оценке принимают равной 0,8. Метод временных предпочтений состоит в том, что вопрос, предлагаемый сестрой опрашиваемому, изменяется следующим образом: "Представьте себе, что Вы страдаете данным заболеванием. Согласились бы Вы прожить вместо двадцати десять лет, но совершенно здоровым?" Если, например, при предстоящей продолжительности жизни 20 лет, человек меняет выбор равной, скажем, 15 годам, то полезность

принимается равной 15/20, то есть 0,75. И наконец, метод шкалы оценок. Он совсем прост в реализации: человеку предлагается самому "поставить оценку" своему состоянию здоровья в баллах от 0 до 1. В том случае, когда у больного несколько недугов, то для облегчения выводов надо сначала ранжировать заболевания в порядке улучшения состояния с тем, чтобы избежать противоречий в оценках.

Далее (для объективности) возможно сопоставление оценок полезности, полученных как на случайных выборках, так и полученных другими методами. Данный алгоритм применим для всех пациентов старше трех лет, и позволяет определить коэффициенты полезности для различных состояний здоровья на основе четырех признаков (P, R, S, H) представленных в табл.1.

Таблица 1.

Мультипликативные факторы полезности *(t)*

Физическое состояние (P)		Повседневная жизнедеятельность (R)		Социо-эмоциональное состояние (S)		Проблемы здоровья (H)	
Уровень	t_1	Уровень	t_2	Уровень	t_3	Уровень	t_4
P1	1,00	R1	1,00	S1	1,00	H1	1,00
P2	0,91	R2	0,94	S2	0,96	H2	0,92
P3	0,81	R3	0,77	S3	0,86	H3	0,91
P4	0,80	R4	0,75	S4	0,77	H4	0,91
P5	0,61	R5	0,50			H5	0,86
P6	0,52					H6	0,84
						H7	0,83
						H8	0,74

Показатель P характеризует физическое состояние: подвижность и физическая активность, R – связан со способностью к самообслуживанию и другим формам поведения, S – эмоциональное состояние, H – связан с особыми проблемами здоровья. Каждый из четырех признаков характеризуется несколькими уровнями. Чтобы определить коэффициент полезности, характеризующий данное состояние, для каждого из признаков выбирается уровень, соответствующий этому состоянию. Таким образом, состояние определяется при помощи задания четырех уровней. Например, совершенно здоровому человеку соответствуют уровни (P1, R1, S1, H1); для человека, страдающего физическими недостатками, возможно состояние (P3, R2, S1, H1), а человек с эмоциональными нарушениями может характеризоваться набором (P1, R2, S4, H1). Зная уровни, соответствующие состоянию, находят (табл. 1) соответствующие им значения t_1, t_2, t_3, t_4 - мультипликативных факторов полезности, и рассчитывают коэффициент полезности, используя эмпирическую формулу: $U = 1{,}42\ ((t_1\ (t_2\ (t_3\ (t_4) - 0{,}42$. В этой формуле полному здоровью соответствует полезность, равная единице, а летальному исходу - полезность, равная нулю, некоторые

значения U могут быть даже с отрицательным знаком. Примеры расчетов:

U(P1, R1, S1, H1) = 1,42 (1,00 (1,00 (1,00 (1,00)-0,42= 1,00
U(P1, R1, S1, H4)= 1,42 (1,00 (1,00 (1,00 (0,91)-0,42 = 0,87
U(P3, R2, S1, H1) = 1,42 (0,81 (0,94 (1,00 (1,00)-0,42 = 0,66

В универсальности метода кроются и его недостатки. Так, например, состоянию Н4 (боли в области поясницы в течение 2-4-х дней подряд через каждые 28-30 дней) приписан мультипликативный фактор полезности 0,91, что может дать значение полезности, меньшее единицы, тогда как подобный фактор присутствует по меньшей мере у половины женщин фертильного возраста, что не мешает им чувствовать себя абсолютно здоровыми. Кроме того, существуют группы людей, для которых факторы, являющиеся весьма незначительными для остальных, становятся жизненно важными (небольшой шрам на лице для фотомодели или ограничение подвижности суставов для гимнаста). Очевидно, что для таких специфических групп пациентов нужны и специальные расчеты, и специальные программы их реабилитации.

РОЛЬ ЭЛЕКТИВА ПО КУРСУ ОБЩЕЙ ГИГИЕНЫ В ФОРМИРОВАНИИ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВЬЯ У СТУДЕНТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Т.В. Бадеева, Н.А. Матвеева, М.П. Грачева,
Е.О. Максименко, М.В. Ашина
Государственная медицинская академия, г. Нижний Новгород

Концепция охраны здоровья здоровых в Российской Федерации, утвержденная Минздравом РФ в 2003 г., определила основной целью на период до 2010 года создание системы формирования, активного сохранения, восстановления и укрепления здоровья людей в нашей стране. Ключевой проблемой для всех направлений охраны и укрепления здоровья является формирование культуры здоровья, повышение престижности здоровья, самосознание ценности здоровья как фактора жизнестойкости и активного долголетия. В связи с этим в курсах преподавания дисциплин профилактической медицины, особенно общей гигиены как пропедевтической для всех гигиенических наук, необходимо формировать у студентов-медиков ответственность за свое здоровье и здоровье своих близких, осознание и потребность в более здоровом образе жизни.

По утвержденному учебному плану преподавание основ гигиены для студентов фармацевтического факультета организовано на 3 курсе. Однако количество учебных часов невелико, и некоторым

разделам дисциплины, таким как «Гигиена питания», «Гигиена детей и подростков», «Климат и здоровье», «Здоровый образ жизни», «Личная гигиена» уделяется недостаточное внимание, несмотря на важность и актуальность этих проблем. В связи с этим, в 2005-06 учебном году для студентов 3 курса фармацевтического факультета НижГМА был организован электив «Проблемы эндоэкологической защиты здоровья населения и работников химико-фармацевтической промышленности» в объеме 36 учебных часов.

Целью обучения является более глубокое освоение будущими провизорами важнейших основ гигиены, изучение гигиенической характеристики различных факторов среды обитания, механизмов их воздействия на организм и форм проявления этих воздействий на донозологическим уровне. Студенты овладевают методами оценки влияния факторов окружающей среды на здоровье населения, способами использования природных факторов в оздоровительных целях, приемами и методами первичной профилактики нарушений здоровья населения.

Студентам фармацевтического факультета читаются лекции и проводятся семинарские занятия по следующим темам:

- Солнечная радиация как оздоровительный фактор. Профилактика ультрафиолетовой недостаточности.
- Климатотерапия как фактор повышения резистентности организма.
- Рациональное индивидуальное питание человека. Профилактика нарушений в состоянии здоровья и заболеваний, обусловленных характером фактического питания.
- Оптимизация питания населения в условиях неблагоприятного воздействия факторов окружающей среды и производственных условий на предприятиях химико-фармацевтической промышленности.
- Использование систем вторичной доочистки питьевой воды для профилактики экологически обусловленных заболеваний.
- Гигиенические проблемы охраны здоровья детей в образовательных учреждениях.
- Роль физической культуры в мобилизации адаптивных возможностей человеческого организма в современных условиях жизни и в экстремальных ситуациях.
- Гигиена жилища. Факторы риска искусственной среды жилых и общественных зданий.
- Понятие о здоровом образе жизни. Основные принципы построения здорового образа жизни.
- Гигиенические требования к организации режима труда, отдыха, питания с учетом биологических ритмов организма.

- Гигиенические аспекты использования естественно–природных факторов окружающей среды в оздоровительных целях. Методики закаливания воздухом, водой, солнцем.
- Основы психогигиены, значение и способы психологической адаптации человека в коллективе, семье, в различных возрастных периодах.
- Роль фармацевта в гигиеническом образовании и воспитании населения.

Во время подготовки рефератов и докладов студенты закрепляют навыки самостоятельной работы с учебной, научной, нормативной и справочной литературой, превращают полученную информацию в средство для решения профессиональных задач, получают возможность проявить свои способности в деле пропаганды здорового образа жизни и борьбы с вредными привычками.

Проведение дополнительного и более углубленного изучения указанных вопросов поможет студентам осознать значимость мероприятий первичной профилактики для сохранения и укрепления здоровья не только больных, но и здоровых людей, для повышения работоспособности, продления активной жизни человека, позволит более эффективно использовать в оздоровительных целях благоприятные природно–климатические факторы и адаптироваться к неблагоприятным климатогеографическим условиям во время путешествий, отдыха, смены места жительства, а также проводить гигиеническое воспитание и обучение населения по вопросам здорового образа жизни и личной гигиены.

ЧТО ДОЛЖНО ЗНАТЬ НАСЕЛЕНИЕ ПРИ ТЕХНОГЕННОМ ЗАГРЯЗНЕНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ

Т.К. Черняева

Государственная медицинская академия, г. Нижний Новгород

Проблема загрязнения объектов окружающей среды крупных промышленных городов различными техногенно обусловленными токсикантами и их влияния на состояние здоровья населения актуальна и очевидна не только для гигиенистов, но и для любого городского и сельского жителя. Поэтому, население нашей страны нуждается в гигиеническом воспитании по проблеме экологического прессинга.

К числу приоритетных загрязнителей объектов окружающей среды промышленных городов относят такие неорганические химические вещества, как тяжелые металлы: свинец, кадмий, никель, медь, цинк и т.д.

Источниками их поступления в атмосферный воздух и в воду водоемов, являются предприятия черной и цветной металлургии, горнодобывающей промышленности, машиностроения, приборостроения, автотранспорт, строительная индустрия, а также котельные и теплоэлектроцентрали (ТЭЦ), использующие в качестве топлива мазут и каменный уголь.

Загрязнение почвы в городах тяжелыми металлами возникает в результате атмосферных осаждений из газовоздушных выбросов промышленных предприятий, ТЭЦ и котельных, а также из выхлопов автотранспорта. Локальное воздействие на почву оказывают гаражные массивы, автозаправочные станции, автостоянки, парковки, в том числе несанкционированные. Загрязнение почв происходит за счет непосредственного поступления в них загрязняющих веществ при розливах и россыпях различного рода, при снеготаянии, с поверхностным стоком при смыве с загрязненных территорий (промышленных площадок, автотрасс и т.д.).

Почвы загородной зоны также подвергаются техногенному воздействию. В первую очередь, за счет выпадения загрязнителей из атмосферных выбросов при их транслокальном перемещении. Во-вторых, высокий уровень воздействия на окружающую среду проявляется вследствие выщелачивания тяжелых металлов из накопителей, свалок и полигонов твердых бытовых и промышленных отходов. В-третьих, автотранспорт, количество которого возрастает на загородных магистралях к концу недели. В-четвертых, использование на сельскохозяйственных полях полимикроудобрений в необоснованно больших количествах.

Поступление тяжелых металлов в окружающую среду связано с опасностью их влияния на состояние здоровья населения.

Тяжелые металлы поступают в организм человека различными путями, по так называемым экологическим цепочкам (4).

В основном проникновение в организм аэрозолей металлов происходит при вдыхании загрязненного атмосферного воздуха. Не малый вклад в риск неблагоприятного влияния вносит поступление тяжелых металлов в организм с питьевой водой и пищевыми продуктами (1): при потреблении в пищу овощей, фруктов, зелени, грибов, выросших на загрязненных почвах (2); мяса и молока животных, вскормленных на загрязненных пастбищах; рыбы, обитавшей в загрязненных водах. А также при непосредственном контакте с загрязненной почвой у работников сельского хозяйства и в случаях геофагии у детей.

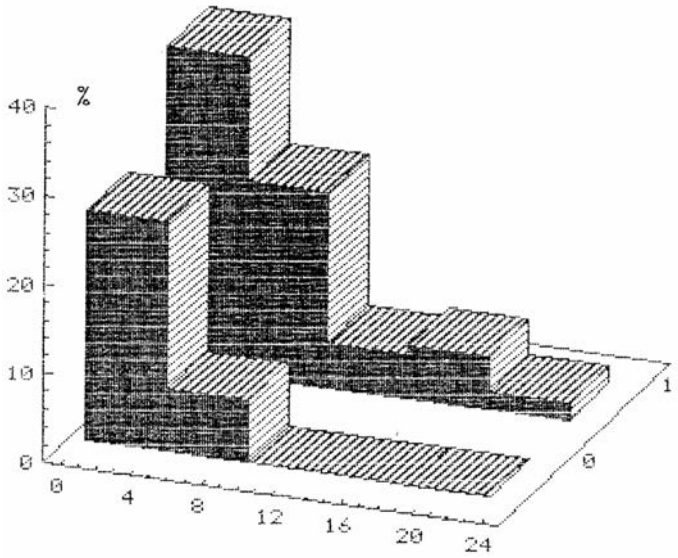
Попадая в организм человека, тяжелые металлы накапливаются в тропных органах и тканях, приводя сначала к неспецифическим сдвигам в состоянии здоровья, а потом к конкретной патологии.

В наших исследованиях с помощью метода корреляционных дендрограмм выявлены негативные тенденции влияния загрязнения

тяжелыми металлами атмосферного воздуха и почвы микротерриторий проживания на показатели здоровья детей. В частности, на экологически неблагополучных микротерриториях проживания достоверно выше показатели аллергических реакций на коже, ($p<0,01$): 25% обследованных детей с болезнями органов дыхания имели отягощенный аллергический статус (наличие в анамнезе аллергического ринита, бронхита, бронхиальной астмы).

Не исключены и мутагенные эффекты, так как на территориях риска достоверно выше, ($p<0.05$) выявлено количество детей с врожденными морфогенетическими аномалиями - родимыми пятнами, гипертрихозом, высоким небом, сандалевидной щелью, короткой уздечкой языка, диастемами и др.

По комплексной оценке состояния здоровья на более загрязненных тяжелыми металлами микротерриториях зафиксирована достоверно большая доля детей, относящихся к группе риска (II группа здоровья) и больных детей, имевших какое-либо хроническое заболевание в компенсированном состоянии (III группа здоровья). На загрязненных территориях практически нет детей высокого уровня здоровья (I группа здоровья). Методом ретроспективного анализа заболеваемости по обращаемости установлено достоверно большее число эпизодически и часто болеющих детей, ($p<0.05$) (6).



Доля от $К_{сум}$

Содержание свинца в волосах (мкг/г)

Примечание: 0 - до 10% от $К_{сум}$; 1 – 10% и более от $К_{сум}$

Рисунок 2. Представительство детей с содержанием свинца в волосах в зависимости от загрязнения атмосферного воздуха комплексом тяжелых металлов на микротерриториях проживания

На уровень развития патологии у детей оказывает также влияние материальная кумуляция тяжелых металлов в организме

человека при их хроническом воздействии, что подтверждено проводимыми нами исследованиями (3). Выявлена четкая зависимость накопления в организме детей свинца, никеля, цинка с увеличением степени техногенной нагрузки на территории их проживания (рис.2).

Исходя из вышеизложенного население должно принимать активные меры для собственной безопасности:

1. Если жилые дома стоят в непосредственной близости к автомагистралям с интенсивным движением транспорта, к промышленным предприятиям, котельным и другим источникам загрязнения атмосферного воздуха необходимо позаботиться об озеленении своей придомовой территории.
2. Население, проживающее в частном секторе вблизи автомагистрали и в санитарно-защитной зоне промышленного предприятия, не должны использовать земельный участок под выращивание ягодно-плодово-овощных культур и зелени для потребления в пищу.
3. Выбирая садовые участки и жилые дома в пригороде и в сельской местности, население должно учитывать, что они должны быть удалены от края автомагистрали минимум на 70-120 метров (7).
4. Приобретая продукты питания, целесообразно узнать их происхождение: в каком районе и на каких участках выращены овощи, фрукты, ягоды; где собраны грибы и т.д.?
5. Не рекомендуется использовать в пищу грибы, травы, собранные в придорожной лесопосадке, на территориях санитарно-защитных зон предприятий и вблизи полигонов захоронения твердых бытовых и промышленных отходов.
6. Жителям, имеющим в домах централизованное водоснабжение из поверхностных водоисточников, целесообразно использовать локальные или индивидуальные водоочистные сооружения (фильтры), которые значительно (до 99%) очищают воду от тяжелых металлов.
7. Население, проживающее в условиях техногенного прессинга, особенно детское, должно выезжать на время отдыха (отпуск, каникулы) в экологически чистые места (загород; на море; в горы и т.д.).
8. Родители, дети которых испытывают воздействие повышенных концентраций тяжелых металлов на экологически неблагополучных микротерриториях проживания в крупных промышленных городах, должны проводить активную реабилитацию их состояния здоровья (5).

Реабилитация состояния здоровья детей - это прежде всего режимные мероприятия: удлинение ночного сна до 9-10 часов, а также дневной сон. Диета должна содержать такие липотропные продукты, как овсяная каша, творог, яйца, рыба, греча, морковь,

зеленый горошек. Из жиров рекомендуется использование сливочного и растительных масел. В рационе должно быть достаточное содержание овощей, фруктов, ягод (по сезону). Пища должна быть не жареная, а только отварная, паровая, запеченная; бульоны не концентрированные.

Из медицинских мероприятий обязательна витаминотерапия (витамины группы А, С, РР, B_1, B_2, B_6, Е), с лечащим педиатром нужно посоветоваться о выборе необходимого препарата.

Необходимы методы воздействия на естественный иммунитет путем рефлексотерапии – воздействие на биоактивные точки с помощью точечного массажа: у крыльев носа, между бровями, у мочек ушей, а также растирания ладоней, стоп; путем проведения закаливающих процедур – воздушные ванны, в т.ч. хождение босиком; солнечные ванны в летнее время; водные процедуры, в т.ч. полоскание полости рта и зева отварами трав (календулы, ромашки и т.д.).

Литература

1. Быков А.А., Ревич Б.А. Анализ риска для здоровья детей от воздействия свинца, содержащегося в окружающей среде промышленных центров России. Вопросы аналитического риска, 2000; № 3-4; С. 58-79.

2. Китайгородская В.Я., Агишев М.Х., Войтих Г.В. Аккумуляция тяжелых металлов овощными культурами в зоне техногенного загрязнения. В кн.: Совр. проблемы оценки движущихся факторов здоровья населения. Алма-Ата; 1991; С. 109-111.

3. Матвеева Н.А., Кузмичев Ю.Г., Черняева Т.К. Гигиеническая оценка накопления тяжелых металлов в волосах детей для целей мониторинга. В кн.: Наше здоровье – здоровье и будущее наших детей. Материалы VII межрег. науч.-прак. конф.; Смоленск; 1997; С. 140-144.

4. Мишустина М.И., Озерова Н.Н., Скуратовская Л.М., Сальникова К.С. Исследования токсического воздействия городских промышленных выбросов тяжелых металлов на систему осадки – почва – растения – человек. В кн.: Актуальные эколого-эконом. проблемы совр. химии. Тез. докл. 9–ой Всесоюз. межвуз.н.-пр.конф. студ. и молод. ученых. Самара; 1991; С5.

5. Поляков А.Н., Шиляев Р.Р., Стародумов В.П. Соли тяжелых металлов как экологический фактор и здоровье населения. Экологические проблемы педиатрии. Сб. лекций для врачей; Москва; 1997; С. 90-99.

6. Черняева Т.К., Матвеева Н.А., Липшиц Д.А. Тяжелые металлы в объектах окружающей среды и организме детей – необходимость социально-гигиенического и биомониторинга в промышленных

городах. НМЖ. Здравоохранение приволжского федерального округа. Спец. выпуск № 1; Н.Новгород; 2005; С. 39-44.

7. Фельдман Ю.Г. Гигиеническая оценка автотранспорта как источника загрязнения атмосферного воздуха. М.: Медицина; 1975; 160 с.

МИССИЯ И ФУНКЦИИ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР В СОВРЕМЕННОМ ЗДРАВООХРАНЕНИИ

Г.П. Сметанина, В.Н. Сметанин

Медицинское училище повышения квалификации работников со средним медицинским и фармацевтическим образованием, г. Рязань

В сестринском деле в последние годы произошли большие перемены. Изменяется отношение общества к сестринской практике, система профессионального сестринского образования, создаются современные сестринские технологии, внедряются научные методы организации сестринской практики. Изменяются условия для оказания эффективной и качественной сестринской помощи. Развернута работа по обеспечению высокого качества сестринского ухода.

«Много создано и написано о том, что каждая женщина хорошо себя проявляет в качестве сестры милосердия. Я же, напротив, полагаю, что эти основы ухода почти неизвестны». Эти слова написаны более сто лет назад Флоренс Найтингейл, однако и сегодня представление о сестринском деле, как о профессии, продолжает изменяться.

До недавнего времени уход за больными в значительной степени носил инструктивный и эмпирический характер (когда больше полагались на опыт или наблюдения, чем на научные исследования). Путем проб и ошибок сестра находила средства, которые должны были помочь пациенту, и многие сестры становились профессиональными, благодаря накапливающемуся опыту ухода за больными.

Миссия (цель) сестринского дела по отношению к обществу состоит в том, чтобы помочь отдельным людям, семьям и группам определить, достичь и развить свой физический, умственный и социальный потенциал и поддерживать его на соответствующем уровне, вне зависимости от меняющихся условий проживания и работы. Это требует от сестер развития и выполнение функций, которые укрепляют и сохраняют здоровье, так же как и предотвращают заболевания. Сестринское дело также включает планирование и оказание помощи во время болезни и реабилитации, охватывает физический, психический и социальный аспект жизни, так как они влияют на здоровье, болезнь, инвалидность и смерть.

На протяжении многих лет сестринское дело рассматривалось как вспомогательная, а не самостоятельная и важная профессия. Перемены в отечественном сестринском деле стали заметными после рассмотрения коллегией Минздрава России в 1994 г. вопроса «О состоянии и перспективах развития сестринского дела в Российской Федерации» и принятия решения о необходимости изменения существующей ситуации в этой области.

Отечественное здравоохранение испытывает высокую потребность в творчески мыслящих специалистах, обладающих профессиональной и социальной активностью, мобильностью и конкурентоспособностью на современном рынке труда, эффективно и качественно выполняющих профессиональную деятельность в новых экономических условиях.

Сестринское дело – одновременно и искусство, и наука, которые требуют понимания и применения специальных знаний и умений по данному предмету. Они основываются на знаниях и технике, созданных на основе гуманитарных наук, а также физических, социальных, медицинских и биологических наук.

Профессиональная деятельность медицинских сестер требует чувства высокой ответственности, осознания того, что сестринская помощь должна быть безопасной для жизни и здоровья пациента.

Функции медсестры проистекают прямо из миссии сестринского дела в обществе. Эти функции остаются жизненно важными независимо от места (дом, работа, школа, институт, больница и др.) или времени, когда оказывается медико-санитарная помощь, состояния отдельного человека или группы, которые нуждаются в помощи, как и от наличия средств.

Функции медсестер можно разделить на такие категории, как зависимые, взаимозависимые и независимые. Зависимыми функциями являются мероприятия, которые приводятся по назначению врача, а именно: медикаментозное лечение, инъекции. Взаимозависимые функции выполняются наряду с другими членами команды, как-то: активная и пассивная ЛФК, которая в типичном случае назначается физиотерапевтом. Независимыми функциями являются те мероприятия, что проводятся в рамках сестринского диагноза и лечения. Эти действия не требуют врачебных назначений.

Процесс сестринского ухода – это теоретическая рамка для независимого действия сестринского персонала. Это есть сознательный подход к решению проблем, который требует интеллектуальных и технических навыков, а также умения общаться с людьми, направленного на удовлетворение нужд пациентов и их семей.

Таким образом, миссия сестринского дела заключается в удовлетворении потребностей пациентов в

высококвалифицированной и специализированной медицинской помощи. При этом основными целями сестринского дела являются:

- привлечение, развитие и эффективное использование сестринского потенциала путем расширения профессиональных обязанностей и предоставления сестринских услуг, максимально удовлетворяющих потребности населения;
- обеспечение и проведение учебного процесса для подготовки высококвалифицированных медицинских сестер и менеджеров сестринского дела, а также проведение постдипломной подготовки специалистов среднего и высшего сестринского звена;
- выработка у медицинских сестер определенного стиля мышления.

В настоящее время особое значение придается вопросам установления взаимосвязей между медсестрой и пациентом и выполнению стоящего перед сестринским персоналом долга по созданию благоприятных условий для нормального функционирования организма пациента. Они подчеркивают важность наращивания потенциальных возможностей пациента и стимулирования его самостоятельности. В деятельности медицинских сестер более серьезное внимание стало уделяться аспектам понимания роли потребителя медико-санитарной помощи и его участия в этом процессе. При этом потребитель, выступая в качестве соучастника мероприятий по укреплению здоровья, постепенно теряет свои особенности как объекта, в отношении которого проводится лечение, приобретая тем самым качество клиента, мнение которого принимается во внимание.

В рамках сестринского дела стали развиваться конструктивные стратегии, которые позволяют не только ослабить, но и предотвратить страдания или нарушения функций, не сбрасывая при этом со счетов факторы риска и производственные затраты.

Одним из основных и неотъемлемых понятий современной модели сестринского дела является сестринский процесс. В настоящее время сестринский процесс является основой сестринской помощи. Сестринский процесс – это метод научно обоснованных и осуществляемых на практике медицинской сестрой своих обязанностей по оказанию помощи пациентам. Сестринский процесс несет новое понимание роли медицинской сестры в практическом здравоохранении, требуя от нее не только наличия хорошей технической подготовки, но и умения творчески относиться к уходу за пациентом, умения работать с пациентом как с личностью, а не как с нозологической единицей, объектом «манипуляционной техники».

Постоянное присутствие и контакт с пациентом делает медицинскую сестру основным звеном между пациентом и внешним миром. От того, какие устанавливаются отношения между

медицинской сестрой и пациентом, от их взаимопонимания нередко зависит исход заболевания.

Организационная структура сестринского процесса состоит из следующих этапов:

1. сестринское обследование пациента;
2. диагностирование его состояния (определение потребностей и выявление проблем);
3. планирование помощи, направленной на удовлетворение выявленных потребностей (проблем);
4. выполнение плана необходимых сестринских вмешательств;
5. оценка полученных результатов с их коррекцией в случае необходимости.

Таким образом, оценка результатов сестринского вмешательства дает возможность медицинской сестре установить сильные и слабые стороны в своей профессиональной деятельности.

Внедрение сестринского процесса в работу медицинских учреждений обеспечивает дальнейший рост и развитие сестринского дела как науки, позволит сестринскому делу в нашей стране оформиться в качестве самостоятельной профессии.

Дальнейшее совершенствование труда сестринского персонала требует научной оценки сложившейся практики деятельности всех звеньев здравоохранения, где осуществляется сестринская помощь.

Литература

1. Бойко А.Т.Бахтина И.С. Научные и методологические основы менеджмента (управления) в здравоохранении в условиях рыночных отношений», СПб, 1999.
2. Володин Н.Н.// Мед. Помощь. – 1966. - №9 – С.4-7.
3. Мухина С.А., Тарковская И.И. Теоретические основы сестринского дела. М., Исток, 1996.
4. Перфильева Г.М. Сестринское дело в России: Автореф. Дис… докт. мед. наук. – М., 1995.
5. Сельцовский А.П.// Сестринское дело. – 1997. - № 4. С. 4-5.
6. Сестринское дело. Сборник Всероссийского учебно-научно-методического Центра по непрерывному медицинскому образованию. М.,1994
7. Сметанин В.Н. О повышении роли медицинских сестер в современном здравоохранении. Сб. научных трудов Рязанского гос. мед. универ. им. акад. И.П.Павлова, Рязань, 1999, С.96-98.
8. Чернявский В.Е. Медсестринский персонал: современные проблемы// Медицинская сестра. - № 5, 1989.

СОДЕРЖАНИЕ

«СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ»: ИТОГИ ПРОШЕДШЕГО ДЕСЯТИЛЕТИЯ 3
В.А. Кирюшин, С.В. Сафонкин, Г.П. Гелевая

Раздел 1
Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения

ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ 9
А.В. Истомин

ИТОГИ РЕФОРМИРОВАНИЯ САНЭПИДСЛУЖБЫ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ В 2005-2006 ГГ. И ПЕРСПЕКТИВЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 10
С.В. Сафонкин, Л.М.Герасимова

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ФАКТОРНОГО КОНТРОЛЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ НАСЕЛЕНИЯ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ 16
Г.П. Гелевая, В.Ф. Панин, В.А. Кирюшин

ОЦЕНКА НАПРЯЖЕННОСТИ ЭКОЛОГО – ГИГИЕНИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В ГОРОДАХ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ 19
Т.В. Ведышева, Л.П. Игнатьева, И.Г. Погорелова

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ РОСПОТРЕБНАДЗОРА ПО РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ИНФОРМИРОВАНИЮ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ, ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ И НАСЕЛЕНИЯ 27
С.В. Сафонкин, Л.А. Сараева, В.Н. Муранова, А.С. Воскобойникова

ОСОБЕННОСТИ СМЕРТНОСТИ И ПЕРВИЧНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ 29
Г.П. Гелевая, В.В. Кучумов, Н.М. Ключникова, Н.К. Савельева, А.Н. Вдовина, В.А. Кирюшин, А.А. Ляпкало

О КОНТАМИНАЦИИ ХОЛЕРНЫМИ ВИБРИОНАМИ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ 34
В.Ф. Панин, В.И. Костырко, Г.С. Седова, В.П. Козлова, В.А. Кирюшин

Раздел 2
Факторы окружающей среды и здоровье населения

ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ 38
С.В. Сафонкин, Л.Н. Корешкова

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МЕДИЦИНСКОГО ОБЛУЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ 43
В.И. Чередникова, С.В. Сафонкин, С.И. Иванов, Н.А. Акопова, А.В. Баранов

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ОБСТАНОВКИ, СОЗДАВАЕМОЙ БАЗОВЫМИ СТАНЦИЯМИ СОТОВОЙ СВЯЗИ В Г. РЯЗАНИ 53
Т.С. Прилуцкая, Г.Н. Ермилова, С.В. Шнейдер

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НЕИОНИЗИРУЮЩЕЙ ПРИРОДЫ НА ОБЪЕКТАХ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ 55
Г.П. Гелевая, В.А. Кирюшин, О.Н. Свинцова, В.В. Кучумов

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТАНЦИЙ АЭРАЦИИ КАК ИСТОЧНИКА ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ 58
Л.А. Аликбаева

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДИСПАНСЕРНОГО УЧЕТА ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ 60
М.А. Позднякова, Т.А. Королева

О МЕРОПРИЯТИЯХ ПО СНИЖЕНИЮ ЙОДДЕФИЦИТНЫХ СОСТОЯНИЙ, ПРОВОДИМЫХ В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 62
М.А. Позднякова, Н.В. Мамонтова, Т.А. Буркова, И.А. Шитова

ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫХ ЗОН
В.В. Кучумов, А.А. Ляпкало, О.Н. Свинцова 65

РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА С УЧЕТОМ ХРОНОБИОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА 68
Н.Н.Кичигина

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА У НАСЕЛЕНИЯ 69
И.А. Журихина

ВЛИЯНИЕ АКУСТИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ФОРМИРОВАНИЕ УСЛОВИЙ ПРОЖИВАНИЯ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ КРУПНОГО ГОРОДА 71
М.В. Ашина, Н.А. Матвеева, Е.М. Баранов, Ю.Г. Кузмичев

СОЦИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА ПАТОЛОГИИ ВРЕМЕННЫХ ЗУБОВ 73
Н.М. Агарков, С.Н. Гонтарев, А.П. Яковлев, Л.Е. Горяинова

ТЕНДЕНЦИЯ РАЗВИТИЯ ХИРУРГИИ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ В НАЧАЛЕ XXI ВЕКА В УСЛОВИЯХ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА 76
Н.В. Комаров, А.С. Маслагин, Р.Н. Комаров, О.В. Канашкин

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РАССЛАИВАЮЩИХ АНЕВРИЗМ АОРТЫ В ТИПА И АНЕВРИЗМ НИСХОДЯЩЕЙ АОРТЫ 80
Р.Н.Комаров, Ю.В.Белов

РИСКОВАНО-ВИКТИМНЫЕ ПАТТЕРНЫ ПОВЕДЕНИЯ ЖЕН В АЛКОГОЛЬНЫХ БРАКАХ 84
А.В. Меринов

ВЛИЯНИЕ АЛКОГОЛИЗМА МУЖА НА УСТОЙЧИВОСТЬ ИНСТИТУТА БРАКА 85
А.В. Меринов

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМ ГЕСТОЗА И ЕГО ОСЛОЖНЕНИЙ 86
Н.М. Агарков, И.В. Будник, А.П. Яковлев

ИНФОРМАТИВНОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ВРЕМЕННЫХ ЗУБОВ 88
С.Н. Гонтарев

СИСТЕМНЫЕ СВЯЗИ РАЗЛИЧНЫХ ПЕСТИЦИДОВ И ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МОЛОЧНЫХ ЗУБОВ 90
С.Н. Гонтарев

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СЕКСУАЛЬНОГО И РЕПРОДУКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ 93
В.Н. Сметанин

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ МУЖЧИН ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА КАК МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА 100
М.А. Сычев

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОФИЛАКТИКИ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И НАРУШЕНИЙ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ 102
Е.Л. Сенькина, С.В. Потапова

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМИ КИШЕЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ 105
Т.А. Сафронова, О.Е. Коновалов

Раздел 3
Производственная среда и состояние здоровья работающих

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УСЛОВИЙ ТРУДА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ПЭВМ 108
В.В. Кучумов, Р.Г. Авилкина, Г.Ю. Бондаренко, И.Е. Веденеева

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА НА ЗАВОДЕ ПО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКЦИИ 110
А.П. Фигуровский, Н.А. Мозжухина, Д.П. Хомуло, И.О. Топанов, М.А. Меркурьева

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРОФИЛАКТИКЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ У РАБОТНИКОВ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ 115
И.Д. Демина

ПРОБЛЕМЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА 117
М.Я. Занина

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ГОРНОРАБОЧИХ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБАХ ДОБЫЧИ РУДЫ 121
А.В. Жеглова

КРИТЕРИИ ДИАГНОСТИКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА ПРИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАРАСТАЮЩЕЙ ИНТЕНСИВНОСТИ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕНИЯ ТЕПЛООТДАЧИ 122
В.С. Бакулин, В.И. Макаров, Н.Г. Панина

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ И ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СРЕДНИХ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ 124
Е.А. Кадникова

ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА РАБОТНИКОВ АДМИНИСТРАТИВНО-УПРАВЛЕНЧЕСКОГО АППАРАТА 127
Т.Л. Дудко, А.А. Нуждина

АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ЗДОРОВЬЕ РАБОТНИКОВ БИБЛИОТЕЧНОЙ СИСТЕМЫ 129
А.В. Доценко

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У РАБОТНИКОВ АДМИНИСТРАТИВНО-УПРАВЛЕНЧЕСКОГО АППАРАТА, БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ 132
А.А. Нуждина

ВЛИЯНИЕ НИКЕЛЕВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ НА ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ОРГАНИЗМА РАБОЧИХ ЖИРОРАСТВОРИМЫМИ ВИТАМИНАМИ – АНТИОКСИДАНТАМИ 133
Е.Н. Крючкова

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПАТОЛОГИЯ НА ОАО «ПАВЛОВСКГРАНИТ»
М.И. Чубирко, Т.Е. Фертикова, О.Н. Шабаева, Т.В. Игнатова 135

ВЛИЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ НА КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ АДАПТОГЕНЕЗА У ГОРНОРАБОЧИХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА 138
Е.Н. Крючкова

ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА У РАБОТАЮЩИХ НА ПРОИЗВОДСТВЕ ДИХЛОРЭТАНА 140
И.В. Федотова, Л.В. Кузнецова

СТРУКТУРА ХРОНИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ У БЫВШИХ РАБОТНИКОВ ПРОИЗВОДСТВА ОТРАВЛЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ КОЖНО-НАРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ 143
Т.Я. Дворчик, Б.Н. Филатов

О СОСТОЯНИИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗОМ СОТРУДНИКОВ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ В ПЕРИОД С 2002 ПО 2006 ГОДЫ 150
Т.А. Миронова, С.Н. Давыдова, С.В. Сафонкин, С.П. Петрова, И.Н. Котова, Е.А. Паненкова

К ВОПРОСУ О ВОЗМОЖНОСТЯХ МЕДИКО–СОЦИАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ ИНТОКСИКАЦИЯМИ 153
Н.Я. Корганов, А.Ф. Степаненко, Т.Д. Качан, В.Н. Егоров

СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА
И.А. Камаев, Р.М. Зайцев, М.С. Гурьянов, Н.И. Гурвич, 156
Н.В. Востокова, Л.Н. Коптева, О.В. Курузова

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И КАРТОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИЗУЧЕНИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА СОТРУДНИКОВ ДОРОЖНО-ПАТРУЛЬНОЙ СЛУЖБЫ (ДПС) 159
В.Ю. Парамонов, С.К. Кондратов, В.А. Кирюшин

Раздел 4
Охрана здоровья детей и подростков

ВЛИЯНИЕ УМСТВЕННОЙ НАГРУЗКИ НА ОРГАНИЗМ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ
Ю.А. Сидоренко, Т.В. Краевская, И.В. Борисенко 163

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ШКОЛЬНИКОВ-ЛИЦЕИСТОВ
И.А. Камаев, М.С. Гурьянов, А.Л. Хлапов 166

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ И ВОСПИТЫВАЮЩИХСЯ В УЧРЕЖДЕНИЯХ РАЗНОГО ТИПА
Е.С. Богомолова, Е.В. Кулакова, Ю.Г. Кузмичев, А.В. Леонов 168

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УЧИЛИЩ И ТЕХНИКУМОВ ПО ДАННЫМ УГЛУБЛЕННЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ
И.А. Камаев, Е.А. Перевезенцев 173

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ, СВЯЗАННАЯ С АЛИМЕНТАРНЫМ ФАКТОРОМ
М.А. Позднякова, Е.С. Богомолова, О.А. Курсеева 176

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ДЕТЕЙ ХРОНИЧЕСКИМИ ОБСТРУКТИВНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ ЛЕГКИХ
Н.А. Афонина 178

ЛАБОРАТОРНО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА ЛЕТНЕЙ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ КАМПАНИИ
Г.П. Гелевая, В.В. Кучумов, М.Н. Галкина, Н.Ю. Сакович, О.Н. Свинцова 179

ДЕТСКИЙ ТРАВМАТИЗМ КАК МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА
И.А. Камаев, М.Н. Гриб, Н.В. Востокова 182

МНОЖЕСТВЕННЫЕ ПРИЧИНЫ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ СМЕРТНОСТИ В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
И.А. Камаев, А.Л. Хлапов 184

ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ ДЕТСКОМУ НАСЕЛЕНИЮ
Н.В. Недюк 186

ВОЗМОЖНОСТИ САНАТОРНО-КУРОРТНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ГЕМОФИЛИЧЕСКИМИ АРТРОПАТИЯМИ
Г.В. Кузнецова, Е.В. Павлущенко 188

АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ СРЕДЫ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ВРЕМЕННЫХ ЗУБОВ 191
Н.М. Агарков, С.Н. Гонтарев, А.П. Яковлев

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИНДИВИДУАЛЬНОГО РИСКА ВОСПОЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГЕНИТАЛИЙ У ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ 194
В.Н. Сметанин, Г.П. Сметанина

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ Г. РЯЗАНИ 200
Г.И. Стунеева, О.В. Казаева

ДИНАМИКА И ТЕНДЕНЦИИ РОЖДАЕМОСТИ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ 204
Т.В. Шевлякова

Раздел 5
Гигиенические аспекты здорового питания

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА, ОБОРОТА И КОНТРОЛЯ ЗА РЕАЛИЗАЦИЕЙ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК К ПИЩЕ 207
В.В. Кучумов, Е.В.Мещерякова, Н.Ю. Мелешина

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ БЕРЕМЕННЫХ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 210
В.А. Потехин, Д.Б. Гришин

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ РАБОТНИКОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 213
Г.П. Пешкова, Е.В. Витовщик, М.А. Лисовская, С.Н. Буданова

ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ САНИТАРНОГО НАДЗОРА ЗА ПИЩЕВЫМИ ПРОДУКТАМИ В СООТВЕТСТВИИ С ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИМИ ОСОБЕННОСТЯМИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА НА ТЕРРИТОРИИ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ 216
С.Н. Давыдова, Ж.В. Юшина, Л.М. Мертешева, Е.Г. Нагаева

АЛИМЕНТАРНО-ЗАВИСИМАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ И СОСТОЯНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ 218
С.В. Сафонкин, Л.А. Сараева, М.В. Дергунов, Ж.В. Юшина, Е.А. Богданов, Н.В. Гришкова, Л.Н. Корешкова

КОРРЕКЦИЯ МЕХАНИЗМОВ ЕСТЕСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ОРГАНИЗМА – ОДИН ИЗ ПУТЕЙ ПРОФИЛАКТИКИ КОЖНЫХ ГНОЙНИЧКОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПО ПРИЗЫВУ 221
М.А. Меджидова, Р.С. Рахманов

СТИМУЛЯЦИЯ КОГНИТИВНЫХ ПСИХИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ПРОДУКТОМ ПОВЫШЕННОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ 223
В.А. Заволожин, Р.С. Рахманов

ОПЫТ РАБОТЫ ПО НАДЗОРУ ЗА ОРГАНИЗАЦИЕЙ ПИТАНИЯ В ДЕТСКИХ И ПОДРОСТКОВЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ 225
С.Е. Медведев, Т.В. Пахмутова, Е.В. Жучкова, Л.Н. Корешкова

Раздел 6
Токсикология и экология. Исследование факторов окружающей среды

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ АГРОХИМИКАТОВ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ 228
О.В. Ветрова

ИЗМЕНЕНИЯ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА И ГИСТОСТРУКТУРЫ ПЕЧЕНИ КРЫС, ПОЛУЧАВШИХ В РАЦИОНАХ ШПИК СВИНЕЙ, ВЫРАЩЕННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ 229
Г.В. Айдинов, В.С. Свечников, С.Н. Белик

РТУТЬ КАК ФАКТОР ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ. НАРУШЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ЭНЕРГОГЕНЕРАЦИИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ СОЕДИНЕНИЯМИ РТУТИ 232
Е.В. Спицын

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АКТОПРОТЕКТОРНОГО ЭФФЕКТА ПРЕПАРАТОВ ИЗ БИОМАСС ФИТОАДАПТОГЕНОВ В УСЛОВИЯХ ПЛАВАТЕЛЬНОГО ТЕСТА 235
А.Н. Рябков

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В КОРЕ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ ПОД ВЛИЯНИЕМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ 237
В.В. Лешин

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ НА ТЕРРИТОРИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО МУЗЕЯ - ЗАПОВЕДНИКА С.А. ЕСЕНИНА 239
Е.А. Лупанов, Е.С. Иванов

ДЕЙСТВИЕ КОМПОСТОВ ИЗ КОММУНАЛЬНОГО СТОЧНОГО ОСАДКА И КАРТОФЕЛЬНОЙ МЕЗГИ НА НАКОПЛЕНИЕ МАКРО- И МИКРОЭЛЕМЕНТОВ СЕМЕНАМИ ЯРОВОГО РАПСА 242
Эдвард Кживы, Эва Кживы-Гавроньска, Юзефа Кживы

ДЕЙСТВИЕ КОМПОСТОВ ИЗ КОММУНАЛЬНЫХ СТОЧНЫХ ОСАДКОВ И КАРТОФЕЛЬНОЙ МЕЗГИ НА УРОЖАЙНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ МАКРОЭЛЕМЕНТОВ В ПЛЕВЕЛЕ МНОГОЛЕТНЕМ 250
Эдвард Кживы, Эва Кживы-Гавроньска, Моника Буйницка

УСТАНОВЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ДОЗ УДОБРЕНИЯ – МЕЛИОРАНТА НА АКТИВНОСТЬ ПРОТЕОЛИТИЧЕСКИХ ФЕРМЕНТОВ В ЗАГРЯЗНЕННОЙ СВИНЦОМ ПОЧВЕ 258
Т.С. Фомина

ФИТОМЕЛИОРАЦИЯ, КАК ОДИН ИЗ МЕТОДОВ РЕАБИЛИТАЦИИ, ЗАГРЯЗНЕННЫХ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ ПОЧВ 260
Ю.А. Мажайский, В.Ф. Евтюхин, Е.В. Жигулина

ПРИЕМЫ СНИЖЕНИЯ НАКОПЛЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПОЧВАХ И РАСТИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ 263
Ю.А. Мажайский, В.И. Желязко

КОМПЛЕКСНЫЕ ПРИЕМЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТЫХ ПОЧВ, ЗАГРЯЗНЕННЫХ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ 270
Ю.А. Мажайский, В.Ф. Евтюхин, Р.И. Матюхин

САНИТАРНОЕ СОСТОЯНИЕ И ОХРАНА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ 274
В.В. Кучумов, О.Н. Свинцова, Т.И. Кузнецова, В.И. Парнева

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ГОРОДСКИХ ВОДОЕМОВ – АКТУАЛЬНАЯ ЗАДАЧА МУНИЦИПАЛЬНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СЛУЖБ 277
Е.В. Колдаева, З.И. Ухова, О.В. Образцова

Раздел 7
Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения

О ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЛАСТНОЙ ПРОГРАММЫ «ЛИКВИДАЦИЯ КОРИ НА ТЕРРИТОРИИ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ К 2010 ГОДУ» 280
Л.Н. Федоткина, Н.Н. Мальченко, С.Н. Давыдова, Т.П. Колесенкова, С.В. Сафонкин

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В НА ТЕРРИТОРИИ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ 282
С.В. Сафонкин, С.Н. Давыдова, Е.П. Елфимова, Т.П. Колесенкова

МОНИТОРИНГ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ В АКУШЕРСКИХ И ХИРУРГИЧЕСКИХ СТАЦИОНАРАХ 284
Г.С. Седова, В.А. Парамонова, В.А. Кирюшин

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ДЕЗИНФЕКЦИОННЫХ И СТЕРИЛИЗАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ЛЕЧПРОФУЧРЕЖДЕНИЯХ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ 287
С.П. Петрова, С.Н. Давыдова, Л.И. Перстнева, Т.А. Ерошина

ОБ ОПТИМИЗАЦИИ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ЗА СРЕДОЙ ОБИТАНИЯ 289
В.Ф. Панин, И.В. Тихонова, И.И. Ромазанов, А.М. Крючкова

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ГРИППА СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ В ЭПИДСЕЗОНЕ 2006-2007 ГГ. 293
Л.И. Костырко, С.Н. Давыдова, С.П. Петрова, Т.П. Колесенкова, Т.Ф. Куликова

СОСТОЯНИЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ В ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ 295
М.В. Карпушина, С.Н. Давыдова, Е.П. Елфимова, Л.Ф. Ермоленко

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ
С.П. Петрова, С.Н. Давыдова, И.Н. Котова 298

О СОСТОЯНИИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ В И С 299
С.Н. Давыдова, Е.П. Елфимова, М.В. Карпушина

О СОСТОЯНИИ ПАРАЗИТАРНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ 302
Г.П. Гелевая, В.Ф. Панин, А.П. Чумакова, Г.С. Седова, Т.А. Попова

К ПРОБЛЕМЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПРИРОДНО – ОЧАГОВЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ 308
Г.П. Гелевая, В.Ф.Панин, Г.С. Седова, И.В. Воронцова, В.П. Козлова, В.И. Костырко, В.В. Харламов

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА САНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ДАННЫМ ЭНТОМОЛОГИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ 313
Г.П. Гелевая, В.Ф. Панин, Л.В. Моргунова, Г.С. Седова, Т.А. Попова

СОСТОЯНИЕ АНТИТОКСИЧЕСКОГО ИММУНИТЕТА К ДИФТЕРИИ ОТДЕЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ 315
Л.А. Аббасова, И.В. Тихонова, В.Ф. Панин, Г.С. Седова

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ОТДЕЛЕНИЯ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ В УСЛОВИЯХ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ 317
Т.А. Сафронова

Раздел 8
Довузовское, додипломное и последипломное обучение

ИЗУЧЕНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТАХ ПО СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЕ СО СРЕДНИМ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ ОБРАЗОВАНИЕМ 320
Т.Н. Панфилова

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ПО ГИГИЕНЕ ТРУДА 327
Е.П. Лемешевская, Г.В. Куренкова, Е.В. Жукова, И.П. Панкратов

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ НА ФАКУЛЬТЕТЕ «МЕНЕДЖМЕНТ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ И МЕДИЦИНСКОЕ ПРАВО» 329
Е.В. Жукова, И.Г. Погорелова

ПОСЛЕДИПЛОМНОЕ ОБУЧЕНИЕ СПЕЦИАЛИСТОВ МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ НА КАФЕДРЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ ГОУ ВПО «НИЖЕГОРОДСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ» 332
М.А.Позднякова, Н.В.Мамонтова

К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В СЕСТРИНСКОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ КОМПЛЕКСНОЙ МЕТОДИКИ РАСЧЕТА РИСКА 334
Р.Ф. Морозова, К.С. Жижин, Н.Б. Анисимова

РОЛЬ ЭЛЕКТИВА ПО КУРСУ ОБЩЕЙ ГИГИЕНЫ В ФОРМИРОВАНИИ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВЬЯ У СТУДЕНТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА 336
Т.В. Бадеева, Н.А. Матвеева, М.П. Грачева, Е.О. Максименко, М.В. Ашина

ЧТО ДОЛЖНО ЗНАТЬ НАСЕЛЕНИЕ ПРИ ТЕХНОГЕННОМ ЗАГРЯЗНЕНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ 338
Т.К. Черняева

МИССИЯ И ФУНКЦИИ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР В СОВРЕМЕННОМ ЗДРАВООХРАНЕНИИ 343
Г.П.Сметанина, В.Н. Сметанин

Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения

Подписано в печать Бумага офсетная
Заказ № . Тираж экз.

Отпечатано в ООО «Информационные технологии»
г. Рязань, ул. Островского, д. 21/1, оф. 3. Тел.: (4912) 98-69-84