РязГМУ

Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения

Выпуск 12

РЯЗАНЬ 2008

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П. ПАВЛОВА ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО ЗДРАВООХРАНЕНИЮ И СОЦИАЛЬНОМУ РАЗВИТИЮ»

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

НАЦИОНАЛЬНОЕ НАУЧНОЕ МЕДИЦИНСКОЕ ОБЩЕСТВО ГИГИЕНИСТОВ И САНИТАРНЫХ ВРАЧЕЙ

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

В ы п у с к 1 2

Материалы
к двенадцатой Республиканской научно-практической
конференции под редакцией
Заслуженного работника Высшей школы РФ,
профессора **В.А. Кирюшина**

Рязань 2008

УДК 614+613](071)
ББК 51.1(2)0
С-692

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

Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения: материалы к 12-й Респ. науч.-практ. конф. / под ред. засл. работника высш. шк., проф. В.А. Кирюшина.- Рязань: РязГМУ, 2008.- Вып.12.- 404 с.

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.

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

Дизайн и верстка материала:
к.м.н. Е.Е. Груздев
аспирант А.С. Никитин

ISBN 5-8423-0089-3
© Рязанский государственный медицинский университет, 2008
© Авторы, 2008

Раздел 1
Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения

УДК 613/614].001.5

НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ПРИОРИТЕТНЫМ ВОПРОСАМ ГИГИЕНЫ, МЕДИЦИНЫ ТРУДА, ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В 2007 ГОДУ

А.В. Истомин, Т.С. Шушкова, В.А. Кирюшин, А.И. Верещагин
Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана, г. Москва
Государственный медицинский университет, г. Рязань
Федеральный центр гигиены и эпидемиологии, г. Москва

На примере Советов по защите докторских и кандидатских диссертаций при Федеральном научном центре гигиены им. Ф.Ф.Эрисмана, которому разрешено принимать диссертации по специальностям: 14.00.07 – Гигиена (медицинские и биологические науки); 14.00.50 – Медицина труда (медицинские науки) и Рязанском государственном медицинском университете им.акад. И.П. Павлова Росздрава, принимавшим к защите докторские и кандидатские диссертации по специальностям 14.00.07- Гигиена (медицинские науки) и 14.00.31 – Общественное здоровье и здравоохранение, проанализированы основные результаты квалификационных работ.

Все принятые к защите диссертации были посвящены актуальным проблемам обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия и профилактики заболеваемости населения, совершенствования социально-гигиенического мониторинга и методологии оценки риска и соответствовали основным направлениям отраслевых научно-исследовательских программ «Системная разработка мероприятий по гигиенической безопасности России» (2001–2005г.г.) и «Гигиеническая безопасность России: проблемы и пути обеспечения» (2006–2010г.г.).

Наиболее значимые результаты исследований отражены в таких работах, как докторская диссертация на тему «Системный подход к оценке факторов онкологического риска на горнорудных и металлургических предприятиях» (Серебряков П.В.), в которой обоснованы концептуальные подходы к системной оценке риска формирования онкологической патологии на горнорудных и металлургических предприятиях Заполярья при воздействии факторов рабочей и окружающей среды, решены вопросы выявления клинико-лабораторных предикторов индивидуального профессионального канцерогенного риска, обоснована система приоритетных санитарно-гигиенических и медико-профилактических

мероприятий, направленных на снижение онкологического риска у работников предприятий, разработана методика расчета приемлемого стажа работы в контакте с веществами, обладающими канцерогенной активностью.

Тематика рассмотренных кандидатских диссертаций отражала гигиенические аспекты взаимосвязи состояния окружающей среды и ряда приоритетных заболеваний населения, а также вопросы профилактики, диагностики и лечения профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний.

Так, по проблеме гигиены, токсикологии и химической безопасности
в диссертации «Гигиеническое обоснование регламентов безопасного применения гербицидов нового поколения на основе метсульфурон-метила» (Лохин К.Б.) впервые установлены основные параметры токсичности нового сульфонилмочевинного гербицида при различных путях поступления в организм, оценены его кумулятивные свойства и особенности биологического действия, оценен риск для работающих при различных технологиях применения препаратов на основе метсульфурон-метила.

На основании результатов проведенных исследований научно обоснованы гигиенические нормативы метсульфурон-метила (ДСД, ПДК в воде водоемов, МДУ в зерне хлебных злаков, проса, ОБУВ в атмосферном воздухе, ОБУВ в воздухе рабочей зоны, ОДК в почве) и сроки безопасного выхода людей на обработанные пестицидами площади.

Научному обоснованию путей снижения заболеваемости болезнями мочевыделительной системы среди различных групп населения на основе ведения мониторинговых исследований посвящены диссертации «Региональные особенности формирования болезней мочевыделительной системы и обоснование гигиенических мероприятий» (Короткова Т.С.) и «Гигиеническая оценка факторов риска развития мочекаменной болезни в Московском регионе» (Медведев Е.В.), в которых выявлены приоритетные факторы окружающей среды, влияющие на формирование и течение мочекаменной болезни и ряда других заболеваний мочевыделительной системы в зависимости от уровня антропотехногенной нагрузки.

Диссертация «Роль факторов среды обитания в формировании риска болезней глаза» (Коновалова А.В.) позволила выявить закономерности формирования патологии органа зрения у различных групп населения, оценить вклад данной патологии в структуру первичной инвалидности, а также установить наличие зависимостей между уровнем патологии зрения и отдельными показателями окружающей и учебной среды.

В работе на тему «Гигиеническое обоснование

прогнозирующей способности альтернативного метода при оценке опасности моющих и чистящих средств» (Федосеева Т.А.) обоснованы методические подходы к применению альтернативного метода в качестве скрининга при оценке токсичности и опасности моющих и чистящих средств на этапе предварительных токсиколого-гигиенических исследований при проведении санитарно-токсикологической экспертизы. Исследованиями установлен общий характер острой пероральной токсичности для теплокровных и суспензии сперматозоидов быка, что послужило научной основой для оценки степени опасности моющих и чистящих средств по общему принципу согласно гигиенической классификации вредных веществ.

Наличие значительного числа нерешенных гигиенических проблем на ряде современных производств, а также необходимость совершенствования подходов к профилактике, ранней диагностике и лечению профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний обусловили проведение таких исследований, как работа на тему «Применение нормобарической интервальной гипоксии в лечении и профилактике пылевых заболеваний органов дыхания» (Лепко Е.Е.), в которой изучено состояние системы перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты у больных пылевыми заболеваниями органов дыхания при использовании в качестве диагностических сред сыворотки крови и конденсата альвеолярной влаги. Показана целесообразность и эффективность применения метода интервальной гипоксической тренировки в комплексе реабилитационных и профилактических мероприятий для больных пылевыми заболеваниями органов дыхания (хроническим пылевым бронхитом и пневмокониозом).

В диссертации «Совершенствование лечебно-профилактических мероприятий при воздействии вибрации на горнорабочих» (Черепанина Г.В.) впервые на примере эмоксипина на основании комплексного исследования эффективности применения препаратов, обладающих антиоксидантной, антигипоксической, ангиопротекторной, антиагрегационной активностью доказана их эффективность как средств профилактики и лечения вибрационной патологии и общих заболеваний, обусловленных воздействием вибрации.

С новых позиций рассмотрена широко распространенная на промышленных предприятиях вибрационная патология в диссертации на тему «Совершенствование лечебно-профилактических мероприятий при вибрационной патологии в сочетании с метаболическим синдромом» (Крылова И.В.), в которой впервые установлено влияние факторов рабочей среды и определена этиологическая доля в формировании метаболического синдрома у рабочих, контактирующих с локальной и общей вибрацией,

установлены сроки формирования и варианты клинического течения метаболического синдрома у рабочих виброопасных профессий в зависимости от характера воздействующей вибрации.

Совершенствованию подходов к оптимизации здоровья работающих женщин посвящено диссертационное исследование «Профессиональный риск и сохранение здоровья женщин-маляров машиностроительного производства» (Давидюк В.И.), продемонстрировавшее роль производственных факторов, включающих комплексное воздействие химических веществ, не превышающих ПДК, в формировании нарушений соматического и репродуктивного здоровья работниц современного машиностроительного предприятия. На основе полученных результатов научно обоснован комплекс профилактических мероприятий, включающий применение лечебно-профилактических напитков для оптимизации функционального состояния организма работниц.

Появление новых технологий при переработке полезных ископаемых и необходимость изучения их роли в формировании здоровья работников явилось основанием для выполнения диссертации «Профессиональное здоровье работников обогатительных фабрик и меры профилактики воздействия факторов риска» (Боранова Н.А.) на примере современной технологии обогащения железистых кварцитов методом мокрой магнитной сепарации. На основе выявления факторов риска, особенностей хронической соматической и профессионально-обусловленной патологии установлено, что гигиеническое неблагополучие условий труда при изученной технологии определяется наличием интенсивного шума на всех рабочих местах (3.1–3.3 класс), пониженными температурами воздуха и повышенной запыленностью в ряде отделений производства, наличием слабовыраженного инфразвука на отдельных рабочих местах.

В диссертации на тему «Условия труда, состояние и оптимизация здоровья горнорабочих Крайнего Севера» (Шугаипова И.В.) показано, что здоровье горнорабочих Норильского региона формируется под влиянием негативного воздействия факторов производственной среды, приоритетными из которых являются вибрационный, шумовой, микроклиматический и физические нагрузки, в сочетании с факторами окружающей среды, усугубляемого несбалансированностью фактического питания с дефицитом ряда эссенциальных элементов (витаминов С, В1, РР, кальция, йода). Обосновано применение в комплексе профилактических мероприятий специализированных лечебно-профилактических продуктов с направленным изменением химического состава, способствовавшее оптимизации функционального состояния организма горнорабочих.

В работе Е.А. Денисовой «Особенности развития и профилактики артериальной гипертонии у работников умственного труда» определены ведущие гигиенически неблагоприятные факторы трудовой деятельности работников высших учебных заведений, определяющие высокую степень психо-эмоциональной напряженности. Показано усугубляющее влияние хронического профессионального стресса на формирование артериальной гипертонии на фоне гиподинамии, несбалансированного и нерегулярного питания, курения, малой длительности ночного сна. Для лечения артериальной гипертонии предложено патогенетически обоснованное комбинированное применение селективных бета-адреноблокаторов и антагонистов кальциевых каналов, способствующих регрессу ремоделирования сердца.

В диссертации Е.Е. Груздева «Гигиенические аспекты оптимизации условий труда работников кожевенного производства» получены материалы о гигиенических, физиолого-гигиенических, медико-социальных аспектах труда рабочих современного кожевенного производства. Результаты исследований позволили дать классификацию рабочих основных профессий и видов работ в соответствии с современными критериями и нормами, оценить состояние здоровья рабочих с учетом профессии, возраста и стажа работы, социально-бытовых аспектов жизни, рассчитать индивидуальные риски развития патологии.

Исследованиями Б.В. Дмитриевского «Медико-социальные аспекты распространенных среди подростков злоупотребления психоактивными веществами (факторы риска организация профилактики и реабилитации)» научно обоснованы и внедрены медико-социальные подходы к профилактике алкоголизма, наркоманий и токсикоманий у подростков в современных условиях.

В работе В.И. Грачева «Медико-социальные аспекты формирования здоровья детей раннего и дошкольного возраста» представлены материалы об уровнях и структуре заболеваемости детей до 7 лет, рожденных вне брака, дана комплексная оценка влияния социально-гигиенических и медико-биологических факторов риска на частоту заболеваний детей.

Научному обоснованию разработке и внедрению системы платных медицинских услуг в работу крупного многопрофильного муниципального ЛПУ посвящено диссертационное исследование Д.В. Мишагина «Организационно-методические основы оказания населению платных медицинских услуг в условиях крупного многопрофильного стационара».

Комплексное социально-гигиеническое исследование «Медико-социальные аспекты стоматологической заболеваемости взрослого городского населения и пути ее профилактики в современных условиях», выполненное Е.В. Вусатой, позволило

оценить состояние и эффективность организации медицинской помощи стоматологическим больным, создать базу данных для компьютерного мониторинга, разработать рекомендации по оптимизации помощи больных и профилактике стоматологической патологии.

Вопросы андрологической помощи пациентам разработаны в диссертации «Медико-социальное исследование и организация профилактики его нарушений (на примере Пензенской области)» (Ватолин П.В.).

В диссертации «Состояние здоровья и пути совершенствования медицинского обеспечения военнослужащих авиационных частей войск МВД России (Суин П.А.) разработана организационная модель диагностики оказания хирургической помощи военнослужащим летного состава.

В работе на тему «Совершенствование медико-социальной помощи беременным с заболеваниями, передающимися половым путем» (Мишагина Ж.Л.) разработана и внедрена организационная модель профилактики, раннего выявления и лечения заболеваний, передающихся половым путем у беременных в условиях женской консультации; мониторинг за состоянием здоровья беременных и новорожденных позволил выделить группы риска по внутриутробному инфицированию плода.

Вопросы совершенствования амбулаторной психиатрической помощи, оптимизации гигиенического воспитания населения разработаны в диссертации Д.С. Петрова «Пути совершенствования амбулаторной помощи пациентам с психическими расстройствами (медико-социальное и клинико-организационное исследование)».

В диссертации «Медико-социальные и организационные аспекты совершенствования медицинской помощи больным кишечными инфекциями» (Сафонова Т.А.) разработаны и внедрены региональные стандарты оказания медицинской помощи больным с кишечными инфекциями, обоснованы пути профилактики заболеваний.

В работе А.А. Седовой «Медико-социальные аспекты школьной дезадаптации у подростков с задержкой психического развития воспитанников специализированных (коррекционных) общеобразовательных учреждений» определены особенности нарушений соматического и психического здоровья подростков с задержкой психического развития. Материалы использованы в целях совершенствования диагностической и экспертной оценок поведенческих расстройств, реабилитационных и лечебно-коррекционных мероприятий.

Вопросы оказания медико-социальной, лечебно-профилактической и реабилитационной помощи пациентам с органическими психическими расстройствами, длительно

пребывающим в стационарах, представлены в диссертационном исследовании О.В. Карпова «Длительное пребывание пациентов в психиатрическом стационаре как медико-социальная проблема (на примере органических психических расстройств)».

В диссертации А.С. Маслагина «Медико-социальные и организационные аспекты оптимизации медицинской помощи пациентам желчнокаменной болезнью в условиях муниципального района» дана организационная система диагностики и лечения пациентов желчнокаменной болезнью на основе новых технологий, видеоэндоскопической техники.

Т.В. Шевлекова в работе «Медико-социальное исследование репродуктивного поведения городских жительниц в современных условиях» обосновала комплекс мер по медико-социальной поддержке семьи и совершенствованию лечебно-профилактической помощи женщинам активного репродуктивного возраста.

Основные результаты выполненных исследований использованы при подготовке региональных программ по обеспечению гигиенического благополучия окружающей среды и здоровья населения, комплексных программ по улучшению условий труда рабочих, а также в ряде пособий для врачей и других нормативно-методических и информационных документах.

УДК 614.4.007(470.313)

РЕАЛИЗАЦИЯ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ В ОРГАНАХ И УЧРЕЖДЕНИЯХ РОСПОТРЕБНАДЗОРА ПО РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

С.В. Сафонкин, В.А Кирюшин, Л.М. Герасимова
Управление Роспотребнадзора по Рязанской области
Государственный медицинский университет, г. Рязань

Деятельность Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека в настоящее время осуществляется в новых правовых, экономических и организационных условиях, требующих реализации современной кадровой политики.

Успешность проведения реформ в решающей степени зависит от профессиональной квалификации специалистов. В этих условиях формирование и функционирование службы невозможно без современной подготовки квалифицированных специалистов. Уровень образования, компетентности людей является тем фактором, который во многом определяет эффективность работы. Поэтому, одним из основных направлений деятельности территориальных органов и учреждений Федеральной службы является целенаправленная и эффективная кадровая политика.

Реализация современной кадровой политики в соответствии с

Концепцией развития Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека должна осуществляться по следующим направлениям:

- определение потребности в кадрах и формирование заказа на подготовку специалистов по специальности «медико – профилактическое дело», другим специальностям на основе анализа кадрового состава;
- взаимодействие с учебными заведениями по вопросам подготовки специалистов для работы в органах и организациях Роспотребнадзора, включая все формы повышения квалификации, профессиональную подготовку и получение второго высшего образования;
- организация подготовки врачей – интернов медико – профилактического профиля на базе органов и учреждений Роспотребнадзора;
- разработка и внедрение государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности «медико – профилактическое дело»;
- расширение подготовки кадров высшей квалификации в сети аспирантур и докторантур;
- реализация мер, направленных на профессиональную ориентацию школьников и студентов средних специальных учебных заведений, содействие их поступлению на медико – профилактический факультет (МПФ);
- формирование и подготовка резерва на замещение должностей руководителей органов и организаций Роспотребнадзора.

Для решения задач по реализации современной кадровой политики проведѐн анализ кадрового состава Управления Роспотребнадзора по Рязанской области, который позволил выявить ряд недостатков существующей в настоящее время штатной структуры, основные из которых:

- высокий удельный вес специалистов в возрасте от 50 до 60 лет;
- высокая доля специалистов со средним образованием;
- дефицит специалистов юридического профиля и специалистов по защите прав потребителей.

Новые задачи, возложенные на Федеральную службу, расширение области и перечня видов профессиональной деятельности сотрудников органов и организаций Службы потребовали внесения изменений и совершенствование организации подготовки кадров, и, прежде всего, подготовки специалистов медико – профилактического профиля. Востребованность выпускников МПФ остаѐтся и не будет снижаться в связи с

неизбежной ротацией. Через несколько лет, учитывая ещѐ и недостаточную престижность профессии, проблема ротации кадров может стать одной из главных.

Проведѐнные расчѐты показали, что, если Рязанская область пока не испытывает серьѐзных кадровых проблем, как другие территории, то в ближайшем будущем нас ожидает дефицит кадров и потребность в молодых специалистах будет весьма ощутима.

Все вышеизложенное свидетельствует о необходимости притока молодых специалистов, активизации работы по их привлечению в органы и организации Роспотребнадзора, их трудоустройству и закреплению.

С целью последующей организации и проведения целенаправленных мероприятий по укомплектованию кадров проведѐн расчѐт потребности в специалистах медико-профилактического профиля для Управления и Центра гигиены и эпидемиологии на период до 2012 года.

Таблица 1

Потребность в специалистах медико-профилактического профиля по Рязанской области в 2008-2012 гг.

Годы	Управление	Центр гигиены и эпидемиологии и филиалы
2008г.	2	14
2009г.	3	10
2010г.	2	11
2011г.	7	8
2012г.	3	8
Итого	17	51

Одно из решений кадровой проблемы мы видим в целенаправленной работе по подготовке местных кадров и их заблаговременное закрепление за конкретными территориями.

Работа по организации целевой подготовки выпускников медико-профилактического факультета, в том числе и интернатуре, Управлением Роспотребнадзора по Рязанской области и Центром гигиены и эпидемиологии в Рязанской области проводится в рамках соглашения о взаимодействии ГОУ ВПО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» с Управлением Роспотребнадзора по Рязанской области и Центром гигиены и эпидемиологии в Рязанской области, которое действует с 2006 года.

Важнейшим из принципов взаимодействия является преемственность довузовского, вузовского и послевузовского профессионального образования по специальности «медико-

профилактическое дело».

Исходя из этого, в ноябре 2007 г. заключен договор о совместном сотрудничестве между ГОУ ВПО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» и Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Рязанской области, предметом которого является:

- организация и обеспечение учебного процесса студентов 4, 5, 6 курсов медико-профилактического факультета;
- обеспечение сертификации и повышения квалификации специалистов Управления.

Ежегодно оформляются договора на целевую подготовку специалистов от Рязанской области в ГОУ ВПО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию».

В результате реформирования службы изменились квалификационные требования к выпускникам МПФ, которые должны владеть основами экономики, вопросами защиты прав потребителей, гражданским и административным правом, ведением социально – гигиенического мониторинга.

Действующий государственный образовательный стандарт по специальности «медико-профилактическое дело» отстаѐт от требований сегодняшнего дня. Не отвечают требованиям времени образовательные стандарты последипломной подготовки по специальности «медико-профилактическое дело», программы и планы обучения в интернатуре.

В связи с этим, основными ключевыми моментами при разработке учебного плана студентов МПФ являются: уточнение компетенций (конечных целей обучения МПФ), увеличение часов, отводимых на профессиональную подготовку, включая производственную практику в органах и учреждениях Роспотребнадзора, введение в учебные планы или увеличение числа часов на изучение таких предметов, как экономика, право, менеджмент, организация СГМ, защита прав потребителей.

С утверждением нового государственного образовательного стандарта по специальности «медико-профилактическое дело» потребуется приведение в соответствие с ним учебных планов и программ.

Немаловажная роль в решении этих проблем отводится кафедрам факультета последипломного образования, которые совместно с органами и учреждениями Роспотребнадзора должны выступать «заказчиками» программ, экспертами учебных планов подготовки по гигиеническим дисциплинам.

Специалисты службы должны владеть элементами аналитической и управленческой деятельности, менеджмента, юриспруденции, ведения СГМ, использовать в своей деятельности современный потенциал компьютерных технологий и проводить сложные виды математического анализа. В связи с этим, требует и кардинального совершенствования материально – техническая база как вузовского, так и последипломного профессионального образования.

В учебный процесс следует внедрять новые технологии обучения, способствующие постоянному его совершенствованию.

Традиционные виды обучения должны сочетаться с активными формами получения информации: деловыми играми, решением ситуационных задач, использованием Интернета, работой в библиотеке. При необходимости в учебный процесс надо включать элементы дистанционного обучения. Без компьютерной техники невозможно развитие современной информационной базы системы последипломного профессионального образования и внедрение дистанционных форм обучения специалистов.

Обучение в интернатуре имеет целью получение практических навыков и совершенствование теоретических знаний выпускниками вузов в объѐме, необходимом для самостоятельной деятельности. Ключевой задачей является повышение качества образования, приведение его в соответствие с современными требованиями.

В Рязанской области обучение выпускников МПФ в интернатуре осуществляется на кафедре профильных гигиенических дисциплин и кафедре общей гигиены и экологии факультета последипломного образования (ФПДО).

ГОУ ВПО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» имеет лицензию на подготовку в интернатуре по специальностям: «Общая гигиена», «Эпидемиология», «Бактериология». Планы теоретической и практической подготовки врачей – интернов ежегодно согласовываются и утверждаются «ГОУ ВПО РязГМУ Росздрава», Управлением Роспотребнадзора по Рязанской области, Центром гигиены и эпидемиологии в Рязанской области.

Для реализации практической направленности подготовки в интернатуре к учебному процессу привлекаются опытные специалисты органов и организаций Роспотребнадзора по Рязанской области, имеющие учѐные степени.

В 2005 – 2006 г.г. разработано Учебное пособие «Организационно – правовые аспекты деятельности Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека». Пособие рекомендовано учебно – методическим Советом ГОУ ВПО «Рязанский государственный

медицинский университет имени академика И.П. Павлова» в качестве учебного материала для студентов медико – профилактического факультета, врачей – интернов, слушателей факультета усовершенствования врачей, а также студентов юридического факультета по дисциплине «Юридические аспекты деятельности Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и еѐ территориальных органов».

Тем не менее, полностью не решены все организационные и правовые вопросы подготовки специалистов медико-профилактического профиля, в том числе в интернатуре. Например, при организации обучения в интернатуре имеются проблемы в трудоустройстве специалистов в Управление из-за отсутствия необходимого стажа работы по специальности, а прохождение интернатуры на базе Центра гигиены и эпидемиологии не обеспечивает получение интернами необходимых для самостоятельной работы навыков надзорной деятельности.

Принятие же специалистов на «обеспечивающие должности» может рассматриваться как временная мера, не соответствующая решению кадровых задач.

Повышение профессионального уровня по специальностям медико-профилактического профиля и государственной гражданской службы проводится в разные сроки и по автономным программам.

Для решения задач, поставленных перед руководителями органов и организаций службы по обеспечению целевой подготовки кадров на медико-профилактических факультетах вузов, мы считаем, необходима система правового регулирования подготовки специалистов. Соответствующие предложения нами были направлены в Федеральную службу. Основные из них:

- адаптация правовой базы подготовки специалистов медико-профилактического профиля с правовой базой подготовки и дополнительного профессионального образования государственных гражданских служащих;
- правовое обоснование трудоустройства специалистов (интернов) в территориальные органы Роспотребнадзора при отсутствии необходимого стажа работы по специальности;
- правовое обоснование обучения трудоустроенных специалистов через кафедры факультетов последипломного образования (ФПДО) медвузов на госбюджетной основе;
- отработка механизма выделения бюджетных мест в интернатуре для субъекта Российской Федерации через формирование органами и организациями Роспотребнадзора госзаказа на подготовку в интернатуре по специальностям медико-профилактического профиля;

- решение вопроса о возможности последипломного обучения и трудоустройства в лабораторные подразделения организаций Роспотребнадзора выпускников вузов, имеющих специальность «биология», «химия».

Для совершенствования организации подготовки в интернатуре выпускников МПФ представляется целесообразным:

- практическое изучение кадровых процедур, связанных с поступлением на федеральную гражданскую службу по конкурсу, заключением служебных контрактов, проведением квалификационных экзаменов, присвоением классных чинов государственной гражданской службы, аттестацией, утверждением должностных регламентов и т.д.;
- в программу всех циклов интернатуры, а также профессиональной подготовки ввести обязательное изучение вопросов общественного здоровья, механизмов управления здоровьем и правового обеспечения деятельности в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека;
- ориентация на подходы и принципы управленческого учѐта в связи с тем, что бюджетирование, ориентированное на конечный результат (БОР) является современным методом повышения эффективности бюджетных расходов, в основе которого лежат методы расчѐта затрат;
- проведение экспертизы учебных планов и программ подготовки по гигиеническим дисциплинам с целью приведения их в соответствие с новым государственным образовательным стандартом по специальности «медико-профилактическое дело»;
- проведение экспертизы учебных планов интернатуры по специальности «общая гигиена», «эпидемиология», «социальная гигиена и организация госсанэпидслужбы», сближение учебных планов с тем, чтобы переход с одной специальности на другую для лиц, прошедших интернатуру по любой из этих специальностей, был возможен через профессиональную переподготовку (ПП), а не интернатуру, как это установлено в настоящее время приказом Министерства здравоохранения и социального развития от 17.07.2007г.;
- создание и использование учебно-практических объединений (базовых центров) на базе органов и организаций Роспотребнадзора;
- развитие современной информационной базы системы последипломного профессионального образования и внедрение дистанционных форм обучения специалистов.

Сейчас назрела необходимость решения вопросов, направленных

на повышение престижа профессии. В частности, особое внимание должно быть направлено на совершенствование профессиональной ориентации школьников и довузовской подготовки будущих студентов – профилактиков.

В Рязанской области функционируют 23 медицинских класса в школах. Из них в г. Рязани – 16, г. Михайлове – 1, р.п. Шилово – 2, г. Касимове – 2, г. Ряжске – 2.

Серьѐзная, целенаправленная работа по профессиональной ориентации школьников на медико-профилактический факультет практически не ведѐтся, что наряду с другими причинами не обеспечивает высокий конкурс при поступлении на МПФ и, следовательно, отбор наиболее подготовленных абитуриентов.

Не ведѐтся целенаправленная работа со студентами, поступившими по целевому набору.

Как показывает опыт других территорий, одним из основных путей закрепления молодых специалистов является решение жилищного вопроса, в каждом конкретном случае должен использоваться индивидуальный подход, планомерная активная работа с органами исполнительной и законодательной власти, в частности, по выделению квот для выпускников МПФ в местных программах льготного кредитования строительства жилья для молодых специалистов.

Для решения кадровых вопросов должна действовать система по подготовке кадров, включающая в себя профессиональную ориентацию, целевой набор, обучение студентов и выпускников МПФ, их последующее трудоустройство, повышение квалификации по программам последипломной подготовки.

Основными направлениями совершенствования этой работы должны стать:

- постепенное смещение акцентов на профессиональную ориентацию школьников и довузовскую подготовку будущих студентов МПФ;
- организация целенаправленной работы по созданию и курированию специализированных классов в школах, работа со старшеклассниками общеобразовательных школ. Налаживание тесных рабочих контактов с руководителями общеобразовательных учреждений, при которых созданы медицинские классы;
- популяризация профессии специалистов медико-профилактического профиля;
- организация постоянной целенаправленной работы со студентами, поступившими по целевому набору;
- осуществление мер по закреплению молодых специалистов, решение вопросов профессиональной и социальной

адаптации выпускников медико-профилактического факультета;
- взаимодействие с ВУЗом по вопросам подготовки специалистов, включая все формы повышения квалификации и профессиональной переподготовки.

УДК 614.2:616-084

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ ЧЕРЕЗ ПОКАЗАТЕЛИ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА В СИСТЕМЕ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ, ОРИЕНТИРОВАННОГО НА РЕЗУЛЬТАТ

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

Развитие системы социально-гигиенического мониторинга позволило унифицировать подходы по сбору, обработке и оценке информации о состоянии окружающей среды и показателях здоровья населения на федеральном, региональном и местном уровнях. Сформированные информационные фонды социально-гигиенического мониторинга являются источником информации при подготовке ведомственных целевых программ, направленных на осуществление государственных функций в установленной сфере деятельности для решения тактических задач и достижения соответствующего конечного общественно значимого результата.

Однако, основные направления приоритетного национального проекта «Здоровье» (далее - ПНП «Здоровье») практически не отражены в показателях СГМ [1]. Например, показали динамики дополнительной диспансеризации, посещения с профилактической целью. Есть также показатель – расходы на здравоохранение (руб/чел.). Этот критерий не соотносится в «Перечне» с показателями здоровья/болезни или качеством/результатом оказанных медицинских услуг. Таким образом, в СГМ не учитывается динамика эффективности национального проекта.

Как же определить, насколько оправданны и своевременны траты средств федерального бюджета на реализацию того или иного направления ПНП «Здоровье» в одном и том же регионе?

С целью унификации подходов при разработке ведомственных целевых программ (далее – ВЦП) органами и учреждениями Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека была представлена система индикативных показателей для измерения результатов реализации ВЦП и перечень конечных показателей, количественно характеризующих достигаемый общественно значимый результат [3].

Конечным общественно значимым результатом бюджетирования, ориентированного на результат, являются

показатели здоровья населения.

Исходную информацию для медико-статистических исследований и интегральной оценки состояния здоровья населения получают из ежегодных отчетных форм государственного статистического наблюдения, представленных в перечне показателей и данных для формирования Федерального информационного фонда социально-гигиенического мониторинга: N 12 "Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания лечебного учреждения"; N 31 "Сведения о медицинской помощи детям и подросткам"; N 32 "Сведения о медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам"; N 35 "Сведения о больных злокачественными новообразованиями"; N 7 "Сведения о заболеваниях злокачественными новообразованиями"; N 63 "Сведения о заболеваниях, связанных с микронутриентной недостаточностью"; N 10 "Сведения о заболеваниях с психическими расстройствами и расстройствами поведения"; N 11 "Сведения о заболеваниях наркологическими расстройствами"; С-51 "Распределение умерших по полу, возрастным группам и причинам смерти"; персонифицированных баз данных по отдельным классам болезней или нозологическим формам, данных эпидемиологических исследований, результатов исследований донозологических состояний [3].

Однако, здесь только в ф.12 можно найти сведения по диспансеризации хронических неинфекционных заболеваний, да и то, учитывая отсутствие адекватных компьютерных программ для сбора и обработки данных именно блока «диспансеризация», эти показатели не всегда соответствуют действительности.

Полученный в ходе проведения социально-гигиенического мониторинга обширный объем данных должен быть преобразован в форму информации, понятную и приемлемую для лиц, принимающих решения.

Применение показателей социально-гигиенического мониторинга позволит перейти к оценке результата, оптимизировать процедуру принятия решения о расходовании бюджетных средств, исходя из складывающейся санитарно-эпидемиологической обстановки в субъектах Российской Федерации

Реализация порядка информирования направлена на разработку предложений с целью принятия управленческих решений для руководителя управления Роспотребнадзора субъекта Российской Федерации, начальников отделов управления (внутренний механизм информирования) и предусматривает использование результатов, полученных при проведении СГМ, при планировании мероприятий по надзору в целях повышения его эффективности, а также оценки эффективности мероприятий, проводимых на объектах, представляющих риск для здоровья

населения.

Литература

1. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 30 декабря 2005 г. N 810 "О Перечне показателей и данных для формирования Федерального информационного фонда социально-гигиенического мониторинга".- М.,2005.
2. Приказ Минздрава СССР от 30 мая 1986 г. N 770 "О порядке проведения всеобщей диспансеризации населения" (с изменениями от 14 декабря 1990 г.).- М.,1990.
3. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 24 августа 2007 г. N 247 "Об утверждении и внедрении методических рекомендаций "О порядке использования социально-гигиенического мониторинга в целях бюджетирования, ориентированного на результат".- М.,2007.

УДК 614.21(470.313)

РАЗВИТИЕ УЧРЕЖДЕНИЙ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ СЕТИ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ В СВЕТЕ ВЫПОЛНЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ ЦЕЛЕВЫХ ПРОГРАММ

С.В. Сафонкин, С.Е. Медведев
Управление Роспотребнадзора по Рязанской области, г. Рязань

В Рязанской области были приняты и финансируются за счет областного бюджета более 10 целевых программ, направленных на укрепление материально-технической базы лечебно-профилактических учреждений, предупреждение заболеваемости социального характера, профилактику артериальной гипертонии и ассоциированных заболеваний, борьбу с онкогематологическими заболеваниями и другими нозологическими формами. Разработана и принята «Концепция развития муниципального здравоохранения Рязанской области».

На территории Рязанской области находится 354 лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ), в сравнении с 2006г. количество ЛПУ увеличилось на 3.

В области активизировалась работа по строительству, реконструкции лечебно-профилактических учреждений, проведению капитальных ремонтов. В 2007г. по областной целевой программе «Социальное развитие населенных пунктов в 2005-2008г.г.» выделено и освоено денежных средств на строительство и

реконструкцию ЛПУ – 354 млн. 299 тыс. руб, что на 14,3% больше, чем за предыдущий год (2006 г. – 309 млн. 992 тыс. руб.) В 2007г. велось строительство и реконструкция 18 ЛПУ(15-в 2006г), из них 5 объектов введено в эксплуатацию.

По паспортизации медицинских учреждений, исходя из санитарно-гигиенического состояния, ЛПУ распределены по трем группам санитарно-эпидемиологического благополучия. В результате доля учреждений первой группы (благополучной) составляет 54,8 % (194 учреждения); второй группы, где выявляются нарушения санитарно-гигиенических требований – 37,29 % (132 учреждения).

Улучшилось материально-техническое состояние детских учреждений области.

Всего в рамках областных целевых программ для учреждений родовспоможения и детства в 2007 году приобретено оборудования на сумму 8 млн. 125 тысяч рублей. В приоритетном порядке родовспомогательные и детские ЛПУ, как и учреждения общего профиля обеспечиваются современной аппаратурой для дезинфекции и стерилизации изделий медицинского назначения (аппараты ультразвуковой очистки ИМН, облучатели-рецеркуляторы воздуха, озоновые стерилизаторы, камеры для хранения стерильных инструментов и т.д.), новым спектром эффективных дезинфицирующих препаратов. Проводится поэтапная замена стерилизационного оборудования с истекшим сроком эксплуатации.

По выполнению целевой программы газификации населенных пунктов Рязанской области лечебно-профилактические учреждения – все центральные районные больницы, участковые учреждения переводятся на газовое топливо.

В ЛПУ области существует проблема по сбору и удалению медицинских отходов. В целях соблюдения СанПиН 2.1.7.728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов от лечебно-профилактических учреждений» в области разработана рабочая программа «Обращение с отходами производства и потребления на территории Рязанской области на 2006-2011 годах». Данная программа предусматривает решение проблем по обращению с отходами в части снижения негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения, создание нормативной и технологической базы, мониторинга и развития системы экологического образования и обучения специалистов муниципальных учреждений в области обращения с отходами.

Реализация приоритетного национального проекта «Здоровье», которым поставлены задачи по улучшению системы здравоохранения и снижению инфекционной заболеваемости, учитывает опыт, накопленный в предыдущие годы. Вакцинация обслуживаемого населения проводится как в поликлиниках и

центральных районных больницах, так и в организациях, учреждениях, промышленных предприятиях, в высших и средних учебных заведениях области. Анализ проводимых мероприятий позволил сделать вывод, что на фоне уровня инфекционной заболеваемости по Российской Федерации в Рязанской области наблюдается динамика снижения заболеваемости инфекциями управляемыми иммунопрофилактикой и имеется устойчивая тенденция к улучшению медицинского обслуживания населения.

УДК 614.7

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОЛОГИИ ОЦЕНКИ РИСКА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Г.Т. Айдинов, Л.И. Прядко, Ю.А. Синельникова, Н.Н. Яицкова
Государственный медицинский университет, г. Ростов на Дону
ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области, г. Ростов-на-Дону

В новой редакции СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» при установлении размеров санитарно-защитных зон для групп промышленных объектов, в составе которых входят предприятия I и II класса опасности, рекомендуется проведение оценки риска для предприятий III, IV и V класса опасности.

Опыт проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы проектной документации ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» свидетельствует, что процедура оценки риска должна проводиться также и для предприятий III, IV и V класса опасности, находящихся в условиях сложившейся застройки и фонового загрязнения атмосферного воздуха.

Так, при проведении санитарно-эпидемиологической экспертизы проекта предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия IV класса опасности по производству алюминиевых профилей, расположенному в городе с напряженной степенью гигиенической ситуации (суммарный показатель загрязнения атмосферного воздуха $К_{сум}$ - 3,4; доля уровня загрязнения атмосферного воздуха в комплексной нагрузке - 35,2%) была проведена оценка риска по 4-м классическим этапам: идентификация опасности, оценка экспозиции, оценка зависимости «доза-ответ», характеристика риска.

Проведен расчет максимальных и среднегодовых приземных концентраций загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятия. Вычислены экспозиционные нагрузки, связанные с

загрязнением атмосферного воздуха по приоритетным веществам. Для этой цели использован программный комплекс (УПРЗА) «Эколог» (версия 3.0) с расчетными блоками «Средние» и «Риски», разработанный фирмой «Интеграл» (г. Санкт Петербург) и согласованный с ГГО им. А.И. Воейкова.

По данным инвентаризации на предприятии имеется 9 источников выброса в атмосферу (из них 8 - организованных и 1-неорганизованный). Согласно официальной статистической формы 2-ТП «Воздух» в атмосферу выбрасывается 3,072 т/г загрязняющих веществ 12-ти наименований, образующих 1 группу суммации.

В результате проведенных расчетов были выделены приоритетные вещества по индексу сравнительной неканцерогенной опасности для здоровья – азота диоксид, азота оксид, марганец и его соединения, натрия гидроксид, масло минеральное; по индексу сравнительной канцерогенной опасности для здоровья - бензин нефтяной, углерод (сажа), бенз/а/пирен.

Оценка загрязнения воздуха и формируемый им риск для здоровья населения были рассчитаны с учетом фонового загрязнения в районе размещения предприятия.

Установлено, что суммарное значение неканцерогенного индекса опасности для хронического ингаляционного воздействия на органы дыхания оценивается, как среднее; на центральную нервную систему - как низкое. Суммарный хронический риск оценивается как низкий. Уровень суммарного канцерогенного риска оценивается как приемлемый ($2,9*10^{-6}$). За пределами санитарно-защитной зоны предприятие не создает повышенного риска канцерогенного, неканцерогенного острого и хронического воздействия на здоровье.

Проведенный анализ оценки риска послужил аргументированным основанием для признания проектной документации соответствующей санитарному законодательству при проектировании промышленных объектов, решении вопросов о достаточности размеров санитарно-защитной зоны действующих предприятий. Считаем целесообразным:

- проводить оценку риска для предприятий III, IV и V класса опасности, находящихся в селитебной зоне, без нормативного размера санитарно-защитной зоны и при фоновом загрязнении атмосферного воздуха;

- проводить оценку многосредового риска в санитарно-защитных зонах с учетом загрязнения химическими веществами атмосферного воздуха, почвы, подземных, поверхностных вод и сельхозпродукции.

Литература

1. Окружающая среда. Оценка риска для здоровья (мировой опыт) / С.Л. Авалиани [и др.]. – М.: Консультационный центр по оценке риска, 1997. – С. 1-158 .

2. Беляков В.Д. Методические основы медико-экологического районирования / В.Д. Беляков // Региональные проблемы здоровья населения России. – М., 1993. – С. 6-21.
3. Буштуева К.А. Атмосферные загрязнения и здоровье / К.А. Буштуева // Гигиена и санитария. – 1971. – № 3. – С. 3-6.
4. Буштуева К.А. Методы и критерии оценки состояния здоровья населения в связи с загрязнением окружающей среды / К.А. Буштуева, И.С. Случанко. – М.: Медицина, 1979. – 160 с.
5. Пинигин М.А. Задачи гигиены атмосферного воздуха и пути их решения на ближайшую перспективу / М.А. Пинигин // Гигиена и санитария. – 2000. – № 1.- С.
6. Постановления Главного Государственного санитарного врача РФ от 10.11.1997 №25 и Главного Государственного инспектора РФ по охране природы от 10.11.1997 №03-19/3483 «Об использовании методологии оценки риска для управления качеством окружающей среды и здоровья населения в РФ».- М.,1997.
7. Рахманин Ю.А. Методологические проблемы диагностики и профилактики заболеваний, связанных с воздействием факторов окружающей среды / Ю.А. Рахманин, Г.И. Румянцев, С.М. Новиков // Гигиена и санитария. -2001.-№5.-С.37.
8. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду, Р 2.1.10.1920-04 Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.- М., 2004.
9. Сидоренко Г.И. Использование концепции риска при решении задач управления качеством окружающей среды / Г.И. Сидоренко, С.Л. Авалиани // Современные проблемы использования концепции риска при управлении качеством окружающей среды России. – М., 1997. – С. 3-5.

УДК 614.31(470.46)

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ В АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

С.М. Ширкеева, Л.Ф. Ивановская, В.Н. Филяев
Государственная медицинская академия, г. Астрахань
Управление Роспотребнадзора по Астраханской области

Одной из важнейших проблем обеспечения должного уровня безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для человека является обеспечение необходимого уровня его микробиологической и химической чистоты.

В процессе социально-гигиенического мониторинга качества и безопасности пищевых продуктов в Астраханской области нами было установлено следующее: по приоритетности среди химических контаминантов остаются нитраты и пестициды. Удельный вес нестандартных проб по этим показателям отмечается за счет растениеводческой продукции (овощи и бахчевые), а также винодельческой продукции производства Грузия и Молдова в 2006 году (рис. 1).

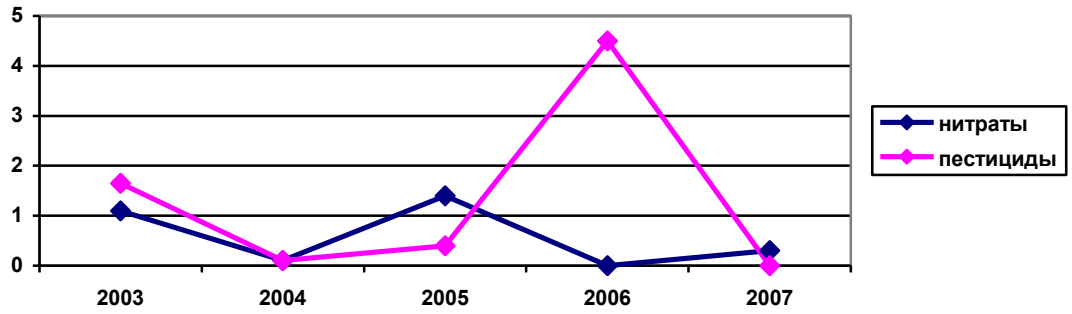

Рис. 1. Химические контаминанты

В течение ряда лет в исследованных пробах пищевых продуктов не обнаруживалось превышение содержания таких токсичных элементов, как микотоксины, нитрозамины.

Исследования показывают, что удельный вес проб продовольственного сырья и пищевых продуктов, не соответствующих требованиям гигиенических нормативов по микробиологическим показателям, превышает удельный вес проб продовольственного сырья и пищевых продуктов, не соответствующих требованиям по санитарно-химическим показателям (рис.2).

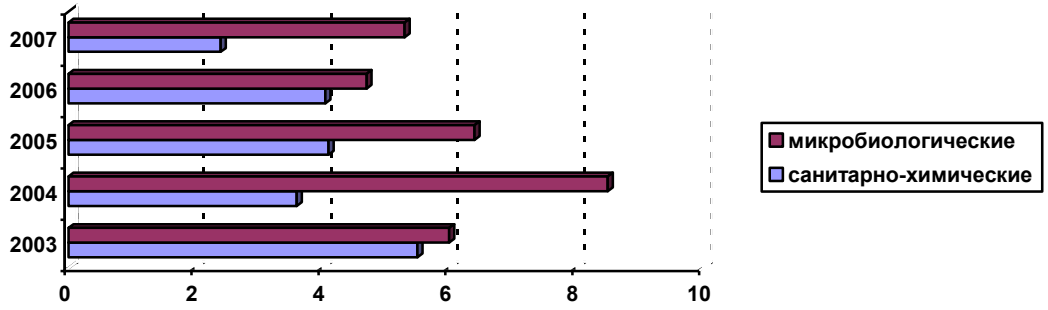

Рис. 2. Химические и микробиологические показатели

Особое место при проведении исследований на микробную чистоту занимают исследования на патогенные микроорганизмы (95,5%). В течение ряда лет патогенные микроорганизмы не выделялись. Исследованиями установлено, что по уровню проб, не отвечающих требованиям гигиенических нормативов, первое место занимает группа – рыба и продукты ее переработки. Данная группа

продуктов удерживает приоритетную позицию по уровню нестандартных проб за счет высокого уровня обсемененности рыбной продукции, изъятой правоохранительными органами.

Эпидемиологически значимыми также остаются молоко и молочные продукты (6,5% в 2007 г.), птица и птицепродукты (6,1% в 2007 г.). Увеличение количества неудовлетворительных проб хлебобулочных изделий объясняется высоким уровнем высева возбудителей картофельной болезни (рис.3).

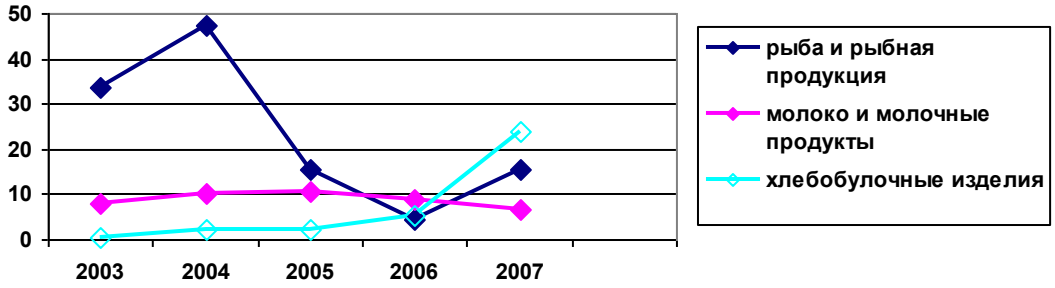

Рис. 3. Приоритетность нестандартной продукции

По остальным группам продуктов, образцы, отобранные на предприятиях – изготовителях в 3% были нестандартными, а отобранные в предприятиях торговли в 16% имели повышенную микробную обсемененность.

Заключение:

1. Данные, характеризующие микробиологическую и химическую чистоту продукции на территории области, не превышают среднероссийских показателей.
2. Микробиологическая чистота продуктов питания напрямую зависит от санитарного содержания, наличия современного технологического оборудования, механизации технологических процессов производства, минимального использования ручного труда на предприятиях пищевой промышленности, соблюдения правил транспортирования различных видов продуктов.
3. За последние годы ситуация по биологической, химической безопасности и качества продовольствия имеет тенденцию к улучшению. Отмечается постепенное снижение удельного веса проб, не отвечающих нормативам, с 5,5% в 2003 году до 2,4% в 2007 г.
4. Удельный вес неудовлетворительных проб формируется за счет несоответствия отечественного продовольствия требованиям нормативно-технической документации.

Литература

1. Санитарно-эпидемиологические правила СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности

пищевых продуктов».- М.,2001.

2. Медико-биологическая оценка пищевой продукции, полученной из генетически модифицированных источников. Минздрав России МУК 2.3.2.970-00.- М.,2000.

УДК 614:313.13]:616.921.5(470.313)

МОНИТОРИНГ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГРИППОМ И ОРВИ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Г.П. Гелевая, В.В. Кучумов, Г.С. Седова,
И.Н. Почтовихина, Н.В. Недиля
ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области»,
г. Рязань

В общей структуре инфекционной заболеваемости в 2007г. в Рязанской области удельный вес гриппа и ОРВИ составил 95%, в т.ч. грипп – 1,2%, ОРВИ – 93,8%. В сравнении с 2006г. заболеваемость суммой гриппа и ОРВИ выросла на 4%, в т.ч. ОРВИ – на 4,2%, а гриппом снизилась на 12,8%.

Среди детей до 14 лет сумма заболеваемости гриппом и ОРВИ выросла на 8,5%, в т.ч. заболеваемость гриппом – на 9,1%.

Всемирная организация здравоохранения прогнозирует возможность появления в ближайшие годы нового антигенного варианта вируса гриппа, к которому у населения отсутствует иммунитет. Это может привести к развитию крупной пандемии гриппа с 4 – 5-кратным ростом заболеваемости и 5- 10-кратным - смертности.

В этих условиях расширение и углубление регулярных лабораторных исследований по надзору за гриппом приобретает особое значение не только для понимания закономерностей эволюции возбудителя, но и для решения практически важных вопросов своевременного изменения штаммовой композиции российских гриппозных вакцин с учетом особенностей циркулирующих вирусных популяций.

С этой целью, приказом Федеральной службы Роспотребнадзора от 31.03.05г. № 373 «О совершенствовании системы эпидемиологического надзора и контроля за гриппом и ОРВИ», утверждены Федеральный центр по гриппу и ОРВИ и опорные базы в 35-ти городах РФ, в т.ч г. Рязани.

Лабораторной базой для расшифровки этиологической структуры заболеваемости гриппом и ОРВИ на территории Рязанской области определено отделение вирусологических исследований ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области»

Исследования на грипп и ОРВИ отделением проводятся по

следующим направлениям:

- мониторинг за циркуляцией вирусов гриппа А и В на территории г.Рязани вирусологическим методом;
- экспресс-диагностика гриппа и ОРВИ методом иммунофлуоресценции (МИФ);
- ретроспективная серологическая диагностика гриппа методом парных сывороток;
- серологический мониторинг за иммунной структурой к вирусам гриппа среди взрослого населения (доноров).

В 2007г. было выполнено 724 вирусологических исследований без выделения вирусов гриппа (в 2006г. выделялись вирусы гриппа А (H1N1), А(H3N2), вирусы гриппа В.

С целью экспресс - диагностики гриппа и ОРВИ методом флуоресцирующих антител было обследовано 808 больных, положительные результаты составили 9,8% (в 2006г. – 29,4%), в т.ч. парагрипп – 6,4%, аденовирусы – 3,1%, РС - вирусы – 0,2% (в 2006г.- 10,5%, 14,5%, 0,5% соответственно; грипп В 0 0,5%, грипп А – 0,1%).

С целью серодиагностики гриппа в 2007г. поступили сыворотки от 330 больных, в т.ч. 181 – парная сыворотка, что составило 55%, из них с сероконверсией – 25 (13,8%); а в 2006г.- 20,7%, в т.ч. грипп А (H1N1) – 10 сывороток (40%), а А (H2N2) – 2 сыворотки (8%); грипп В - 4 сыворотки (16%).

В рамках контроля за иммуноструктурой к вирусам гриппа среди доноров крови было проведено, как и в 2006 г., 1000 исследований, удельный вес иммунных лиц составил:

- к вирусу гриппа А (H1N1) – 33%, что на 10,5% выше 2006года
- к А (H3N2) – 54%, что на 1,6% выше предыдущего года
- к гриппу В – 51,5%, что на 6% выше 2006года
- прочих вирусов гриппа – 7,5%, что на 21,5% ниже 2006года.

Анализ суммарных еженедельных данных в 2006 – 2007гг. показал, что пик активности циркуляции вирусов наблюдается в марте - апреле.

Высокий удельный вес иммунных лиц к вирусам гриппа свидетельствует о хорошей плановой иммунизации населения прививками против гриппа.

На территории Рязанской области за последние годы не регистрировалась вспышечная заболеваемость гриппом и ОРВИ. Однако, регистрируются сезонные подъемы заболеваемости ОРВИ, сдвинутые по срокам на март – апрель. Именно в этот период отмечается активность циркуляции вирусов во внешней среде, что подтверждается данными лабораторных исследований.

В 2007г. в Рязанской области против гриппа привито 319 613 человек (27,6% от населения), в т.ч. в рамках приоритетного национального проекта «Здоровье» - 247 800 человек (100% от

подлежащих), из них дети посещающие ДОУ – 24 207 (94,5%), учащиеся 1 – 9 классов школ – 72 934 (98,8%), медицинские работники – 17 985 (95,6%), работники образовательных учреждений – 19 466 (99,3%), взрослые старше 60 лет – 113 208 (102,9%).

УДК 614:616-073.48

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ СКРИНИНИНГ КАК ЗНАЧИМАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ МОНИТОРИНГА ЗДОРОВЬЯ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

С.В. Попов, А.С. Фаустов
Государственная медицинская академия, г. Воронеж
Воронежский Областной клинический консультативно-диагностический центр, г. Воронеж

Мониторинг здоровья населения сельских районов является одним из приоритетов отечественного здравоохранения на современном этапе. Недоукомплектованность стационарных и амбулаторных медицинских учреждений современной аппаратурой, квалифицированными врачебными и сестринскими кадрами приводит к тому, что значительное число жителей сельской местности лишены возможности проходить регулярное диагностическое обследование и с учѐтом его результатов получать необходимое лечение. В рамках национального проекта «Здоровье» предпринимаются серьѐзные шаги по кадровому и инструментальному обеспечению учреждений здравоохранения сельских районов, однако для нормализации нынешней ситуации необходимо время. Вместе с тем, состояние здоровья сельского населения требует безотлагательных мероприятий по выявлению и дифференциальной диагностике заболеваний. В системе данных мероприятий одно из важнейших мест занимает ультразвуковое обследование. В отсутствие ультразвуковых диагностических приборов или прошедших соответствующую подготовку врачей ультразвуковой диагностики во многих сельских медицинских структурах возникает потребность в помощи специалистов из лечебно-профилактических учреждений областного уровня.

В течение семнадцати лет работы Воронежского областного клинического консультативно-диагностического центра силами его специалистов неоднократно проводилось скрининговое ультразвуковое обследование населения различных районов Воронежской области. Накопленный опыт позволяет сделать некоторые выводы о возможных путях повышения эффективности ультразвукового скрининга.

1. Достаточно результативна такая форма предоставления медицинской помощи населению, как выездные

диагностические бригады. В этих случаях врачи-диагносты и средний медицинский персонал доставляются непосредственно в населѐнный пункт, жители которого и составляют контингент обследуемых. Это значительно повышает доступность медицинской помощи, так как многие из нуждающихся в диагностических процедурах не имеют возможности выехать для исследования в учреждение здравоохранения областного звена. Также скрининговые осмотры на местах позволяют выделить группы пациентов, которым показано последующее развѐрнутое обследование в условиях специализированных медицинских центров.

2. Целесообразна профильная ориентированность скринингового мероприятия. Эффективны, к примеру, целенаправленные скрининговые ультразвуковые исследования по обнаружению болезней щитовидной железы, молочных желез, гинекологических заболеваний.
3. Необходимы предварительные рабочие контакты с администрацией местных лечебно-профилактических учреждений. Это позволяет оптимизировать организацию приѐма пациентов. Желательно составить списки подлежащих обследованию с указанием всех необходимых паспортных сведений, определить время явки каждого пациента. Количество пациентов не должно превышать установленные нормативы. В противном случае будет страдать качество ультразвуковых исследований, что недопустимо.
4. Возможна организованная доставка определѐнных групп сельского населения (дети, работники конкретного предприятия или организации) в областные лечебно-диагностические центры специальным транспортом. Это позволяет, при необходимости, расширять объѐм обследования, в сложных диагностических случаях привлекать ведущих специалистов клиники, по соответствующим показаниям решать вопросы о проведении стационарного лечения.
5. Интересна и «комбинированная» форма проведения скрининговых осмотров, когда выездная диагностическая бригада разворачивается в одном из районных центров, а из населѐнных пунктов данного и близлежащих районов в организованном порядке доставляются подлежащие обследованию. Это способствует минимизации экономических затрат на проведение обследования и упреждает организационную несогласованность.

Потребность в качественном медицинском обследовании населения сельских районов в современных условиях диктует необходимость как использования упомянутых выше путей повышения эффективности диагностической помощи, так и поиска

новых возможностей роста результативности ультразвукового скрининга. Ожидание позитивного изменения положения вещей в российском здравоохранении не должно быть пассивным. Ведь здоровье каждого конкретного человека требует действенной защиты и восстановления именно сегодня, а не в перспективе, пусть даже и вполне обозримой.

Литература

1. Борисов Н.А. Проблемы взаимодействия и координации работ по проведению социально-гигиенического мониторинга / Н.А. Борисов // Благополучная среда обитания – залог здоровья населения: науч. тр. Федерального науч. Центра гигиены им Ф.Ф.Эрисмана. –Воронеж, 2004. – Вып.12. – С.51-55.
2. Попов С.В. Выявление бессимптомной патологии гастроэнтерологического профиля при ультразвуковом скрининге / С.В. Попов // Физика и радиоэлектроника в медицине и экологии: материалы 4-й Междунар. науч.- техич. конф. (27 – 30 июня 2000 г.). – Владимир,2000. – С.87 – 92.

УДК 614:618-053.6

ОРГАНИЗАЦИОННО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ МЕЖВЕДОМСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕВУШЕК-ПОДРОСТКОВ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

З.К. Борисова

Государственная медицинская академия, г. Нижний Новгород

Проблема охраны репродуктивного здоровья сельских девушек - подростков в настоящее время находится на стыке нескольких приоритетных национальных проектов в Российской Федерации: проекта в сфере здравоохранения; решения проблем доступного жилья; развития сельскохозяйственного производства и медико-демографической проблемы. Данный комплекс крупных национальных проектов отражает межведомственный подход к решению проблемы воспроизводства населения, сохранения нации, укрепления здоровья и качества жизни населения.

Этим подчѐркивается, что охрана здоровья населения вообще и репродуктивного здоровья, в частности, выходит за рамки системы здравоохранения и должна решаться на уровне Администрации всех эшелонов власти с непосредственным участием различных ведомств.

Вместе с тем, до настоящего времени как в регионах, так и на федеральном уровне отсутствует система информационного обеспечения, характеризующая динамику показателей общесоматического и репродуктивного здоровья сельских девушек-

подростков.

Нами разработана организационно-функциональная модель медико-социологического мониторинга репродуктивного здоровья и интегрированная база данных для обеспечения диспансерного наблюдения - как основа для принятия управленческих решений по улучшению их соматического и репродуктивного здоровья. Принципиальной основой данной модели мониторинга является концепция системного подхода к оценке репродуктивного потенциала оцениваемой популяции.

В структуре медико-социологического мониторинга (схема 1) представлена медико-статистическая заболеваемость репродуктивной сферы сельских девушек-подростков, а также несколько модулей, основанных на социологическом исследовании с применением анкет закрытого типа. В качестве входного документа в информационную автоматизированную систему мониторинга использована «Карта оценки здоровья, уровня физического и полового развития девушек-подростков по данным углубленного медицинского и целевого гинекологического осмотра», а также стандартная медицинская документация (формы: № 112/у; 111/у; 025/у; 30; 122; 131/у-86).

Данная Модель мониторинга включает несколько логически совместимых разделов, среди которых основное значение имеют:

- паспортная часть;
- модуль один - соматический анамнез;
- модуль два - гинекологический анамнез;
- модуль три - общесоматическая патология и физическое развитие;
- модуль четыре - гинекологическое обследование девушки-подростка;

Материалом мониторинга являются консультации врачей-специалистов: хирурга, офтальмолога, отоларинголога, невропатолога, эндокринолога, психолога, кардиолога, терапевта и др.

В заключение в модуль мониторинга вписаны развернутый клинический диагноз обследованной девушки-подростка; группа здоровья, диспансерная группа.

Интегральная оценка статуса здоровья обследуемых обеспечивала оценку как общесоматического, так и репродуктивного здоровья, что, в конечном итоге, определяло репродуктивный потенциал девушки-подростка и необходимый индивидуальный маршрут оздоровительно-реабилитационных мероприятий.

При проведении социологического исследования нами было разработано несколько макетов анкет закрытого типа, направленных на изучение мнения респондентов по самооценке репродуктивной функции, особенностей сексуального и контрацептивного поведения

девушек-подростков девушек-подростков, а также их образа жизни и семейного окружения.

Рис. 1. Организационная модель медико-социологического мониторинга репродуктивного здоровья сельских девушек-подростков

С целью получения достоверной и полной информации социологическое исследование носило анонимный характер.

Созданная модель мониторинга репродуктивного здоровья сельских девушек-подростков апробирована нами на территории одного из сельских районов Нижегородской области.

УДК 614:616.441-008.6(571.12)

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА И ПРОФИЛАКТИКА ЙОДДЕФИЦИТНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Г.В. Шарухо, Л.А. Суплотова, Е.Ф.Туровинина
Управление Роспотребнадзора по Тюменской области, г. Тюмень
Государственная медицинская академия, г. Тюмень

Одной из важнейших медико-социальных проблем здравоохранения в России является дефицит йода, который наблюдается практически на всей еѐ территории и связан с недостатком этого микроэлемента в окружающей среде. Йоддефицитные заболевания не только наносят серьезный экономический ущерб в связи с утратой трудоспособности,

увеличением инвалидности населения, увеличением расходов на здравоохранение, но и ведут к потере интеллектуального, образовательного и профессионального потенциала нации.

Йодный дефицит является причиной возникновения целого спектра болезней, тяжесть которых зависит от степени йодной недостаточности, от ее продолжительности и от возраста, в котором организм недополучает йод. Так, йоддефицит в период беременности увеличивает число выкидышей, мертворождений, врожденных аномалий, приводит к необратимым нарушениям развития мозга у плода. Новорожденному он грозит задержкой физического и умственного развития, гипотиреозом. У детей и подростков происходит нарушение физического, умственного и полового развития. Наиболее явным проявлением дефицита йода у взрослых является эндемический зоб, который способствует развитию заболеваний щитовидной железы.

С 1995г. в Тюменской области начала создаваться система социально-гигиенического мониторинга (СГМ), которая скоординировала деятельность участников в профилактике ЙДЗ. Программа профилактики ЙДЗ с 1999 года является подпрограммой областной программы «Социально-гигиенический мониторинг в Тюменской области».

Генеральным заказчиком программы является Департамент здравоохранения Тюменской области. Данной программой предусмотрено проведение научно-исследовательских работ (НИР) по изучению состояния здоровья населения, установлению причинно-следственных связей в системе «среда-здоровье», использование новых технологий при проведении СГМ – оценки риска.

Проведенными с 1995г. эпидемиологическими исследованиями показано, что южные районы Тюменской области, как и областной центр - г. Тюмень - являются территорией зобной эндемии средней степени тяжести, требующей массовой йодной профилактики.

В соответствии с Постановлением главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 02.05.1997 №11 «О профилактике йоддефицитных состояний» было издано Распоряжение Губернатора Тюменской области от 30.10.1997 № 694-р «О профилактике заболеваний, обусловленных дефицитом йода», вышло Постановление главного государственного санитарного врача по Тюменской области от 15.09.1997 № 17 «О профилактике йоддефицитных состояний», что явилось началом массовой йодной профилактики на территории области. Для городов и районов рассчитана годовая потребность в йодированной соли в соответствии с рекомендациями эндокринологического научного центра РАМН (из расчета ежедневной потребности 150-200 мкг йода в сутки).

Наиболее эффективным, экономичным и надежным методом

массовой профилактики и устранения йодного дефицита является всеобщее йодирование соли. Контроль за содержанием йода в йодированной соли проводится во всех территориях юга Тюменской области на базе аккредитованных лабораторий филиалов ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Тюменской области». В результате усиления контроля за условиями хранения и реализации йодированной соли достигнута положительная динамика еѐ качества. С 2000г. удельный вес йодированной соли, не отвечающей нормативным требованиям, снизился в четыре раза (2000 г. - 12 %, 2004г. - 3 %, 2006г. - 2,3%). При этом в образцах соли, взятых из детских образовательных и оздоровительных учреждений, отрицательных проб не выявлено, средняя концентрация составила 40,2±6,0 мкг/кг, что соответствует нормативным показателям. По данным результатов лабораторного контроля 49 % тюменских школьников, участвовавших в исследовании (2004 г.), не употребляют йодированную соль в домашних условиях, что существенно снижает эффективность профилактических мероприятий.

С целью изучения возможного воздействия свинца на здоровье населения, проживающего в г. Тюмени , в том числе на щитовидную железу, в условиях легкого йодного дефицита была запланирована и выполнена работа по оценке многосредового свинцового риска для населения. Оценка экспозиции основывалась на расчете приземных концентраций свинца в атмосферном воздухе с учетом выбросов от Тюменского аккумуляторного завода и автотранспорта, а также имеющихся данных о качестве почвы, питьевой воды и продуктов питания.

Проведенная оценка риска позволяет прогнозировать неблагоприятные эффекты в состоянии здоровья детского населения в связи с многосредовым воздействием свинца. В качестве лимитирующего показателя риска используется доля детей в популяции с содержанием свинца в крови (PbB), превышающим 10 мкг/дл – так называемый «уровень озабоченности», при превышении которого признана высокой вероятность снижения уровня интеллекта (IQ) и других проявлений задержки психического развития (ЗПР).

При существующем уровне загрязнения объектов окружающей среды свинцом по данным биокинетического моделирования концентрация свинца в крови у детей в возрасте от 0 – 6 лет может составлять в среднем около 2 мкг\дл. По данным фактического биомониторинга свинца в крови 138 школьников его среднегеометрический уровень составил от 2,2 до 3,6 мкг\дл в зависимости от места расположения школы. При этом, в школе, расположенной в санитарно-защитной зоне аккумуляторного завода, средний уровень и процент детей у которых обнаружено содержание свинца в крови более 5 и более 10мкг\дл – достоверно выше чем в

школе, где антропогенное загрязнение окружающей среды свинцом ниже.

Таким образом, в условиях йодного дефицита антропогенное загрязнение окружающей среды, в первую очередь свинцом, может повышать риск развития, в том числе йоддефицитных заболеваний и, тем самым, снижать эффективность профилактических мероприятий.

В то же время, существуют доказательства того, что дефицит железа, который наблюдается по обобщенным данным среди отдельных групп населения в 2-60 % случаев, также уменьшает эффективность проводимой йодной профилактики. Латентный дефицит железа, даже без анемии, оказывает негативное влияние на состояние здоровья детей, (ВОЗ, 2004). Дефицит железа у взрослых приводит к 40% всех случаев материнской смертности (смертности во время беременности или родов), рождению детей с недостатком веса, снижению физической силы и выносливости на 20-40 %, снижению производительности труда на 5 % у работников умственного труда и на 17 % у работников физического труда.

В 2006 г. при реализации Гранта Губернатора нам и совместно с Тюменской государственной медицинской академией проведено исследование по распространенности сочетанного дефицита йода и железа у населения Тюменской области. Выявлено что, несмотря на проводимую йодную профилактику, в регионе сохраняется зобная эндемия. Одновременно выявлена высокая распространенность латентного дефицита железа у школьников: в г. Тюмени -24 %, в сельских районах Тюменской области - 45 %, что требует незамедлительных мероприятий по профилактике состояний, связанных с дефицитом йода и железа в группах наиболее уязвимого населения – беременных женщин, детей раннего и школьного возраста.

Совместно с Департаментом Здравоохранения Тюменской области и Тюменской государственной медицинской академией были разработаны мероприятия по реализации приоритетного национального проекта «Здоровье» в областную программу по улучшению демографической ситуации в Тюменской области до 2010 г. в части профилактики йододефицитных состояний и латентного дефицита железа у населения Тюменской области.

УДК 614:616.3-02

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ СОМАТИЧЕСКИХ БОЛЕЗНЕЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

В.К. Ковальчук, И.Л. Иванова

Государственный медицинский университет, г. Владивосток

Индустриальные зоны являются источниками антропотехногенного загрязнения среды обитания. Влияние

негативных факторов вызывает ухудшение здоровья человека и приводит к многочисленным заболеваниям, в том числе к соматическим болезням желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) [2,4,5].

Для оценки риска возникновения соматической патологии у населения территориально-производственных комплексов необходимо проводить многоплановые системные исследования.

С целью совершенствования системы первичной профилактики соматических заболеваний ЖКТ, повышения качества и эффективности социально – гигиенического мониторинга следует идентифицировать влияние региональных факторов окружающей среды на формирование этой патологии. Этапы выявления факторов риска для здоровья населения в исследуемом регионе должны базироваться на материалах за последние 10 - 15 лет и включать:

1. Гигиеническую оценку региональных природных, социальных и антропотехногенных факторов окружающей среды в территориальном разрезе.
2. Эколого-эпидемиологическую оценку географического распределения показателей состояния здоровья населения.
3. Группировку, систематизацию и обработку сведений методами вариационной статистики, формирование и редактирование базы данных для последующего математико-статистического анализа.
4. Поиск формальных статистических связей методами математико-статистического анализа, идентификацию причинно- следственных связей показателей здоровья населения с управляемыми неблагоприятными факторами среды обитания.
5. Формирование принципов первичной профилактики соматических болезней ЖКТ у населения на популяционном уровне.

Для оценки факторов окружающей среды и фактического питания населения Приморского края нами использованы сведения из фондов учреждений Роспотребнадзора, владельцев систем водоснабжения, комитета по гидрометеорологии, комитета по геологии, территориального органа Федеральной службы государственной статистики. Заболеваемость ЖКТ изучалась по материалам ежегодных отчетов ЛПУ (ф. 12) из фондов краевого медицинского информационного аналитического центра. Случаи заболеваний у населения учтены с помощью показателя первичной заболеваемости (incidence – по терминологии ВОЗ), так как этот показатель в наилучшей мере характеризует риск возникновения заболевания у здорового человека [1]. Период исследования охватывал 1991-2005 г.г. Данные по хроническому гастриту, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки,

неинфекционному энтериту и колиту были сгруппированы по 33 административным территориям Приморского края. Заболеваемость собиралась отдельно по детскому (0 – 14 лет), подростковому (15 – 17 лет) и взрослому (18 лет и старше) населению.

Эпидемиологический риск возникновения болезней ЖКТ у населения оценивался по показателю атрибутивного риска. Его расчет выполнен по алгоритму Московского НИИ гигиены им. Ф. Ф. Эрисмана, составленному с учетом специфики медико-гигиенических исследований [3]. Такой подход позволяет выделять и оценивать риск неблагоприятных эффектов здоровью, связанных с воздействием антропогенных и природных факторов среды обитания. Алгоритм базируется на определении многолетнего фонового показателя изучаемой заболеваемости, величина которого служит основой для расчета атрибутивного риска здоровью населения, проживающего на территориях, контрастно различающихся по параметрам качества среды обитания. Рассматриваемый алгоритм также предусматривает процедуру ранжирования территорий исследуемого региона по пяти категориям выраженности эпидемиологического риска.

Оценка особенностей территориального распределения среднемноголетних уровней изучаемых параметров окружающей среды и заболеваемости в регионе выполнена с помощью традиционных приемов медицинского картографирования.

Для формирования логически обоснованных принципов первичной профилактики заболеваний ЖКТ, а также обоснования повышения качества и эффективности социально-гигиенического мониторинга применены методы научного анализа и синтеза информации.

Таким образом, использование предлагаемых методических подходов к оценке риска возникновения соматических болезней ЖКТ в Приморском крае позволяет:

1. Выделить приоритетные неблагоприятные региональные факторы окружающей среды в населенных пунктах.
2. Выявить приоритетные нозологические формы соматической патологии ЖКТ в регионе.
3. Выделить территории риска возникновения соматической патологии ЖКТ.
4. Установить региональные особенности влияния природных, техногенных и социально-экономических факторов риска на возникновение соматических болезней ЖКТ у населения.
5. Научно обосновать комплекс мероприятий по первичной профилактике соматических болезней ЖКТ на популяционном уровне.

Литература

1. Большаков А.М. Оценка и управление рисками влияния окружающей среды на здоровье населения / А.М. Большаков, В.Н. Крутько, Е.В. Пуцилло.- М.: Эдиториал УРСС, 1999.- 254 с.
2. Гучек П.А. Влияние окружающей среды на формирование болезней органов пищеварения: автореф. дис. … канд. мед. наук / П.А. Гучек.– Липецк, 2001.- 25 с.
3. Егорова И.П. Оценка эпидемиологического риска здоровью на популяционном уровне при медико-гигиеническом ранжировании территорий: пособие для врачей / И.П. Егорова, Б.И. Марченко; под ред. А.И. Потапова. - М., 1999. - 48 с.
4. Ивлева Н.А. Роль факторов риска в формировании хронических заболеваний органов пищеварения у детей / Н. А. Ивлева, З.Ф. Сабирова. // Гигиена и санитария. - 2000. - № 5. - С. 5-7.
5. Неверова О.А. Биогеохимическая оценка городских почв (на примере Кемерово) / О.А. Неверова // Гигиена и санитария. - 2004. - № 2. - С. 18-21.

УДК 614:313.13

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ОЦЕНКИ НЕКАНЦЕРОГЕННОГО РИСКА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИОРИТЕТНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ В ИЗУЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

Т.П. Васильева, В.Н. Буренков, Е.Г. Рыжова
Управление Роспотребнадзора по Владимирской области, Государственная медицинская академия, г. Иваново

Для проведения целенаправленной политики по укреплению здоровья населения необходима координация межведомственных усилий по уменьшению воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды.

В первую очередь, эти действия должны быть ориентированы на те факторы, которые представляют наибольшую опасность для здоровья населения, и на те отклонения состояния здоровья, которые характерны для данной территории. На практике это означает, что для каждого региона должны быть определены приоритетные неблагоприятные факторы среды обитания и отклонения в состоянии здоровья населения с последующей разработкой наиболее эффективных природоохранных и оздоровительных мероприятий, исходя из специфических особенностей местных условий. Необходимость выделения приоритетов диктуется также и тем, что средства всегда ограничены и одновременное осуществление всех мероприятий невозможно.

Для решения этой задачи наиболее удобным и надежным аналитическим инструментом является широко признанная в большинстве развитых стран мира методология оценки риска, которая в последние годы находит все большее распространение во многих регионах России при управлении качеством окружающей среды в интересах охраны здоровья населения.

Это связано с тем, что применение данной методологии, включающей два основных взаимосвязанных элемента - оценку риска и управление риском, позволяет в рамках единого процесса принятия решения установить источники возникновения и степени выраженности рисков при специфических условиях воздействия химических веществ на конкретные группы населения и на этой основе выявить приоритетные направления оптимального регулирования качества окружающей среды с целью наиболее эффективного снижения риска при заданных ограничениях на ресурсы и время.

Поскольку для неканцерогенных химических веществ аддитивность признается в случае их одинакового (однонаправленного) токсического действия, характеристика риска неканцерогенных эффектов по г. Владимиру была получена, в первую очередь, на основе рассчета коэффициентов и индексов опасности для веществ с однонаправленным действием по данным постов наблюдения Владимирского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды за пять лет (2001-2005 г.г.).

Как показали проведенные исследования, с учетом рассчитанных суммарных индексов опасности наибольший вклад в риск развития неонкологических заболеваний из неспецифических загрязнителей атмосферного воздуха отмечен для TSP (суммы взвешенных веществ) для всех постов; для диоксида азота в 1-ом случае; для формальдегида на двух постах наблюдений.

Значение индекса опасности варьирует от 7,42 (2001г.) до 10,62 (2002г.), в среднем за анализируемый период значение составляло 8,6. Превышение среднего значения индекса опасности отмечалось в 1999, 2000, 2005 годах. Несмотря на то, что значения индексов опасности, рассчитанные по каждому посту наблюдения по общим для постов веществам, отличаются незначительно, что свидетельствует о приблизительно одинаковой степени воздействия на население загрязнителей атмосферного воздуха, для отдельных временных периодов эти различия являются существенными. По основным коэффициентам опасности, характеризующим хронический ингаляционный путь воздействия на население с поражением в основном органов дыхания, уровень неканцерогенного риска может быть охарактеризован как средний. Оценка неканцерогенного риска с учетом рассчитанных суммарных индексов опасности показала, что наибольший вклад в риск развития

неонкологических заболеваний вносят взвешенные вещества, диоксид азота, формальдегид.

Таблица 1

Ожидаемые эффекты при воздействии взвешенных частиц по г. Владимиру

Годы	Индивидуальный риск смерти	Популяционный риск (число дополнительных случаев смертности)	Атрибутивный риск смерти	Развитие приступов бронхиальной астмы (число дней в году) для детей
2001	4,011E-04	141,82	2,75	10,98
2002	1,016E-03	357,29	6,63	26,74
2003	9,184E-04	320,71	5,5	21,67
2004	6,767E-04	225,90	4,15	16,09
2005	8,445E-04	202,68	6,88	14,16

Характеристика риска развития неканцерогенных эффектов на основе параметров зависимости «концентрация – ответ», полученных в эпидемиологических исследованиях, была установлена для взвешенных частиц размером меньше 10 мкм. Результаты этих расчетов представлены в таблице 1. Таким образом, при анализе суммарных индексов опасности по г. Владимиру для веществ, действующих на одни и те же системы и органы, высокие значения индексов опасности (HI) установленны для группы веществ, влияющих на респираторную систему, что подтверждает актуальность изучения клинико-эпидемиологических особенностей проявления патологии органов дыхания, и бронхиальной астмы в частности, у населения г. Владимира.

УДК 614:616-02]:681.3

УПРАВЛЕНИЕ МУЛЬТИФАКТОРИАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Н.М. Агарков, Д.И. Агаркова, В.О. Зубова, С.В. Крюкова, Н.А. Сотникова, Л.Е. Горяинова

Государственный технический университет, г. Курск

Хронические дерматозы относятся к мультифакториальным заболеваниям с недостаточно изученными этиологией и патогенезом. Считается, что одной из причин высокого уровня хронических дерматозов у детей могут выступать экологические факторы, обусловленные территориальными особенностями. В связи с этим, на основе геоинформационного анализа в Белгородской области изучена частота основных форм дерматозов среди детей за 2002 – 2006 гг. в сравнительном аспекте для городских и сельских территориальных систем.

Заболеваемость детей дерматозами среди указанных двух групп территорий достоверно выше в городских популяциях, чем в

сельских (рис. 1).

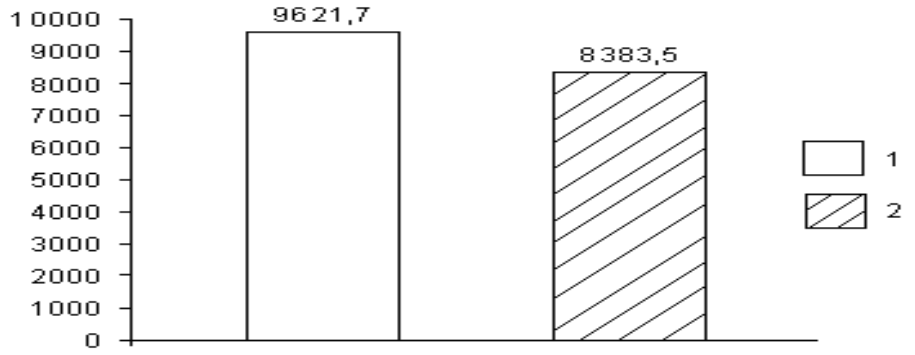

Рис. 1. Заболеваемость дерматозами у детей в городских (1) и сельских (2) территориях Белгородской области в 2002 – 2006 гг. (По оси абсцисс – группы территорий, по оси ординат – средний уровень всех форм дерматозов на 100 000 детей)

Среднеарифметический уровень всех нозологий дерматозов у детей за анализируемый период в городских территориях области варьировал от 4 300,8 случаев на 100 000 детей в Валуйском районе до 15 722,1 случаев на 100 000 детей в Губкинском районе, ($P < 0,001$), табл. 1.

Таблица 1

Заболеваемость всеми дерматозами среди детского населения, проживающего в городских территориальных системах, в 2002 – 2006 гг. (на 100 000 детей)

Название городской территории	Уровень дерматозов у детей	Ранговое место
г. Белгород	11 251,7	4
г. Старый Оскол	11 713,6	3
Губкинский район	15 722,1	1
Ивнянский район	6 968,1	7
Новооскольский район	12 875,8	2
Валуйский район	4 300,8	8
Шебекинский рйон	7 095,9	5
Алексеевский район	7 045,5	6

Результаты геоинформационного анализа свидетельствуют о максимальной частоте всех форм дерматозов у детей среди городских территорий в Губкинском районе, ($P<0,001$). Вторую позицию занимает Новооскольский район. Следующие ранговые места принадлежат крупным городским популяциям: г. Старый Оскол и областному центру – г. Белгороду. Наиболее низкая заболеваемость детей дерматозами в группе городских территорий зарегистрирована в Валуйском районе.

Однако выраженные колебания среднеарифметического уровня дерматозов среди детского населения в 2002 – 2006 гг. наблюдались в

сельских территориальных системах, (табл. 2). При этом различие в максимальной и минимальной заболеваемости дерматозов у детей достигало 5,4 раз, т.е. значительно существеннее, чем в городских административных образованиях. Среди сельских районов наивысший показатель заболеваемости детей всеми дерматозами установлен в Ровеньском районе. Расчетное значение X^2, равное 121,3 при числе степеней свободы 56, и табличное значение X^2, составляющее 71,2, значительно превышает последнюю величину и подтверждает сделанный вывод о неравномерности распределения уровня дерматозов у детей в сельских районах. С достоверным различием на втором месте находится Борисовский район, а на третьем – Прохоровский район. Низкий уровень рассматриваемой патологии отмечен в Красногвардейском и Яковлевском районах, ($P < 0,001$).

Таблица 2

Частота всех дерматозов у детей сельских районов по данным геоинформационного анализа за 2002 – 2006 гг. (на 100 000 детей)

Название сельского района	Заболеваемость детей дерматозами	Ранговое место
Белгородский	7 645,4	8
Борисовский	12 523,5	2
Вейделеевский	10 524,8	5
Волоконовский	7 383,6	10
Грайворонский	9 210,9	6
Корочанский	8 450,3	7
Краснояружский	11 058,7	4
Красногвардейский	2 720,2	15
Красненский	7 403,3	9
Прохоровский	12 380,8	3
Ракитянский	6 395,6	11
Ровеньской	14 595,5	1
Старооскольский	5 718,3	12
Чернянский	4 989,2	13
Яковлевский	4 753,0	14

На основе полученных результатов, дерматовенерологической службе области предложено осуществить перераспределение финансовых средств и объема профилактических мероприятий в неблагополучные территории. Это обеспечит эффективное управление заболеваемостью дерматозами посредством информационных технологий.

УДК 614:615.917(470.313)

ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ И ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ОТРАВЛЕНИЙ СПИРТСОДЕРЖАЩЕЙ ПРОДУКЦИЕЙ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Г.П. Гелевая, В.В. Кучумов, В.Ф. Панин,
Н.М. Ключникова, Л.С. Королькова
ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области»,
г. Рязань

По данным Минздрава России острые химические отравления являются одним из ведущих факторов заболеваемости населения в нашей стране. По распространенности они находятся на 4-ом месте после новообразований, цереброваскулярных заболеваний и пневмонии, а по числу смертельных исходов – на 1-ом месте, превышая этот показатель для новообразований в 2 раза, а для инфаркта миокарда - 3 раза.(1).

Нами было проведено углубленное изучение токсикологической ситуации в Рязанской области.

По данным территориального органа Росстата по Рязанской области в последние годы наметилась тенденция к снижению смертности от всех видов отравлений. Так, если в начале 2000-ых годов уровень смертности составлял по данным главного токсиколога области 75,7-79,9 на 100000 населения, то в 2007г -17,3 по данным Росстата.

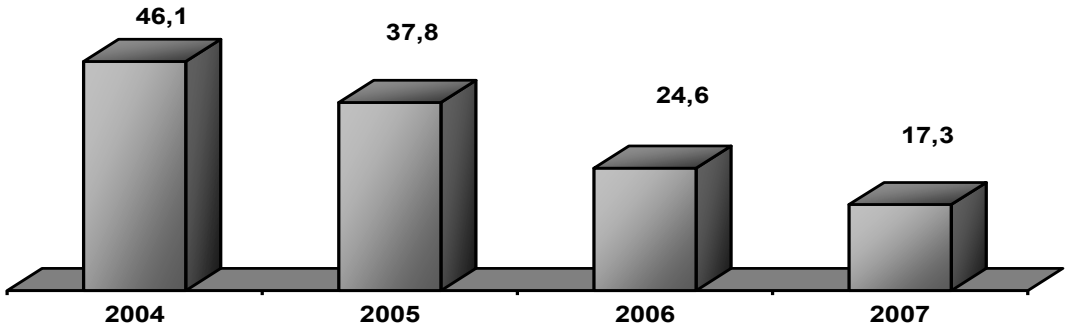

Рис. 1. Уровень смертности от всех отравлений химической этиологии по Рязанской области на 100000 населения по данным Росстата

Таким образом, в 2007 году темп снижения смертности от отравлений химической этиологии, по сравнению с предыдущим годом, составил 29,6%, а по сравнению с 2004 годом смертность снизилась в 2,6 раза. В общей структуре смертности случайные отравления алкоголем составляют 75-85%.

От всех умерших по Рязанской области удельный вес случайных отравлений алкоголем составляет 0,8%-1%. Среди

трудоспособного возраста эти показатели выше и колеблются в пределах 2,4 - 3,0 %. Наибольшие коэффициенты смертности отмечаются в возрастных группах 40 - 44 и 50 - 54 г. 80 - 90% всех смертельных случаев отравлений спиртсодержащими жидкостями приходится на трудоспособный возраст (2004 - 86,6%, 2005г - 89%, 2006 - 87%, 2007 - 85,3). В сельской местности показатели смертности отравлений алкоголем в 2-3 раза выше, чем в городских поселениях (в 2005 году превышение - в 2 раза, в 2006 году - 3 раза, 2007 - 3,3 раза).

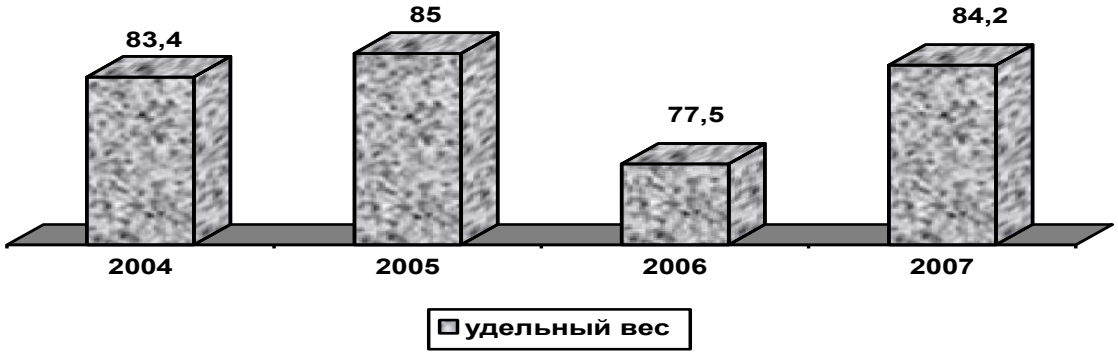

Рис. 2. Удельный вес смертельных случаев отравлений алкоголем среди всех отравлений химической этиологии

Нами было проведено ранжирование 25 районов области и г. Рязани по 4 интервалам, соответствующим различным уровням смертности от случайных отравлений алкоголем по среднемноголетним показателям за 2005-2007 г на 100000 населения.

1. С <17,86- минимальный уровень смертности
2. 17,86< С <29,69-средний уровень смертности
3. 29,69< С <53,33-повышенный уровень смертности
4. С> 53,33 -высокий уровень смертности

Результаты ранжирования позволили выделить 7 самых неблагополучных районов области с высоким уровнем смертности: Ермишинский, Кадомский, Касимовский, Кораблинский, Шацкий, Милославский, Чучковский. Низкие показатели смертности регистрировались в Спасском, Рыбновском, Михайловском, Рязанском, Захаровском районах и г. Рязани. Проведенное ранжирование по стандартизованным показателям смертности подтвердило вывод о неблагополучной ситуации, складывающейся в Касимовском, Ермишинском, Шацком районах и пополнить список Скопинским, Сасовским и Новодеревенским районами.

Всего по Рязанской области за 2007 год по стат. формам 58-1/У зарегистрировано 1965 случаев острых отравлений химической этиологии, из них 1230 отравлений спиртсодержащей продукцией. Таким образом, более 50% всех отравлений связана с употреблением алкоголя (в 2005г - 85%, в 2006г - 76%, в 2007г - 62,6%). Согласно

рис.4, структура отравлений химической этиологии соответствует республиканским данным. Так, первое ранговое место занимают алкогольные интоксикации, второе - отравления лекарственными средствами, третье - отравления вредными парами и газами, в частности оксидом углерода, четвертое - прижигающими ядами, в частности- уксусной кислотой.

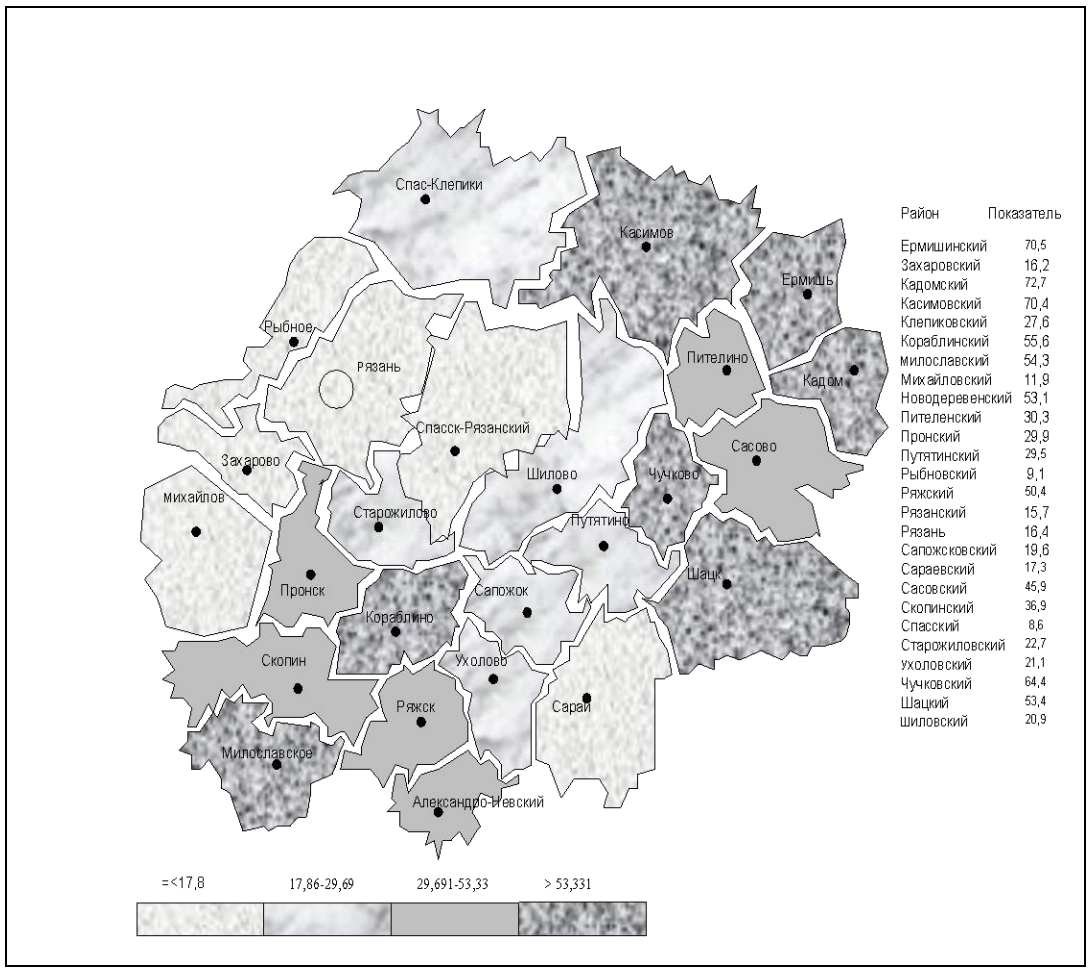

Рис. 3. Ранжирование районов области по среднемноголетнему показателю смертности населения от случайных отравлений алкоголем по Рязанской области

С начала 2000 годов наметилась тенденция к снижению летальности от всех отравлений химической этиологии. Так, если в 2001 г. летальность составляла 27,16 %,(1) то в 2007 году 20,2%, при чем среди мужчин(23,4%) почти в 2 раза выше, чем женщин (12,8%). Летальность от случайных отравлений алкоголем практически не зависит от пола. Так среди мужчин летальность в 2007 году составила 26,5%, а у женщин 26,2%.

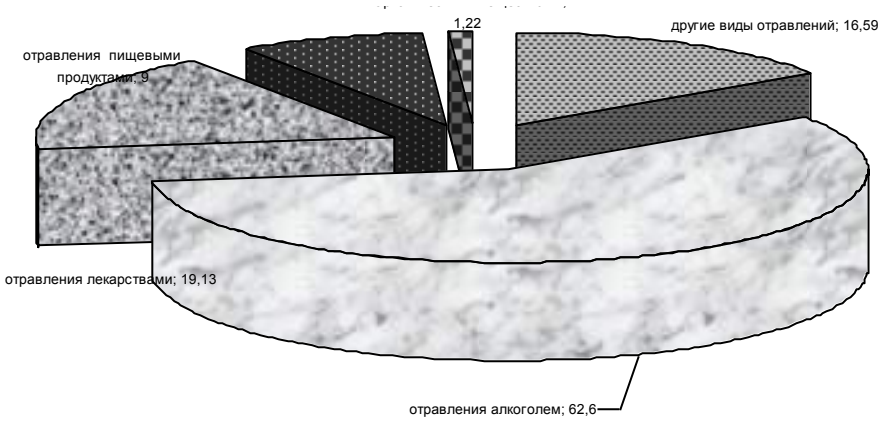

Рис.4. Структура отравлений химической этиологии

Сравнение социального положения при отравлениях алкоголем и других видов отравлений химической этиологии позволило установить, что структура практически не меняется по приоритетным местам, а именно: 1 ранговое место занимают безработные, далее следуют: работающее население, пенсионеры. При других видах отравлений 4 место занимают инвалиды, а при отравлениях алкоголем - школьники. При отравлениях спиртсодержащей продукцией 7 место занимают БОМЖи, а при других видах отравлений химической этиологии – неорганизованные дети от 0 до 14 лет.

Таблица 1

Ранжирование отравлений химической этиологии в зависимости от социального положения

Социальное положение	Отравления алкоголем		Другие виды отравлений химической этиологии	
	Удельный вес	Ранг	Удельный вес	РАНГ
Неорганизованные дети (0-14)	0,00	8	0,30	7
Дети,посещающие ДДУ (3-6 лет)	0,00	8	0,00	8
Школьники (7-17 лет)	4,69	4	2,74	6
Учащиеся средних и высших специальных учреждений	1,88	5	6,40	5
Работающее население	26,76	2	28,05	2
Безработные	52,11	1	44,82	1
Пенсионеры	13,15	3	10,98	3
Мигранты,пнреселенцы	0,00	8	0,00	8
БОМЖи	0,47	7	0,00	8
Инвалиды	0,94	6	6,71	4

Относительные показатели случайных отравлений от алкоголя среди мужчин выше, чем среди женского населения в 5 раз. По административным территориям соотношения варьируют от 1,8 (Спасский, Сапожковский районы) до 21,5 (Ермишинский), а в Захаровском, Новодеревенском,Ухоловском районах регистрируются только у мужчин.

Таблица 2

Показатели случайных отравлений алкоголем в 2006-2007 г.г. по районам Рязанской области (по статистическим формам 58-1/У)

	2006 в абс.	2007 в абс.	2006 на 100.000 нас	2007 на 100.000 нас	Критерий достоверности 2007 с 2006	Критерий достоверности 2007 с Рязанской областью	Критерий достоверности 2006 с Рязанской областью	РАНГ за 2006 год	РАНГ за 2007 год
Ермишинский	8	19	80,4	196,1	2,18	3,92	-0,62	16	7
Захаровский	7	4	67,9	38,8	-0,91	0,98	-1,17	17	20
Кадомский	19	40	195,6	421,9	2,82	6,04	2,17	7	3
Касимовский	139	116	208,1	176,2	-1,33	9,55	6,16	5	8
Клепиковский	50	21	180,7	76,8	-3,40	3,40	3,22	8	14
Кораблинский	67	20	272,6	82,1	-5,01	3,39	5,23	3	13
Милославский	8	4	52,7	26,8	-1,13	0,53	-2,41	19	24
Михайловский	55	48	150,6	132,5	-0,65	5,89	2,56	10	9
Новодеревенский	11		87,9	0,0	-3,32	-15,17	-0,38	14	25
Пителинский	72	123	1107,0	1939,1	3,85	11,09	7,78	1	1
Пронский	85	14	254,5	42,1	-7,13	1,98	5,64	4	19
Путятинский	65	45	816,7	580,5	-1,78	6,50	7,12	2	2
Рыбновский	8	12	21,9	32,9	0,89	1,38	-9,19	24	22
Ряжский	7	35	23,6	118,6	4,34	4,93	-7,96	23	11
Рязанский	79	49	142,7	89,0	-2,62	5,43	2,74	11	12
Сапожковский	10	5	85,1	43,2	-1,27	1,21	-0,48	15	18
Сараевский	5	6	23,6	28,8	0,33	0,77	-6,81	22	23
Сасовский	77	96	158,8	200,8	1,54	8,83	3,32	9	6
Скопинский	12	22	19,9	36,8	1,74	2,15	-12,18	25	21
Спасский	34	18	108,8	59,0	-2,14	2,82	0,57	12	16
Старожиловск.	9	10	51,2	57,0	0,24	2,07	-2,71	20	17
Ухоловский	2		18,2	0,0	-1,41	-15,17	-6,06	26	25
Чучковский	10	30	96,4	292,4	3,19	5,11	-0,05	13	4
Шацкий	16	34	57,0	124,1	2,62	4,90	-2,82	18	10
Шиловский	86	98	206,5	237,9	0,96	9,08	4,84	6	5
г. Рязань	213	361	41,5	70,6	6,21	12,94	-13,94	21	15
Область	1154	1230	98,0	105,3	-24,77				

В 2007 году с учетом достоверности показатели отравлений населения Рязанской области от употребления алкоголя зафиксировались на уровне 2006 года. В тоже время по г. Рязани, Ермишинскому, Кадомскому, Пителинскому, Ряжскому, Чучковскому, Шацкому районам в 2007 году отмечаются достоверные превышения коэффициентов прошлого года. Положительная динамика к снижению показателей отмечается в Клепиковском, Кораблинском, Новодеревенском, Пронском,

Рязанском, Спасском районах.

Учитывая превышения среднеобластных показателей, выявлены наиболее неблагополучные территории: Кадомский, Касимовский, Пителинский, Путятинский, Сасовский, Шиловский районы.

Анализ мест приобретения токсических веществ позволил установить следующую структуру: 25-30% -неорганизованная торговля, 5-10%-магазин, 60-70%-неизвестное.

Выводы:

Рост отравлений химической этиологии – это, прежде всего, социальная проблема, так как в первую очередь страдает безработное население, при чем трудоспособного возраста.

Необходимо усилить пропаганду здорового образа жизни среди школьников, так как удельный вес отравлений алкоголем среди школьников выше даже, чем среди учащихся специальных заведений.

Учитывая и смертность, и распространенность случайных отравлений алкоголем, выявлены неблагополучные районы, в которых необходимо усилить надзор за неорганизованной торговлей. Наиболее неудовлетворительная ситуация складывается в Ермишинском, Кадомском, Касимовском, Сасовском районах.

Нужно родителям больше уделять время своим детям, не оставлять их без присмотра, чтобы исключить среди них отравления химической этиологии.

Литература

1. Анализ острых отравлений и организация специализированной токсикологической помощи населению Рязанской области // Сб. науч. тр. «Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения».- Рязань,2007.- С. 140-142.

Раздел 2
Факторы окружающей среды и здоровье населения

УДК 614:577.4

ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ - КРИТЕРИЙ СТЕПЕНИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Т.В. Бадеева, М.П. Грачева, Н.А. Матвеева, Ю.П. Тихомиров
Государственная медицинская академия, г. Нижний Новгород
НИИ гигиены и профпатологии, г. Нижний Новгород

Ухудшение состояния здоровья и демографических показателей населения России относится к числу наиболее острых проблем настоящего времени. Здоровье населения является главным критерием качества окружающей среды и показателем экологической безопасности.

В связи с этим весьма актуальным является изучение состояния здоровья населения, проживающего в крупном центре химической промышленности. Изучаемый территориально-промышленный комплекс являлся и является регионом высокого экологического неблагополучия. На территории города и промышленной зоны расположено около 50 промышленных предприятий. Источники загрязнения атмосферного воздуха представлены химическими предприятиями с морально-устаревшими технологическими процессами, использующими химические вещества высокой степени опасности для здоровья как работающих в этих производствах, так и населения города.

Были изучены данные о состоянии здоровья, заболеваемости и смертности населения г. Дзержинска, а также для сравнения г. Н.Новгорода и области с выделением детского населения (0 – 14 лет), детей первого года жизни и взрослых (15 лет и старше) за 12-летний период времени.

Установлены выраженные тенденции к росту распространенности и общей первичной заболеваемости населения города. Темп роста первичной заболеваемости детского населения за данный временной период составил 24,8 %, распространенность заболеваний среди детей первого года жизни выросла на 22 %. При этом уровни общей первичной заболеваемости населения города превышают данные по области и г. Н.Новгороду от 2 до 20 % по разным возрастным группам.

Отмечены высокие уровни заболеваемости по отдельным нозологиям, связанным с воздействием загрязнений окружающей среды. Распространенность хронического бронхита и эмфиземы у взрослого населения на 25 % выше аналогичных показателей в г. Н.Новгороде.

Дети - наиболее чувствительная к воздействию различных факторов риска часть населения, поэтому состояние здоровья детского населения является одним из наиболее информативных интегральных показателей качества окружающей среды. В последние годы отмечается тенденция к ухудшению показателей здоровья детей изучаемого города. Рост заболеваемости за данный период наблюдений прослеживается практически по всем группам болезней.

За исследуемый период первичная заболеваемость детского населения стабильно превышает аналогичный показатель по области от 1,12 до 1,35 раз, в среднем – в 1,27 раз. Первичная заболеваемость детей болезнями органов дыхания превышала аналогичный показатель по области в 1,16 раз. Установлены высокие уровни заболеваемости по отдельным нозологиям, например заболеваемость пневмонией составила в 2005 г. 16,0 на 1000 детей, что превышает данные по области и г. Н. Новгороду соответственно в 1,4 и 2,5 раз. При этом уровень заболеваемости пневмонией детей города за исследуемый период превышает уровень заболеваемости детей г. Н. Новгорода в среднем в 2,7 раз (в 1,76 раз - в 1994 г., в 3,35 раз - в 2002 г.). Заболеваемость хроническим бронхитом детей города также высока и превышает аналогичный показатель по области в 2-4,5 раза, а превышение данных по сравнению с г. Н. Новгородом составляет 13 раз.

Зафиксированы достаточно высокие уровни первичной заболеваемости детей города по болезням крови и кроветворных органов. В среднем превышение аналогичного показателя по г. Н. Новгороду составило 3,2 раза, а для детей первого года жизни - 4,2 раза. Настораживают уровни болезней кожи и подкожной клетчатки, установлено превышение данных по г. Н.Новгороду в 1,34 раза, по области в целом – в 1,57 раз, а также более чем на 40 % превышается средний уровень заболеваемости детей этим классом болезней по РФ. Также наблюдается превышение в 1,5-2 раза средних уровней заболеваемости болезням мочеполовой системы детского населения города по сравнению с заболеваемостью по РФ. Показатели первичной заболеваемости детей по болезням нервной системы превышают аналогичные по области и областному центру, соответственно, в 1,6 и 1,2 раза.

К числу наиболее серьезных отклонений в состоянии здоровья детей относятся врожденные пороки развития, которые являются показателями уровня генетического здоровья населения. Показатели первичной заболеваемости детей города от 0 до 14 лет по врожденным аномалиям существенно превышают аналогичные по области и г. Н.Новгороду, в разные годы, соответственно, в 2-2,4 и 1,45-2 раза. Установлена четкая тенденция к росту числа врожденных аномалий, за 12 лет их количество увеличилось более чем в 2,6 раза.

При изучении физического развития установлено, что только половина обследованных детей имела нормальное физическое развитие. У 25,5 % мальчиков и 17 % девочек отмечалось значительное снижение массы тела; 7,2 % мальчиков и 9 % девочек имели пониженную и низкую длину тела, в том числе при избытке массы тела.

Результаты углубленного медицинского осмотра показали, что 1-ую группу здоровья имели только 4,8 % детей, 2-ую группу – 58,9 %, 3-ю - 36,3 % школьников. 2 человека имели четвертую группу здоровья. У 15 % детей зафиксировано более одного хронического заболевания. При оценке первичной заболеваемости школьников установлено, что ее уровни в 1,25-1,35 раз выше, чем в среднем по области. При этом выделена группа заболеваний, развитию которых способствует наличие в атмосферном воздухе специфических загрязнителей - болезни органов дыхания, аллергические заболевания, заболевания нервной системы.

Важным индикатором экологического неблагополучия территории является показатель младенческой смертности. За исследуемый период величина этого показателя колебалась от 14,7 до 25,3 на 1000 детей, родившихся живыми, что превышало аналогичные показатели по г. Н. Новгороду в среднем в 1,33 раза, по области в среднем в 1,27 раза, по РФ - от 1,05 до 1,53 раза. Наблюдается тенденция к увеличению младенческой смертности детей.

Продолжает расти и онкологическая заболеваемость населения. По данным международного агентства по изучению рака (МАИР) возникновение примерно 85 % опухолей у человека можно связать с действием окружающих его факторов. Рядом исследований, проведенных сотрудниками кафедры общей гигиены и экологии в 70-90-е гг. 20-го века установлена высокая степень канцерогенной опасности окружающей среды на территории Дзержинского ТПК. Из 150 веществ, выбрасываемых промышленными предприятиями, 40 обладают канцерогенным, мутагенным, эмбриотоксическим, гонадотропным действием, модифицирующими свойствами постоянно или при определенных условиях для человека или животных. Реальная аэрогенная суммарная нагрузка канцерогенных веществ составляет от 84,2 до 89,9 % от общей химической нагрузки. Онкологическая заболеваемость и онкологическая смертность населения в данном случае рассматриваются как показатели, характеризующие реализованный риск от воздействия высоких нагрузок как всей суммы канцерогенных веществ, так и других факторов, вызывающих развитие опухолей.

Показатель общей первичной онкологической заболеваемости населения города в 2006 г. составил 408,2 на 100 000 населения, что существенно превышает показатели по Приволжскому федеральному

округу и Российской Федерации, соответственно в 1,28 и 1,24 раза. В динамике за изучаемый период стандартизованный показатель онкозаболеваемости населения города увеличился на 19 %, стандартизованный показатель онкосмертности – на 23 %. Прогноз онкозаболеваемости и онкосмертности населения города до 2015 г. показал, что при условии сохранения выявленных тенденций онкозаболеваемость у населения города может вырасти почти на 10%, онкологическая смертность возрастет на 5 %.

Таким образом, многолетняя и продолжающаяся в настоящее время высокая химическая нагрузка на население г. Дзержинска способствует ухудшению состояния здоровья населения города химиков по сравнению с другими городами. Полученные результаты требуют разработки и внедрения системы мероприятий по оптимизации состояния здоровья населения города, в первую очередь, направленных на снижение воздействия химических факторов риска, а также реабилитационно-адаптационные мероприятия по улучшению здоровья детей.

УДК 614:312

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННОЙ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ

О.В. Медведева

Государственный медицинский университет, г. Рязань

За последние десятилетия в России произошли значительные социальные и экономические изменения, сопровождающиеся ростом безработицы, проституции и наркомании, огромным количеством беженцев. Эволюция социальных факторов неблагоприятно отразилась на здоровье населения в целом: начало 90-х годов сопровождалось снижением уровня жизни и основных показателей здоровья больших групп населения, наметились тенденции к резкому снижению численности населения.

Естественный прирост стал отрицательным, в стране впервые за всю послевоенную историю наметилась угроза депопуляции, уровень которой имеет устойчивую тенденцию к росту. За счет превышения смертности над рождаемостью численность населения страны стала снижаться и по состоянию на 1 июля 2000 г. потери составили 6 млн. 371 человек. При этом естественная убыль населения усугублялась возрастающими потоками эмиграции в страны дальнего зарубежья.

В сложившихся условиях: низкий уровень рождаемости и высокий уровень общей смертности, проблемы охраны репродуктивного здоровья населения приобретают особую социальную значимость.

Анализ материалов официальной статистики и данные социологических исследований свидетельствуют о стойкой негативной тенденции основных демографических показателей за последние 10-12 лет.

На фоне высоких уровней смертности происходило катастрофически быстрое падение уровня коэффициентов рождаемости, что привело к суженному типу воспроизводства населения в России.

По данным О.П. Щепина рождаемость по сравнению с достаточно благополучными уровнями предыдущих лет снизилась в 2 раза, а смертность за тот же период возросла в 1,5 раза. Отмечается также снижение показателя суммарной рождаемости. При значении этого коэффициента в 1998 г. - 2,15, показатель в 2000 г. снизился до 1,24, что в 2 раза ниже минимального уровня простого воспроизводства.

Крайне низкая рождаемость усугубляется тем, что семьи в Российской Федерации по составу преимущественно однодетные. Одного ребенка недостаточно для того, чтобы обеспечить простое воспроизводство населения.

В 2006 г. коэффициент рождаемости в России составил 10,4‰, общей смертности – 15,2‰, младенческой смертности – 10,2‰. По-прежнему отмечается отрицательный естественный прирост населения – (- 4,8‰).

На заседании Межведомственной рабочей группы по приоритетному национальному проекту «Здоровье» и демографической политике рассмотрен проект Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 г., которая определяет важнейшие цели, задачи и основные направления государственной политики в области народонаселения.

Целью государственной демографической политики является снижение темпов естественной убыли населения, стабилизация численности населения к 2015 г. на уровне не менее 140 млн. человек и создание условий для постепенного перехода к ее росту в последующие годы.

Основные задачи государственной демографической политики включают:

- снижение смертности, прежде всего, сверхсмертности в трудоспособном возрасте, младенческой смертности, улучшение состояния здоровья населения, создание условий для увеличения ожидаемой продолжительности жизни населения;
- повышение рождаемости (величина суммарного коэффициента рождаемости предполагается до 1,8-1,9);

- управление миграционными процессами в целях регулирования объемов замещающей миграции в соответствии с потребностями демографического развития.

Реализация положений Концепции будет осуществляться поэтапно.

На первом этапе (2007-2010 г.г.), помимо принятия дополнительных мер по снижению смертности населения от сердечно-сосудистых заболеваний, дорожно-транспортных происшествий и острых отравлений, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; повышения культуры здорового образа жизни, включая популяризацию необходимости заботы о своем здоровье и здоровье своих детей, предполагается продолжить работу по обеспечению государственной материальной поддержки семей, имеющих детей (включая индексацию пособий семьям, имеющим детей); создать условия для возвращения женщин, имеющих маленьких детей, к активной трудовой деятельности; обеспечить поддержку молодых семей, включая внесение корректив в подпрограмму «Обеспечение жильем молодых семей» федеральной целевой программы «Жилище» на 2006-2010 годы и региональных программ обеспечения жильем молодых семей; повысить качество оказания медицинской помощи женщинам в период беременности и родов; обеспечить поддержку семей, принимающих на воспитание детей-сирот; создать необходимые условия для реализации органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации с 1 января 2008 года государственных полномочий по опеке и попечительству; повысить эффективность миграционной политики.

В 2007-2010 гг. на улучшение демографической ситуации окажет влияние реализация приоритетных национальных проектов в сфере здравоохранения, образования, жилья, а также федеральных целевых программ. Будут созданы условия для снижения остроты демографического кризиса, формирования правовой, организационной и финансовой базы для наращивания дальнейших усилий по поддержке и закреплению позитивных тенденций к началу 2011 г.

На втором этапе (2011 - 2015 гг.) предусматривается реализовать меры, направленные на существенное улучшение здоровья населения, полную реализацию и изменение репродуктивных установок, создание условий для комфортной жизнедеятельности семей, воспитывающих детей, формирование жизнесохранительного поведения и повышение ответственности населения за свое здоровье.

На третьем этапе (после 2016 г.) предлагается проведение мероприятий по упреждающему реагированию на возможные риски в демографическом развитии Российской Федерации, принятию превентивных мер, своевременной коррекции программ и планов по

сбережению населения; разработке мер, направленных на развитие комплекса действий, реализуемых на первом и втором этапах.

Концепция послужит основой для формирования демографической политики в субъектах Российской Федерации и разработки региональных программ по улучшению демографической ситуации, которые должны реализовываться совместно со всеми институтами гражданского общества.

Литература

1. Репродуктивное здоровье и поведение женщин России / В.Ю. Альбицкий [и др.]. - М., 2001.- 248 с.
2. Проект Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 г. // Рязан. мед. вестн.- 2007. - № 10.- С.13.
3. Щепин В.О. Здоровье населения и структурные преобразования в здравоохранении Российской Федерации в 90-е годы / В.О.Щепин // Вестн. Рос. Акад. мед. наук. - 2001. - № 5.- С.40-45.

УДК 614:616.12-008.331.1-02

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ НА ОСНОВЕ ФАКТОРОВ РИСКА

Н.А. Сотникова

Государственный технический университет, г. Курск

К факторам риска развития гипертонической болезни относятся определенные индивидуальные характеристики и особенности образа жизни, повышающие вероятность ее возникновения. В настоящее время известно более 30 факторов риска возникновения гипертонической болезни. При этом их подразделяют на две группы: 1) первичные факторы риска – несбалансированное питание и избыточное питание, курение, злоупотребление алкоголем, гиподинамия, стрессы и другие; 2) вторичные факторы риска – заболевания или синдромы патологических расстройств, способствующих развитию гипертонической болезни, - гиперхолестеринемия, сахарный диабет, ожирение, ревматизм и другие. Несмотря на то, что такое разделение факторов риска условно, оно важно для организации и проведения первичной профилактики, т.е. устранения неблагоприятных факторов и условий образа жизни и вторичной профилактики – предупреждения возникших заболеваний.

Эффективность первичной и вторичной профилактики возрастает при установлении наиболее приоритетных факторов риска гипертонической болезни на основе их информативности и прогностической значимости. Для факторов риска, имеющих

достоверные различия в основной и контрольной группах, рассчитана информативность по Кульбаку:

$$I = 10\lg\frac{P_1}{P_2} \times 0{,}5 \times (P_1 - P_2)\text{, где}$$

I – информативность фактора риска гипертонической болезни,

P_1 – частота встречаемости фактора риска в контроле,

P_2 – частота встречаемости этого же фактора в основной группе.

Аналогичным образом определялась прогностическая значимость факторов риска:

$$\ddot{I}\hat{E} = 10\lg\left(\frac{P_1}{P_2}\right)$$

Результаты исследования показывают, что наибольшей информативностью среди всех проанализированных медико-социальных факторов риска обладают:

- прием пищи, превышающий энергетические затраты (120,21),
- злоупотребление поваренной солью с пищевом рационе (108,34),
- непосещение участкового терапевта с профилактической целью (98,71),
- низкая физическая активность (95,41),
- злоупотребление алкогольными напитками (92,35),
- избыточная масса тела (87,42).

Информативность других факторов риска, имеющих также достоверные различия, значительно ниже, но несмотря на это их следует также принимать во внимание при выборе стратегии плана профилактических мероприятий.

Наименее исследованной среди факторов риска гипертонической болезни является группа лабораторных маркеров и, прежде всего, их прогностическая значимость. Наибольшие прогностические коэффициенты при наличии фактора риска имеют следующие лабораторные показатели:

- повышенное (свыше 140 мм рт ст) систолическое артериальное давление в течение 5 дней недели (-23,45),
- гиперхолестеринемия (-21,18),
- дислипопротеидемия (-18,97),
- биоритмологический профиль систолического артериального давления (-16,21),
- сосудистое сопротивление в магистральных артериях (-14,87).

На основе информативности и прогностической ценности выявленных медико-социальных и лабораторных факторов риска разработана концептуальная модель организации профилактических мероприятий первичного и вторичного характера на индивидуальном уровне. Предложенную модель рекомендуется использовать участковым терапевтам, врачам общей практики и кардиологам поликлинических учреждений. Отдельные элементы модели могут найти применение и в работе специалистов стационарных лечебно-профилактических учреждений.

УДК 614:577.4(571.1)

ЭКОЛОГО–ГИГИЕНИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНО–ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИБАЙКАЛЬЯ

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

Известно, что здоровье населения формируется под воздействием факторов риска, влияние которых выглядит так: образ жизни населения 50-55%, окружающая среда и природно-климатические условия 20-25%, генетика 15-20% и здравоохранение 8-10%. Однако, в последние годы в отечественной литературе появилась информация об изменении долевого вклада факторов, что обусловлено структурными преобразованиями во всех отраслях производства, науке, культуре, здравоохранении. Следствием изменившихся социально-экономических условий является качество жизни населения.

В связи с изложенным, целью настоящего исследования является эколого-гигиеническая и социально-экономическая оценка факторов, оказывающих влияние на формирование здоровья населения отдельных административных территорий Иркутской области и обоснование приоритетных направлений для разработки программ по оздоровлению населения и окружающей среды.

Для исследования был выбран южный район Иркутской области, где сосредоточенны наиболее крупные территориально-производственные комплексы, выпускающие 58% объема всей промышленной продукции области.

Оценка степени неблагоприятного воздействия факторов окружающей среды на селитебную территорию и здоровье населения проводилась на основе комплексной сравнительной оценки степени напряженности санитарно-гигиенической ситуации и экологического неблагополучия, включающей совокупность антропогенной нагрузки на территорию: объемы валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, вклад их по отношению к среднеобластным

показателям (%), суммарная нагрузка атмосферного воздуха и питьевой воды, а так же уровня социально-экономического развития.

Для анализа и оценки эколого-гигиенической и социально-экономической ситуации были использованы репрезентативные данные годовых отчетов ФГУЗа (ф.18), в которых представлена информация об источниках антропогенного загрязнения окружающей среды, санитарно-гигиеническая характеристика территории, (ф. 326/у) - результаты исследований атмосферного воздуха, (ф. № 328/у) - питьевой воды централизованного водоснабжения, также были использованы материалы Росгидромета, Госкомстата и Государственных докладов об экологической обстановке в Иркутской области [1,2,4].

Усолье-Сибирское - крупный промышленный центр химической и фармацевтической отраслей, машиностроения, значительное место в структуре промышленного производства города занимает теплоэнергетика и стройиндустрия.

Высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха обусловлен сочетанием антропогенных и природных факторов. Антропогенными источниками являются крупные промышленные предприятия, расположенные в северо-западном и северо-восточном направлениях-ИТЭЦ-11, ООО «ХимпромУсолье», ОАО «Усолье – Сибирский ХФК», асфальто-бетонный завод. В выбросах газовоздушной смеси присутствует хлор, хлористый водород, ртуть, фенол, метанол, диоксид азота, формальдегид. Влияние на состояние атмосферного воздуха юго-восточного района города оказывают ООО «Сибирская фанера» и ОАО «ПО Усольмаш», выбросы которых обусловливают высокие концентрации оксида углерода и пыли.

Ряд других источников загрязнения более или менее равномерно расположен на всей территории города (ОАО «Сибирский силикон», ОАО «Кристалл», ООО «Чистый дом», Усольский кирзавод, ОАО «Комплект», ТОО «Деревообработчик», ООО «Силикатклей», АО «Усольлесмаш»).

К природным факторам относятся метеорологические и синоптические условия, способствующие накоплению вредных примесей в приземном слое атмосферы или переносу их на селитебную часть города. Также существенное влияние на экологическую обстановку в г. Усолье-Сибирское оказывает производственный комплекс Ангарской нефтехимической компании и промышленные предприятия городов Черемхово и Свирска.

Анализ динамики валовых выбросов за период 1992г., 2000-2006г.г., указал на сокращение доли выбросов от стационарных

источников до 5,8% к 2006г. по отношению к суммарным выбросам по области.

При анализе динамики суммарных выбросов вредных веществ промышленных предприятий установлено их значительное увеличение от ИТЭЦ-11 с 46,9% в 1992г. до 77% в 2006г, в то время как выбросы ООО «ХимпромУсолье» снизились с 43,2% до 20%.

За исследуемый период по ряду контролируемых веществ периодически отмечалось превышение ПДК: диоксиду азота, взвешенным веществам, фенолу, саже, сероводороду, диоксиду серы. При этом отмечена тенденция к многократному снижению количества проб с превышением ПДК.

При оценке многолетней динамики загрязнения атмосферного воздуха селитебной территории г. Усолье-Сибирское отмечалось снижение уровней загрязнения атмосферного воздуха диоксидом азота, сажей, ртутью, фенолом ($p<0,05$), при этом без изменений оставался уровень диоксида серы, хлора, хлористого водорода, сероводорода.

Наряду с атмосферным воздухом в формировании здоровья человека участвует и водный фактор, который имеет большое значение для населения Сибири, так как большинство источников водоснабжения являются слабоминерализованными. По данным Лутай Г.Ф., 1996, Новикова Ю.П. 1998, Секунды А.А., 2007 и др. многолетнее употребление мягкой воды повышает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, хронического гастрита, холецистита, нефрита и ишемической болезни сердца.

При гигиенической оценке качества питьевой воды, подаваемой населению г. Усолье–Сибирское за исследуемый период, установлено, что в основном содержание контролируемых ингредиентов в питьевой воде не превышало ПДК, за исключением свинца, кадмия, железа - выше ПДК в 2000г. Выраженной тенденции изменения загрязненности питьевой воды в рассматриваемый период не прослеживалось, за исключением нитратов и аммиака, уровень которых достоверно снизился ($p<0,05$).

Наряду с веществами антропогенного характера проведен анализ физиологической полноценности питьевой воды по величине сухого остатка, кальцию и фтору. Установлено, что содержание этих веществ значительно ниже оптимальных значений, что позволило оценить питьевую воду как физиологически неполноценную, и рассматривать ее как весьма значимый фактор риска ухудшения состояния здоровья населения г. Усолье-Сибирское.

В условиях многокомпонентного состава атмосферного воздуха, а также питьевой воды в концентрациях веществ ниже ПДК целесообразно оценивать суммарную антропогенную нагрузку со

стороны этих объектов на человека в связи с тем, что воздействуя на одни и те же биологические структуры комбинации факторов внешней среды усиливают друг друга, вызывая в биологических системах неблагоприятные эффекты, лежащие в основе ряда заболеваний. Расчет проводился на основе методики «Комплексное определение антропотехногенной нагрузки на водные объекты, почву, атмосферный воздух в районах селитебного освоения» [3].

При гигиенической оценке суммарной аэрогенной нагрузки ($К_{возд.}$) на территорию г. Усолье-Сибирское (табл.1), прослеживалась тенденция к снижению этого показателя за период 1992-2006г.г.

При анализе динамики суммарного загрязнения питьевой воды ($К_{воды}$) установлена максимальная величина этого показателя, равная 1,86 в 2000г. При этом выявлено, что в наибольшей степени питьевая вода содержит тяжелые, высокотоксичные металлы (железо, кадмий, свинец, медь) до 50%.

Следует отметить, что основной вклад в комплексную антропогенную нагрузку, равную 15,6-17,4 вносит физиологическая «неполноценность» питьевой воды, доля которой возрастала от 82% до 92% при одновременном сокращении влияния суммарной аэрогенной нагрузки с 9,1% до 2%, тогда как показатель суммарного загрязнения питьевой воды характеризовался стабильностью (табл. 1).

Таблица 1

Характеристика комплексной антропогенной нагрузки на селитебную территорию г. Усолье-Сибирское (1992г., 2000-2006гг.)

		1992г.		2000г.		2001г.		2002г.		2003г.		2006г.	
$К_{воды}$ сум.	$К_{воды}$	15,55	1,36	15,57	1,86	14,93	1,01	16,98	1,14	17,36	1,66	16,51	0,97
	$К_{полез.}$		14,19		13,71		13,92		15,84		15,7		15,54
$К_{атм}$		1,56		0,67		0,7		0,44		0,36		0,38	
$К_{суммарное}$		17,11		16,24		15,63		17,42		17,72		16,89	

Для эколого-гигиенического ранжирования территории по степени напряжения санитарно-гигиенической ситуации в качестве интегрального показателя использован гигиенический ранг, по величине которого в г. Усоль-Сибирское санитарно-гигиеническая ситуация характеризовалась в течение всего периода исследования как кризисная, несмотря на структурные преобразования в экономике области, сопровождавшиеся закрытием ряда предприятий и, как следствие этого, снижением объема валовых выбросов, количества проб с превышением ПДК, что отражает тенденцию, характерную и для других регионов страны.

Рассматривалась также и социально-экономическая составляющая формирования здоровья населения. Оценивая

социальную защищенность по таким показателям как занятость населения в трудовой сфере, установлено их сокращение на протяжении всего периода исследования, особенно в 1992-2000г.г., на 35%, однако, несмотря на снижение числа занятых в трудовой сфере, уровень безработицы был стабилен-1,2%. При этом оплата труда работающих в производственной сфере была одной из наименьшей в Иркутской области. Социально-экономическое неблагополучие усугублялось задолженностью по выдаче заработной платы.

Также о социально-экономической стабильности общества можно судить по объемам строительства жилья и обеспеченности им населения. Так в г. Усолье-Сибирское на одного жителя приходилось до 20,5 $м^2$/человека, тогда как по области 19,7 $м^2$/человека. Несмотря на то, что при одновременном росте обеспеченности населения жильем, происходил спад процесса ввода жилья в эксплуатацию с 0,29 $м^2$ в 1992г. до 0,01 $м^2$, что косвенно является свидетельством демографического неблагополучия.

Таким образом, проведенный предварительный анализ эколого-гигиенической ситуации и социально-экономических условий на примере г. Усолье-Сибирское показал, что несмотря на существенные преобразования экономики и снижение антропогенной нагрузки по суммарным выбросам и сбросам вредных веществ, территория города оценивается по прежнему как кризисная.

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 обл. комитета гос. статистики, 2001. – 184 с.

УДК 614:577.4]:616-006-02(470.45)

РИСК РАЗВИТИЯ ОНКОПАТОЛОГИИ У НАСЕЛЕНИЯ СЕВЕРО-ЗАПАДА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ

С.Г. Гайденко, Д.А. Андреев, Л.К. Квартовкина
Государственный медицинский университет, г. Волгоград

Проблема заболеваемости и смертности от злокачественных новообразований - одна из наиболее актуальных в современной медицине. Она затрагивает интересы всего человечества.

В период 1966-2005 гг. по данным Михайловского онкологического диспансера Волгоградской области изучена онкологическая заболеваемость и смертность у населения шести районов северо-запада Волгоградской области. Численность населения районов в 2005 году составила 270 000 чел.

Экологический риск возникновения онкологической заболеваемости у населения шести районов северо-запада Волгоградской области оценивался по результатам работы ОАО «Себряковцемент», являющимся главным источником выбросов атмосферных загрязнителей: в период 1991-2005 гг., по общему объему атмосферных выбросов; в период 1991-2005 гг., по атмосферным выбросам пыли, содержащей (20-70%) SiO_2; в период 1998-2005 гг., по атмосферным выбросам, содержащим: оксид азота - NO (в пересчете на NO_2,), оксид углерода - CO, диоксид серы - SO_2.

Регистрировались все случаи впервые выявленных больных со злокачественными опухолями на 100 000 чел.

Пыль, содержащая 20-70% SO_2, превышала ПДВ (предельно допустимые выбросы) в 4 - 5 раз. В период 1998-2005 гг., оксид углерода -превышал ПДВ в 1,3 раза. Атмосферные выбросы оксида азота, и диоксида серы были в пределах ПДВ.

Анализ полученных данных проводился с помощью пакетов -биостатистика 5.14. Использовались: линейная регрессия, корреляция и коэффициент ранговой корреляции по Спирмену.

В период 1966-2005 гг. в шести районах северо-запада Волгоградской области частота впервые выявленной онкопатологии была выше, чем по России и составила - 357:100 000. Летальность от онкологических заболеваний составила - 222,6:100 000, среди онкологических больных - 62,35%.

Период 1966-2005 гг., на урбанизированных территориях шести районов северо-запада Волгоградской области, в сравнении с аграрными, частота онкобольных стоящих на диспансерном учете статистически больше: коэф. корреляции r=-0.33, P=0.04; коэф. ранговой корреляции Спирмена=0.24, P=0.133,

В период 1966-1992 гг., между объемом выпущенной продукции ОАО «Себряковцемент» и летальностью от онкологических заболеваний населения шести районов северо-запада Волгоградской области выявлена положительная статистически достоверная зависимость: коэф. корреляции - r=0.46, P=0.015; коэффициент ранговой корреляции Спирмена=0.41, P=0.04 (умеренная степень связи).

Структура выявленной онкопатологии: органов пищеварения и брюшной полости - 90,65:100000, органов дыхания - 66,5:100000, мочеполовой системы - 57,35:100000, кожи - 49,56:100 000; губы, полости рта и глотки - 25,69:100 000; молочной железы - 22,52:100000; кроветворных органов и лимфоидной ткани - 13,45:100000; костей и суставных хрящей - 5,57: 100000.

Частота онкопатологии: возросла - всех впервые выявленных, органов дыхательной системы, толстой кишки, прямой кишки, молочной железы; снизилась - желудка, губы, полости рта и глотки; осталась почти неизменной всех органов пищеварения и брюшной полости, пищевода, мочеполовой системы, кожи, кроветворных органов и лимфоидной ткани, костей и суставных хрящей.

Средний возраст заболевания онкопатологией составил 60,2 лет: мужчин - 60,1 года, женщин - 60,1 года.

В период 1991-2005 гг., статистически достоверная, положительная зависимость выявлена между общим объемом атмосферных выбросов ОАО «Себряковцемент» и частотой впервые выявленной онкопатологии: всей впервые выявленной - r=0.59; органов пищеварения и брюшной полости -r=0.68; губы - r=0.61; ротовой полости и глотки- r=0.66; желудка- r=0.52; мочеполовой системой - r=0.63; молочной железы - r=0.77; кожи - r=0.57; костей и суставных хрящей - r=0.94.

В период 1998-2005 гг. выявлена статистически положительная достоверная связь атмосферных выбросов содержащих:

- оксид азота (NO) и онкозаболеваемости: всей впервые выявленной -r=0.66; пищеварительной системы и брюшной полости - r=0.75; ротовой полости и глотки- r=0.67; молочной железы - r=0.87; кожи - r=0.86;
- оксид углерода (CO) и онкозаболеваемости: всей впервые выявленной -r=0.66; пищеварительной системы и брюшной полости- r=0.73; ротовой полости и глотки - r=0.65; молочной железы - r=0.63;
- диоксид серы (SO2) и онкозаболеваемости: всей впервые выявленной r=0.69; молочной железы; кожи - r=0.89; кожи - r=0.88.

В период 1991-2005 гг., пыль, содержащая 20-70% диоксида кремния (превышающая ПДВ в 4-5 раз), не имела статистическую связь с впервые выявленной онкопатологией. Однако, в этот же период, комплекс SiO_2+SO_2 имел статистически достоверную связь с впервые выявленной онкопатологией органов дыхательной системы - r=0.73

Высокая частота, выраженная, длительная достоверная связь отмечена с онкопатологией: губы, ротовой полости и глотки, всех органов пищеварения и брюшной полости, дыхательной системы. Вероятно, наиболее тесный контакт этих систем организма с окружающей средой (едим, дышим, курим) является непосредственной предрасполагающей причиной возникновения этих групп онкологических заболеваний. Значительная статистически положительная связь, высокая частота онкологических заболеваний небольших по размеру анатомических структур - губы, ротовой полости и глотки, подтверждают факт преимущественной антропогенной зависимости, т.к. они является входными воротами для двух других больших систем: пищеварительной и дыхательной.

Таким образом, антропогенное загрязнение окружающей среды можно считать непосредственной причиной большинства онкологических заболеваний.

УДК 614:618]-053.81/.82

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ АККУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ У ЖЕНЩИН АКТИВНОГО РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

О.Ю. Лукьянова

Женская консультация поликлиники № 134, г. Москва

Анализ материалов официальной статистики, данные социологических и клинико-статистических исследований свидетельствуют о стойкой негативной тенденции основных репродуктивно-демографических показателей за последние 10-12 лет. На фоне высоких уровней материнской, младенческой и перинатальной смертности происходит катастрофически быстрое падение уровня коэффициентов общей и суммарной рождаемости, что привело к суженному типу воспроизводства населения в России и в ее регионах [1,2]. Серьезной проблемой является резко ухудшающееся репродуктивное здоровье населения, так по данным ряда авторов 10-15% девушек имеют гинекологические расстройства, ограничивающие их фертильность [3,4,5].

Нами была изучено гинекологическая заболеваемость 463 женщин активного репродуктивного возраста, обратившихся в женскую консультацию. В структуре причин обращения

преобладали инфекции, передающиеся половым путем, и ведение беременности, соответственно, 22,1% и 20,3% (рис.1). Третьей по распространенности причиной обращения была эрозия шейки матки (15,8%), четвертой - кольпит, а пятой - киста яичника. По поводу бесплодия обратились только 1,9% пациенток.

В ходе анкетного опроса было установлено, что более чем две трети женщин (79,6%) считают себя практически здоровыми, 6,4% - чувствуют себя больными и 14,0% имеют хронические заболевания. Обращает на себя внимание, что 44,9% опрошенных женщин посещают женскую консультацию несколько раз в год, примерно треть (32,7%) - один раз в год, 10,9% - один раз в два года, тогда как остальные обращаются к участковому гинекологу реже, чем 2 раза в год. При этом 29,3% обследованных женщин проходили стационарное лечение по поводу гинекологического заболевания. Из них две трети женщин
находились на стационарном лечении один раз, 23,9% - дважды, а 10,9% - три и более раза.

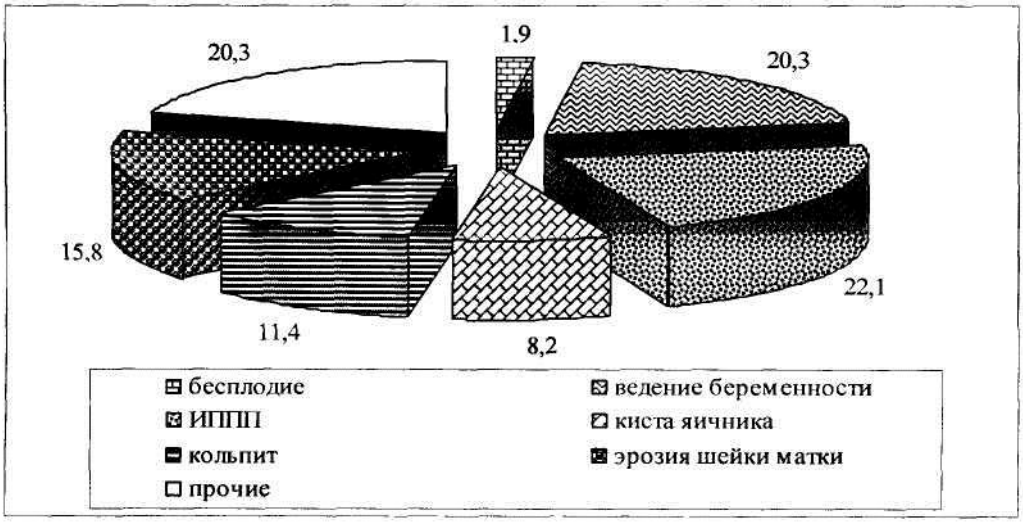

Рис. 1. Структура причин обращения женщин в женскую консультацию (в %)

В результате анкетирования установлено, что 137 на 100 опрошенных женщин имели в анамнезе гинекологические заболевания. При этом 42,7 на 100 опрошенных страдали эрозией шейки матки, а 32,9 на 100 женщин активного репродуктивного возраста перенесли ИППП. Достаточно часто в анамнезе изучаемого контингента встречалась такая патология как аднексит (13,4 на 100 опрошенных), миома матки и киста яичника (соответственно, по 8,5 на 100 женщин активного репродуктивного возраста). Бесплодие в анамнезе наблюдалось у 3,7 на 100 опрошенных.

Установлено, что у 37,8% женщин была одна беременность в анамнезе, у одной пятой - две, у 23,5% - три и у 18,5% респонденток

4 и более беременностей. Исходы первых трех беременностей у опрошенного контингента представлены на рисунке 2. Из рисунка видно, что от первой к третьей беременности прослеживаются тенденции к снижению доли благоприятных ее исходов - с 58,7% до 39,4% и увеличение удельного веса выкидышей - с 6,2% до 15,2% (в 2,5 раза). Это позволяет говорить об ухудшении репродуктивного здоровья женщин от первой беременности к последующим.

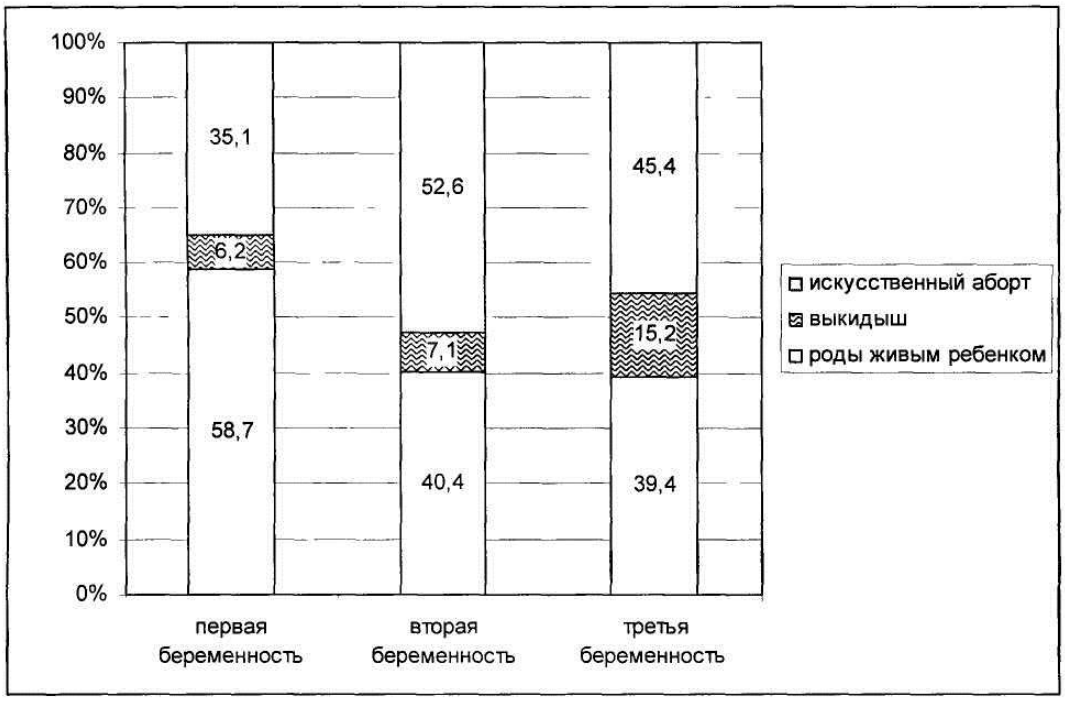

Рис. 2. Исходы беременностей у женщин активного репродуктивного возраста (в %)

Среди возможных причин выкидышей пациентки чаще всего указывали на заболевание во время беременности или сильное нервное напряжения (по 37,5%), реже встречались такие ответы, как семейные конфликты и попытки избавиться от плода (по 12,5%).

В ходе анкетирования установлено, что 8,8% опрошенных женщин лечились от бесплодия, а 3,8% - от невынашивания беременности.

Представляется интересным рассмотреть гинекологическую заболеваемость обследованных женщин (табл.1).

Как видно из представленных данных, наиболее распространенной гинекологической патологией у обследованного контингента женщин были эрозия шейки матки и инфекции, передаваемые половым путем, соответственно, 31,3 и 19,4 на 100 обследованных. На третьем месте по распространенности - миома матки и эндометриоз, уровень которых составил по 10,4 на 100 обследованных. Четвертое и пятое ранговые места по распространенности занимают аднексит и киста яичника, соответственно, 9,0 и 7,5 на 100 обследованных. Бесплодие в анамнезе отмечали 1,5 женщин на 100 обследованных.

Таблица 1

Гинекологические заболевания у женщин активного репродуктивного возраста

Заболевание	на 100 опрошенных	в %
ВСЕГО:	107,5	100,0
эрозия шейки матки	31,3	29,2
ИППП	19,4	18,1
миома матки	10,4	9,7
эндометриоз	10,4	9,7
аднексит	9,0	8,3
киста яичника	7,5	6,9
выпадение / опущение стенки влагалища	3,0	2,8
бесплодие	1,5	1,4
прочие	14,9	13,9

После проведенного лечения 37,2% обратившихся женщин с гинекологической патологией отметили улучшение состояния, 40,3% - выздоровели, тогда как у остальных, оно не привело к изменению состояния.

Литература

1. Аккузина О.П. Роль службы планирования семьи в сохранении репродуктивного здоровья населения в условиях реформирования здравоохранения (на примере Саратовской области): автореф. дис. ... канд. мед. наук / О.П. Аккузина.- М.,2000. - 23 с.
2. Ивлева Л.А. Медико-социальные аспекты осложнений беременности и родов и пути их профилактики в современных условиях: автореф. дис ... канд. мед. наук / Л.А. Ивлева. - Рязань, 2004. - 24 с.
3. Кротин П.Н. Зависимость между состоянием общесоматического и гинекологического здоровья девушек-подростков / П.Н. Кротин, А.М. Куликов // Современные профилактические, диагностические и терапевтические технологии в клинике детской гинекологии: сб. науч. тр. - М., 2000. - С. 23-24.
4. Пьянкова И.В. Течение беременности и родов у несовершеннолетних первородящих: автореф. дис. ... канд. мед. наук / И.В.Пьянкова.- Барнаул, 1999.- 22 с.
5. Рудакова Е.Б. Гигиеническое воспитание подростков как фактор сохранения репродуктивного здоровья / Е.Б. Рудакова,

С.А. Муканова, Л.А. Великая // Современные профилактические, диагностические и терапевтические технологии в клинике детской гинекологии: сб. науч. тр. - М., 2000. - С. 33-34.

УДК 614:313.13]:618.1-053.84/.86

ГИНЕКОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ЖЕНЩИН ПОЗДНЕГО РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

О.Е. Коновалов, А.М. Киселев
Российский университет дружбы народов, г. Москва
Городская больница №3, г. Тамбов

Женщины позднего репродуктивного возраста (35 – 49 лет) относятся к группе повышенного риска в отношении акушерско-гинекологической патологии. Они продолжают участвовать в процессе репродукции, хотя показатели плодовитости у них существенно снижаются. Надо учитывать то обстоятельство, что среди женщин позднего фертильного возраста велик удельный вес первородящих, страдавших в анамнезе гинекологическими заболеваниями, невынашиванием беременности, первичным или вторичным бесплодием. Среди беременных и родивших в возрасте старше 35 лет преобладают женщины, поздно вступившие в первый брак и в повторные браки, а также одинокие лица, решившие, создать неполную семью. Для данной возрастной категории женщин остаются также важными вопросы планирования семьи (до 20% искусственных абортов приходится на лица в возрасте 35 лет и старше).

С целью изучения гинекологической заболеваемости женщин позднего фертильного возраста нами было проведено интервьюирование 498 респонденток в возрасте 35 – 49 лет с использованием специально разработанной анкеты. Его результаты дополнялись выкопировкой данных из амбулаторных карт лиц, включенных в исследование. Пятая часть опрошенных женщин (20,5%) были в возрасте 35 – 39 лет, 43,6 % относились к возрастной группе 40 – 44 года, тогда как остальным на момент исследования было 45 – 49 лет.

Гинекологические заболевания, перенесенные в анамнезе женщинами старшего фертильного возраста, представлены в таблице 1.

Из представленных данных следует, что 60,4 на 100 опрошенных женщин старшего фертильного возраста имели гинекологическую патологию в анамнезе. Среди исследуемого контингента чаще всего встречалась эрозия шейки матки, частота которой в анамнезе составила 18,8 на 100 опрошенных. Второе и третье ранговые места по распространенности среди перенесенных

гинекологических заболеваний занимали аднексит и миома матки, частота которых составила, соответственно, 9,1 и 6,4 на 100 женщин старшего фертильного возраста. Обращает на себя внимание, что 4,7 на 100 опрошенных женщин имели в анамнезе инфекции, передающиеся половым путем.

Таблица 1

Гинекологические заболевания, перенесенные в анамнезе женщинами старшего фертильного возраста, (на 100 опрошенных)

№	Заболевание	частота
1	Эрозия шейки матки	18,8
2	Аднексит	9,1
3	Миома матки	6,4
4	ИППП	4,7
5	Кандидоз	3,7
6	Киста яичника	3,4
7	Нарушение менструального цикла	3,0
8	Хронический аднексит	2,7
9	Эндометриоз	2,7
10	Бесплодие	1,7
11	Эндометрит	1,7
12	Кольпит	1,3
13	Прочие	1,3
14	Итого	60,4

Настоящее исследование показало, что почти половина опрошенных женщин (43,8%) на момент исследования имели гинекологическое заболевание. Структура гинекологической заболеваемости обследованного контингента представлена на рис.1.

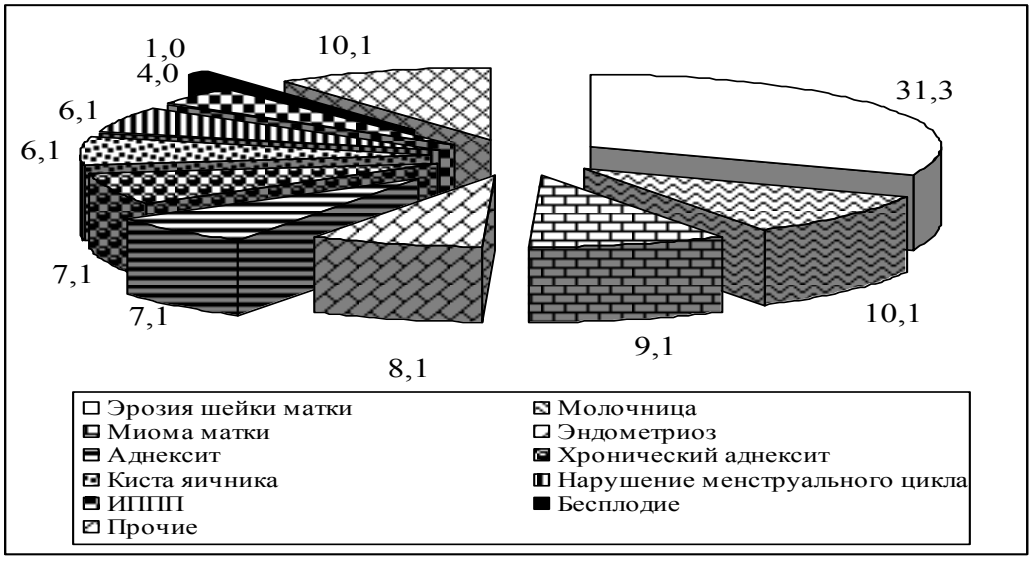

Рис. 1. Структура гинекологической патологии среди женщин старшего фертильного возраста на момент обследования (в %)

Из рисунка видно, что первое ранговое место в изучаемой структуре занимает эрозия шейки матки (31,3%). На втором и третьем ранговых местах находятся, соответственно, молочница (кандидоз наружных половых органов) и миома матки, при этом их удельные веса составили 10,1% и 9,1%. Достаточно распространенной гинекологической патологией среди женщин старшего фертильного возраста является эндометриоз, им страдают 8,1%, лиц, имеющих гинекологическую патологию на момент исследования. В тоже время, доли острого и хронического аднексита в структуре гинекологической заболеваемости были идентичными и составили по 7,1%.

Таким образом, 60,4 на 100 опрошенных женщин старшего фертильного возраста в анамнезе имели гинекологическую патологию. Чаще всего встречалась эрозия шейки матки (18,8 на 100 опрошенных), аднексит и миома матки, (9,1 и 6,4 на 100 женщин старшего фертильного возраста). Почти половина опрошенных женщин (43,8%) на момент исследования имели гинекологическое заболевание. В структуре гинекологической заболеваемости преобладали эрозия шейки матки (31,3%), кандидоз наружных половых органов и миома матки.

УДК 614:618

ОСОБЕННОСТИ РЕПРОДУКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ И ЗДОРОВЬЯ СЕЛЬСКИХ ЖИТЕЛЬНИЦ

О.Е. Коновалов, И.В. Андреева
Российский университет дружбы народов, г. Москва
МУЗ «Кораблинская ЦРБ» Рязанской области

Проблема сохранения репродуктивного здоровья населения остается в современных условиях одной из наиболее важных, что объясняется негативной демографической ситуацией в Российской Федерации, выражающейся в снижении рождаемости при расширении границ фертильного возраста [1,2,3,4,5].

С целью получения развернутой медико-социальной характеристики репродуктивного поведения и здоровья сельских жительниц нами был проведен анкетный опрос 508 жительниц г. Кораблино с использованием специально разработанной анкеты.

В ходе опроса установлено, что 79,6% сельских жительниц, принимавших участие в исследовании, были замужем. Большая часть из них вступила в первый брак в возрасте до 19 лет или в 20 – 24 года, соответственно, 51,2% и 46,5% опрошенных. Причем, отмечаются существенные отличия по этому признаку между респондентками с разным уровнем образования. Установлено, что все женщины с неполным средним и средним образованием в первый раз вышли замуж в возрасте до 25 лет, большинство (соответственно, 75% и 71,4%) в

возрасте до 19 лет. Среди сельских жительниц со средним специальным образованием доли лиц, заключивших первый брак в возрасте до 19 лет и в 20 – 24 года были практически одинаковыми (соответственно, 47,2% и 50,9%). Обращает на себя внимание, что две трети (66,7%) опрошенных женщин с неоконченным высшим образованием вышли замуж в возрасте 20 – 24 года, тогда как остальные - в возрасте до 19 лет. Более поздним возрастом вступления в первый брак характеризовались сельские жительницы с высшим образованием, 80% которых вышли замуж в 20 – 24 года, а 20% - в 25 лет и старше.

Установлено, что 44,4 на 100 опрошенных сельских жительниц на момент исследования имели отягощенный гинекологический анамнез. Структура гинекологических заболеваний перенесенных респондентками представлена на рисунке 1.

Из рисунка следует, что наиболее распространенной гинекологической патологией в анамнезе сельских жительниц был аднексит, доля которого составила 47,9%. Второе ранговое место в изучаемой структуре занимает эрозия шейки матки (16,7%), а третье - киста яичника и миома матки (по 10,4%). Анализ структуры гинекологической патологи в зависимости от возраста показал, что среди респонденток в возрасте до 20 лет встречались только кисты яичников, в возрастных группах 20 – 29 лет и 30 – 39 лет преобладали аднексит (соответственно, 45,5% и 44,5%) и эрозия шейки матки (соответственно, 27,4% и 22,2%), тогда как среди опрошенных в возрасте 40 – 49 лет наиболее распространены были аднексит и миома матки (59,9% и 26,7%).

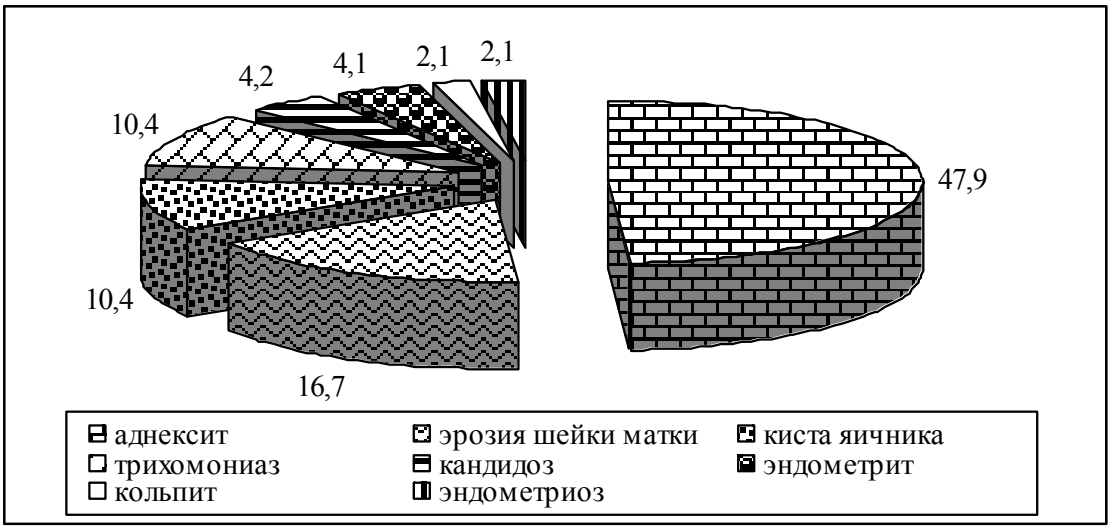

Рис. 1. Структура гинекологических заболеваний в анамнезе сельских жительниц (в %)

Социологическое исследование показало, что у 9,3 на 100 опрошенных женщин наблюдались выкидыши в анамнезе, причем их наиболее частыми причинами, по мнению респонденток, были семейные конфликты и сильное нервное напряжение, доли таких ответов составили, соответственно, 60,0% и 30,0%. На момент исследования

47,2% женщин были вынуждены отказаться от рождения ребенка. Структура причин, которые препятствуют рождению желанного ребенка, представлена на рисунке 2.

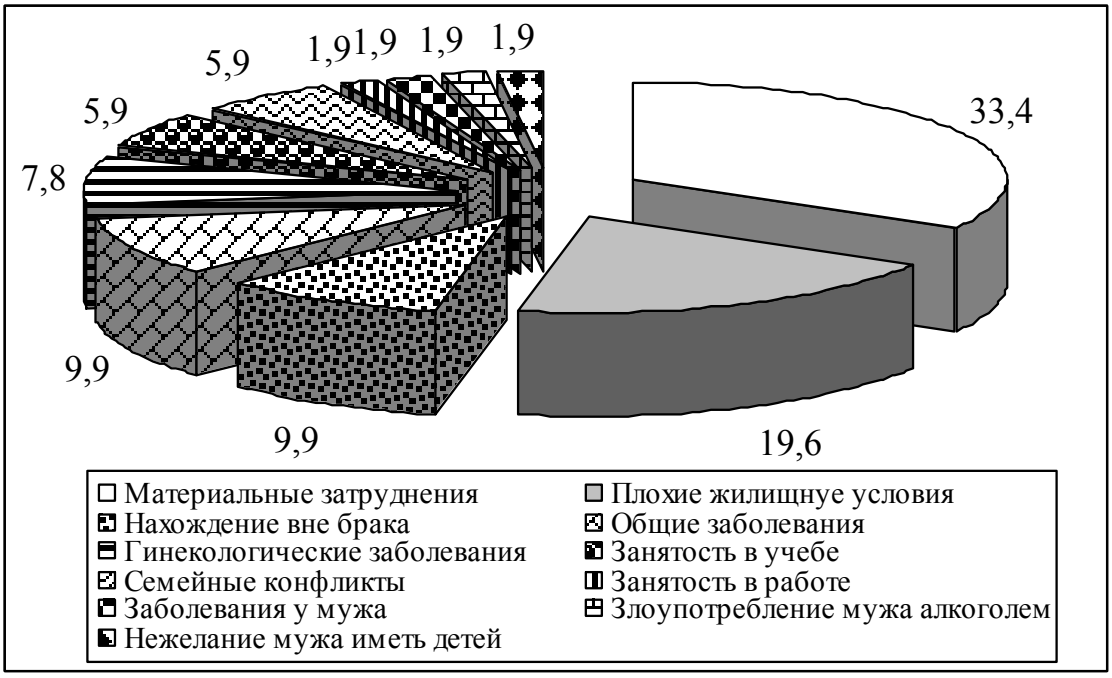

Рис. 2. Основные причины, препятствующие рождению желанного ребенка, по мнению сельских жительниц (в %)

Как видно из представленных данных, в качестве основной причины, препятствующей рождению желанного ребенка, женщины, принимавшие, участие в социологическом исследовании, указали материальные затруднения - доля таких ответов составила 33,4%. Второй по распространенности причиной были - жилищные условия (19,6%). На третьем месте в структуре причин отказа от рождения желанного ребенка находились пребывание вне брака и наличие общих заболеваний: доли таких ответов были одинаковыми и составили по 9,9%. Следует отметить, что на гинекологические заболевания, как причину, препятствующую рождению желанного ребенка, указали только 7,8% респонденток. Таким образом, 80,4% опрошенных сельских жительниц считают, что социальные условия являются причиной отказа от рождения ими желанного ребенка.

В результате анкетного опроса установлено, что 49,1 на 100 опрошенных сельских жительниц предохраняются от беременности. Из них в качестве методов контрацепции используют внутриматочную спираль и презерватив, соответственно, 28,3% и 26,4% женщин; практикуют прерванный половой акт – 20,8%, употребляют гормональные таблетки 13,2%, свечи – 9,4% (рисунок 3).

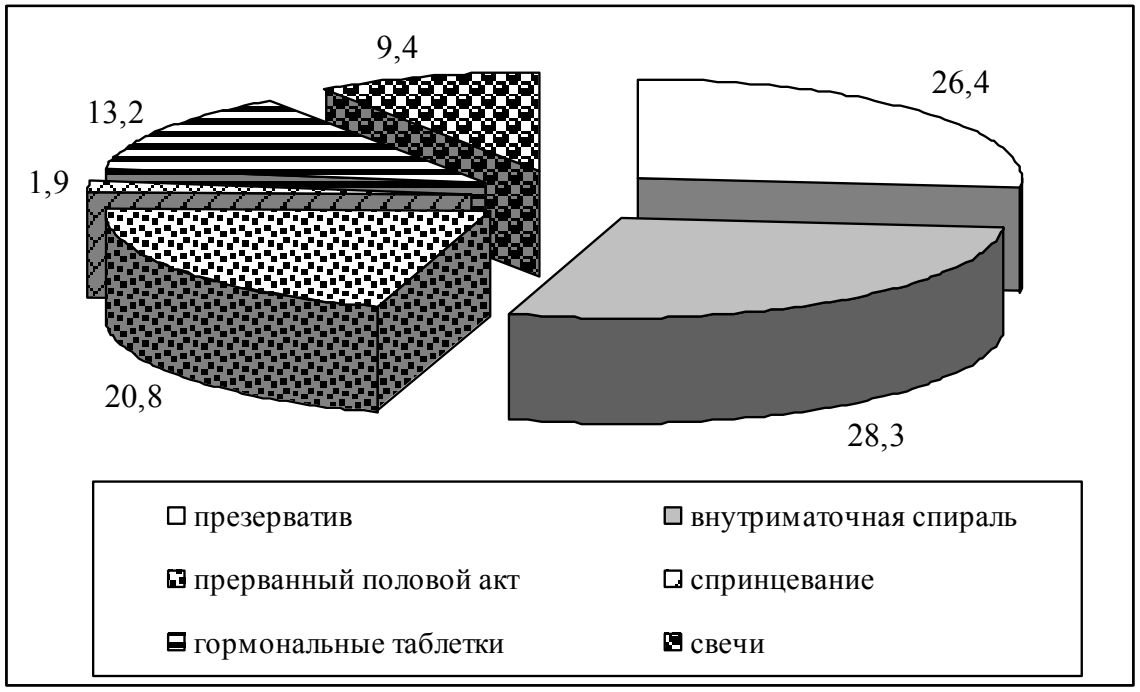

Рис. 3. Структура методов контрацепции практикуемых сельскими жительницами (в %)

В ходе социологического исследования установлено, что 52,7 на 100 опрошенных сельских жительниц нуждаются в дополнительной информации по вопросам репродуктивного здоровья. Из них хотели бы получить дополнительную информацию по профилактике онкологических заболеваний - 43,9%, течению климактерического периода у женщин - 22,8%, достижению гармонии в интимных отношениях – 21,1%, а способам предохранения от беременности – 12,3%.

Литература

1. К оценке знаний учащихся средних профессионально-технических училищ по вопросам охраны здоровья / З.М. Качалова [и др.] // Здравоохранение Рос. Федерации. - 1989. - № 8. - С. 41 -42.

2. Мозговая Т.П. Формирование девиантного поведения у подростков (психопатологический и психологические аспекты) / Т.П. Мозговая // Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.- 2000.- Т.100,№3. - С.24-27.

3. Нагаев В.В. Социально-гигиенический и психологический анализ формирования полового поведения молодежи, проблемы его коррекциии психогигиенического воспитания: автореф. дис.. .д-ра мед. наук.- М.,1987.- 42с.

4. Особенности заболеваемости в зависимости от возраста и пола // Врачеб. дело. – 1961. - №5. – С. 35-51.

5. Gindoff P.R. Reproductive potential in the older woman / P.R. Gindoff, R. Jewelewiez // Fertil. Steril.- 1986.- Vol.46,№ 5/6.-P.989-1001.

УДК 614:313.13]:616.127-005.8(470.323)

ИНФОРМАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА В Г. КУРСКЕ

О. М. Воробьёва

Государственный технический университет, г. Курск

На протяжении последнего десятилетия в структуре заболеваемости и смертности во всем мире первое место занимают поражения сердечно-сосудистой системы, в первую очередь - острый инфаркт миокарда (ИМ). По данным ВОЗ ежегодно от заболеваний сердечно-сосудистой системы (ССС) летальность у мужчин составляет 8 млн. и 8,6 млн. у женщин.

Целью исследования является изучение заболеваемости инфарктом миокарда в г. Курске на базе МУЗ « Городская поликлиника № 5» за 2003-2007г. для разработки профилактических мероприятий.

Анализу подвергались данные отчѐтов по ведению больных кардиологического профиля, амбулаторные карты пациентов, выписки из стационаров, индивидуальные карты реабилитации инвалидов в районе деятельности городской поликлиники № 5 г. Курска.

Установлено, что в течение четырех лет имеет тенденция постоянного роста заболеваемости инфарктом миокарда, особенно в 2006 году, с последующим незначительным уменьшением числа случаев ИМ (рис. 1).

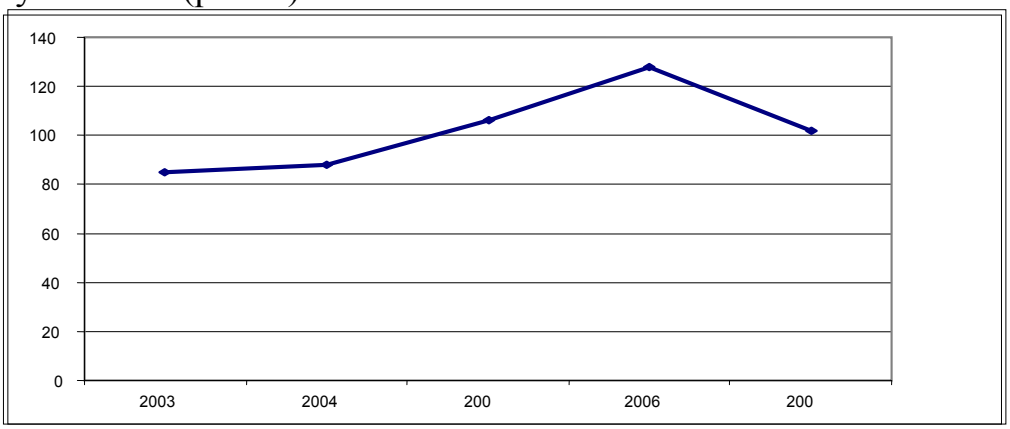

Рис. 1. Динамика заболеваемости ИМ в г. Курске в 2003 – 2007гг. (По оси абсцисс – годы, по оси ординат – число случаев инфаркта миокарда на 100000 человек населения)

Также выявлено, что во все изучаемые периоды заболеваемость ИМ значительно превалировала в группе мужчин (рис. 2).

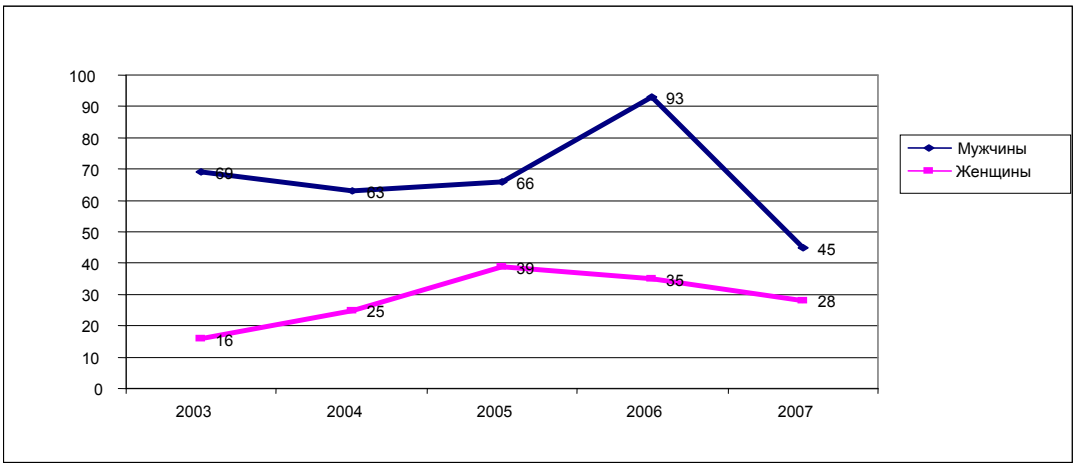

Рис. 2. Заболеваемость ИМ среди мужчин и женщин в г. Курске в 2003 – 2007гг. (По оси абсцисс – годы, по оси ординат – число случаев инфаркта миокарда на 100000 человек населения)

В изучаемой группе преобладали больные с первичным инфарктом миокарда, повторные случаи заболевания ИМ наблюдались значительно реже. Подобная тенденция отмечалась во всех периодах наблюдения (рис. 3).

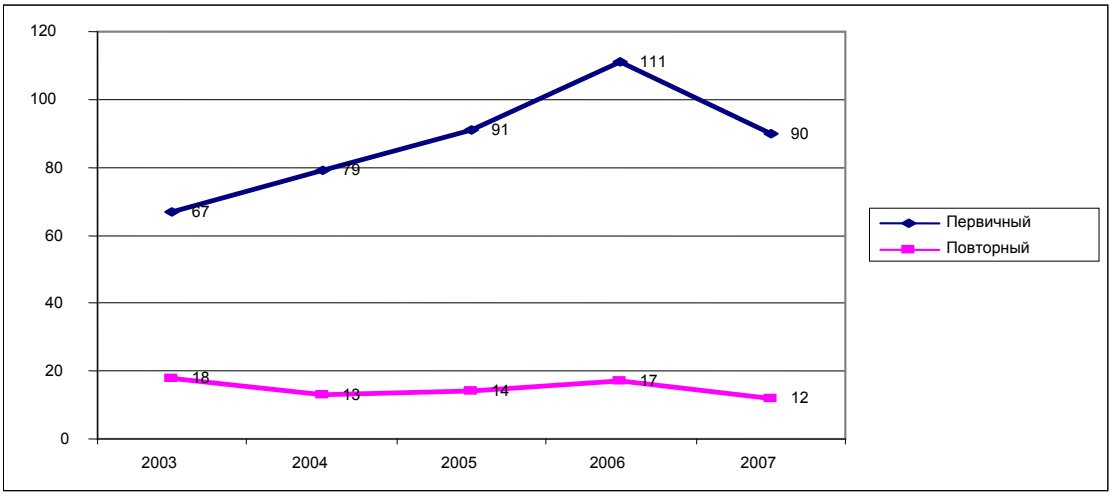

Рис. 3. Частота первичных и повторных случаев заболеваемости ИМ в г. Курске в 2003 – 2007г г. (По оси абсцисс – годы, по оси ординат – частота первичных и повторных случаев ИМ на 100000 человек населения)

Представленные данные указывают на рост патологии ИМ в г. Курске. В связи с этим, целесообразно рекомендовать введение в штатное расписание городской поликлиники № 5 дополнительно 0,5 должности врача-кардиолога.

УДК 614:616/618-07

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ БОЛЬНЫХ ПОД ВЛИЯНИЕМ ФАКТОРОВ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ ПРЕБЫВАНИЕМ В ЯНТАРНОЙ КОМНАТЕ

Л.М. Зайцев, Р.С. Рахманов

Военно-медицинский институт, г. Нижний Новгород

Янтаротерапия - новый запатентованный метод лечения. Кабинет янтаротерапии представляет собой комнату, в которой

стены и потолок обклеены, а пол усыпан слоем необработанных камней янтаря. Аэрозольный состав атмосферы янтарной комнаты определяется, в основном, составом совмещающих пород, т.е. взвешенные в воздухе частицы на 60-65% состоят из паров янтарной смолы. В воздухе янтарной комнаты также содержатся частицы йода, размеры которых на 80-90% составляют до 5мкм. Ионный состав атмосферы характеризуется повышенным содержанием легких аэроионов. В среднем по данным специальных исследований в 1 $см^3$ воздуха содержится 760-960 легких отрицательных аэроионов (при коэффициенте униполярности 0,5-0,7). Для сравнения: в атмосферном воздухе 115-160 аэроионов при коэффициенте униполярности 1,2-1,3. Важным фактором, определяющим терапевтическое свойство янтарной комнаты, является практически полное отсутствие в воздухе аллергенов, включая аллергены микробного происхождения, а также низкая обсемененность микроорганизмами.

В условиях данного помещения проводятся несложные дыхательные упражнения для облегчения доступа отрицательных ионов в организм, массажное воздействие на проекцию больных органов и биоактивные точки с помощью массажѐров из натурального янтаря, что увеличивает степень проникновения янтарной кислоты в организм и стимулирует восстановление и оздоровление больных органов.

Считается, что терапевтический эффект достигается за счѐт:

- проникновения янтарной кислоты и частиц йода в организм диффузным методом;
- воздействия на организм отрицательных аэроионов;
- массажного воздействия камней янтаря на биоактивные точки.

Нами была проведена сравнительная оценка эффективности применения стандартных комплексов оздоровления в центре реабилитации и в сочетании с процедурой оздоровления в янтарной комнате.

Под наблюдение находились лица с болезнями системы кровообращения (БСК) (преимущественно с хронической ишемической болезнью сердца, гипертонической болезнью), костно-мышечной системы и соединительной ткани (посттравматический остеохондроз, остеохондроз) и болезнями органов дыхания (хронический бронхит, бронхиальная астма).

Лабораторные, инструментальные исследования и анализ субъективной оценки своего здоровья проводились до начала оздоровительных мероприятий и через день после проведенного 8-10-тидневного сеансов пребывания в янтарной комнате.

Было установлено, что дополнение общепринятых комплексов оздоровления процедурой пребывания в янтарной комнате позволило

достичь более выраженного положительного эффекта. У всех наблюдаемых по сравнению с группой контроля произошли позитивные изменения: у лиц с БСК снизились систолическое артериальное давление (АД) на 9,3% (до 128,0±1,7 мм рт. ст., $p<0,05$), диастолическое АД - на 6,0% (до 80,6±1,0 мм рт. ст., $p<0,05$), ЧСС - на 5,2% (до 72,5±0,96 уд/мин, $p<0,05$), уровень общего холестерина в крови - на 7,3% (до 5,1±0,17 ммоль/л., $p<0,05$) и β-липопротеидов - на 12,5% (до 0,7±0,04 ед., $p<0,05$).

У лиц с болезнями органов дыхания отмечено снижение систолического АД на 6,5% (до 125,0±3,5 мм рт. ст., $p<0,05$), ЧСС - на 5,9% (до 73,3±1,6 уд/мин мм рт. ст., $p<0,05$), уровня холестерина в крови - 7,5% (до 4,9±0,3 ммоль/л., $p<0,05$).

У лиц с болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани наблюдали снижение систолического АД на 7,7% (до 124,4±2,8 мм рт. ст., $p<0,05$), диастолического АД - на 6,0% (до 79,6±1,8 мм рт. ст., $p<0,05$), уровня холестерина в крови - на 12,5% (до 4,9±0,2 ммоль/л.., $p<0,05$) и β-липопротеидов - на 12,5% (до 0,7±0,04 ед., $p<0,05$)

Субъективные ощущения (нормализация сна, улучшение самочувствия, повышение настроения и работоспособности и др.) оценивали по 10-ти балльной шкале.

До начала оздоровительных мероприятий: на ноль баллов оценивали свое состояние – 6,8% пациентов; на 1 балл – 2,3%; на 2 балла – 11,4%; на 3 балла – 31,8%; на 4 балла – 15,9%; на 5 баллов – 27,3%; на 6 баллов – 2,3%; на 7 баллов – 2,3%. Лиц, оценивших свое здоровье на 8-10 баллов, не было выявлено.

После получения стандартных оздоровительных мероприятий в сочетании с пребыванием в янтарной комнате субъективная оценка была следующей: на 3 балла – 2,3%; 4 балла – 6,8%; 5 баллов – 18,2%; 6 баллов – 20,5%; 7 баллов – 15,9%; 8 баллов – 20,5%; 9 баллов – 6,8%; 10 баллов – 9,1%. Лица, оценившие состояние своего здоровья на 0-2 балла, отсутствовали.

Полученные результаты свидетельствуют о более эффективном лечении хронических заболеваний в стадии ремиссии с применением курса янтаротерапии, по сравнению с лечением по стандартному комплексу. Комплексное воздействие на больной организм с использованием янтарной комнаты позволяет получить более выраженный оздоровительный эффект.

Более высокая эффективность применения стандартных схем оздоровления в сочетании с воздействием условий, созданных в янтарной комнате, вероятно, объясняется составом ее воздуха, который определяется повышенным содержанием в нѐм янтарной смолы, йода и лѐгких отрицательно заряженных аэроионов.

УДК 614:615.838]:681.3

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММЫ MEDEX TEST ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ В УСЛОВИЯХ САНАТОРИЯ

Л.М. Зайцев

Военно-медицинский институт, г. Нижний Новгород

Санаторно-курортный этап реабилитации включает широкий комплекс оздоровительных мероприятий; при этом оценкам эффективности – главный результат работы врачебного состава. Среди методов неклинической диагностики перспективным является метод определения состояния клеточных метаболических функций. Нами для этого использована компьютерная программа диагностики «Экси-глобал диагностик».

В основу программы «Экси» положена методика Накатани (Иошито Накатани, 1950) в авторской интерпретации с измерением физических параметров биологически активных точек. Метод электропунктурной диагностики функционального состояния меридианов основан на измерении величин входных токов репрезентативных точек акупунктуры (ТА).

Компьютерный медицинский комплекс «Экси» позволяет выявлять:

- острые и хронические заболевания внутренних органов;
- патологию сосудистой, нервной систем;
- скрытые формы течения болезней;
- быстро и точно составить представление о состоянии здоровья;
- проводить эффективный и оперативный контроль качества коррекции состояния здоровья;

Интегральный показатель состояния здоровья (ИПСЗ) является количественным диагностическим критерием. Он основан на том, что каждому организму на органном, тканевом и клеточном уровнях присущи 5 основных процессов: дыхание, питание, движение, выделение, регенерация. Как указывалось выше, за каждый процесс в организме отвечает определенная группа ТА, управляющих деятельностью отдельных органов. Поскольку функции равнозначны, они контролируют по 20% функционального состояния организма. Суммарные значения отклонений от границ нормы (100%) приводят к снижению ИПСЗ, выражаемого в процентах.

По результатам проведенных измерений «Глобал - диагностик» отображает на экране состояние органов в графической форме - в виде цветной столбиковой диаграммы. Каждому меридиану присвоен свой цвет фона. Выделенная часть графика показывает нормальные

физиологические границы от которых указываются отклонения от нормального уровня. По ним определяют степень поражения органов и дифференцируют диагноз. За вычетом суммарной величины отклонений по 5 функциям от границ нормы, строится величина ИПСЗ.

Нами оценены результаты оздоровления в группах лиц с болезнями костно-мышечной системы, системы кровообращения и органов дыхания.

Провели парные исследования: в момент прибытия в центр реабилитации и перед отъездом. Наблюдения проводили раздельно среди групп женщин и мужчин.

Оказалось, что в период реабилитации в каждой из выделенных групп происходило значимое снижение доли лиц, имевших отклонения от нормальных значений клеточных функций. Так, характерным являлось более выраженное восстановление функций дыхания и питания. Причем, в исходном периоде по ним наблюдали более выраженные отклонения. Функция дыхания восстанавливалась у 100%, лиц, проходивших курс реабилитации.

Лица с отклонением от нормы по функции питания в конце курса регистрировались или на минимальном уровне (лица с болезнями костно-мышечной системы и с болезнями органов дыхания), или отсутствовали полностью (с болезнями системы кровообращения).

Не были отмечены различия по функциям движения и регенерации. Наибольшее снижение доли лиц с отклонением от границ нормы по функции выделения определили среди лиц с болезнями системы кровообращения (в 2,4 раза). Значимо ниже оно было среди реабилитантов с болезнями костно-мышечной системы (в 1,9 раза) и с болезнями органов дыхания (в 2,0 раза). Среди лиц с болезнями костно-мышечной системы более выраженное восстановление (в 1,3-1,6 раза) функций (за исключением выделения) отмечалась в подгруппе женщин, ($p<0,05$). Среди мужчин более эффективно восстанавливались функции питания (в 1,1 раза) и выделения (в 1,5 раза), ($p<0,05$). Среди лиц, имевших болезни органов дыхания, значимые различия по восстановлению клеточных функций регистрировали по регенерации и выделению; в первом случае оно было выше у мужчин (в 1,4 раза), во втором – у женщин (в 1,2 раза), ($p<0,05$). Выраженная тенденция к восстановлению по всем функциям определила возрастание ИКР. К концу реабилитации его величины достоверно возрастали - в 1,2-1,3 раза, ($p<0,05$). Значимых различий по ИКР в подгруппах мужчин и женщин не наблюдали.

Таким образом, эффективности реабилитационного комплекса доказана не только по данным объективных лабораторных

исследований, субъективных оценок реабилитантами, но и с использованием современных компьютерных технологий.

УДК 616-085

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА «КАРДИОВИЗОР-06С» В ПРОГРАММЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДОНОЗОЛОГИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Л.И. Исаева

Центр восстановительной медицины и реабилитации «Горбатов» МВД России», г. Горбатов Нижегородской области

Формирование государственной политики в сфере охраны здоровья здоровых является одной из приоритетных задач отечественной системы здравоохранения [1].

В соответствии со стратегическим планом мероприятий развития здравоохранения, принятым в марте 2001 года на заседании расширенной коллегии Минздрава России, получает развитие принципиально новое направление деятельности – переход от системы, ориентированной на лечение заболевания, к системе охраны здоровья граждан, основанной на приоритете здорового образа жизни и направленной на профилактику болезней [2,3].

Чрезмерный хронический стресс считают одной из бед XXI столетия. Согласно современным данным, примерно 70-80% населения находится в состоянии психоэмоционального напряжения, и только 10-15% людей считаются стрессоустойчивыми [4].

Переход от здоровья к болезни можно рассматривать как процесс постепенного снижения способности человека приспосабливаться к изменениям социальной и производственной среды, к окружающим условиям.

Проявлению болезни, которая является результатом срыва адаптации, предшествуют донозологические и преморбидные состояния. Снижение функциональных резервов организма играет ведущую роль среди многочисленных факторов риска и при отсутствии системы оздоровительно-профилактических мероприятий ведет к быстрому развитию заболеваний [5].

Одной из актуальных задач восстановительной медицины является объективная оценка эффективности корригирующих технологий, направленных на восстановление и сохранение здоровья человека [1].

Контроль эффективности реабилитационно-восстановительного процесса способствует его оптимизации, необходим для своевременной коррекции лечебных и профилактических программ, предотвращения избыточного лечебного воздействия и побочных реакций. Эффективность лечения

и оздоровления может служить ключевым показателем качества всей работы учреждений, занимающихся охраной здоровья [2,5].

Следует отметить, что значительную часть пациентов учреждений восстановительной медицины составляют лица с функциональными нарушениями здоровья и практически здоровые, поскольку больные направляются в стадии ремиссии хронических заболеваний, оценивать эффективность лечебно-оздоровительных мероприятий у них достаточно сложно (хорошее самочувствие, скудная симптоматика, в основном нормальные данные традиционных инструментальных и лабораторных исследований) [3,4].

Целью настоящего исследования явилась разработка и методологическое обоснование алгоритма индивидуальной адаптации базовых лечебно-профилактических программ для пациентов с донозологической формой заболеваний.

Исследование проведено на базе ГУ «Центр восстановительной медицины и реабилитации «Горбатов» МВД России», организованного в 2005 году на базе дома отдыха «Горбатов» МВД России.

В качестве одной из диагностических методик нами был применен компьютерный скрининг-анализатор «КардиоВизор-06с», главной структурной компонентой которого является анализ дисперсии низкоамплитудных колебаний ЭКГ-сигнала на определенных временных интервалах кардиокомплекса PQRST. Основная цель анализа состоит в выявлении небольших нарушений деполяризации и реполяризации миокарда, которые и являются эффективными маркерами патологических изменений миокарда, не имеющих надежных проявлений в традиционных ЭКГ-характеристиках. При этом результатом компьютерной обработки ЭКГ-сигнала является карта отклонений дисперсионных низкоамплитудных характеристик от нормы, включающая амплитуды этих отклонений и параметры их предположительной локализации, формируемая в виде так называемого портрета сердца. При возникновении очага патологических изменений в миокарде соответствующая часть портрета сердца меняет цвет от зеленого до красного, в зависимости от выраженности патологии. Индикатор «Миокард» является главным маркером клинической интерпретации скрининг-заключения, изменяющийся в диапазоне от 0% до 100%. Чем больше значение индикатора – тем больше отклонение от нормы.

Нами было проведено скрининг-обследование 215 человек в возрасте от 18 до 76 лет. Дисперсионное картирование ЭКГ проводилось в первый день пребывания в Центре (до оздоровительного лечения) и через 18 дней (после применения комплексной программы).

В Центре восстановительной медицины и реабилитации «Горбатов» МВД России разработаны комплексные базовые программы восстановительного лечения с учетом принципов стандартизации, на основе синдромно-патогенетического и клинико-функционального подхода к применению немедикаментозных средств при заболеваниях вегетативной нервной системы и невротическими расстройствами, связанными со стрессом, соматоформными расстройствами.

Программа оздоровительного лечения пациентов, не имеющих каких-либо заболеваний и патологических отклонений, отражающихся на работоспособности, включает: консультацию терапевта, регистрацию цифровой ЭКГ, дисперсионное картирование ЭКГ, ванны ароматические, душ лечебный, электросон, лечебную физкультуру, воздействие климатом, термовоздействие (сауна), назначение диетической терапии. Помимо стандартной программы в курс лечения могут быть включены: локальная воздушная криотерапия, ингаляционная ароматерапия, фитотерапия, массаж, грязелечение.

У 91,2% обследованных до лечения наблюдались отклонения индикатора «Миокард» от нормы в диапазоне от 14% до 64%; сочетание дисперсионных отклонений с изменениями на ЭКГ – в 26% случаев.

После проведенного оздоровительного лечения в 82,3% случаев было отмечено улучшение состояния миокарда при отсутствии динамики ЭКГ-признаков, в 17,7% случаев – дисперсионные отклонения портрета сердца и ЭКГ не изменились.

Таким образом, метод ДК ЭКГ позволяет быстро и надежно выявлять самые ранние изменения в состоянии сердца, которые в стандартных ЭКГ-признаках не определяются.

Программа восстановительного лечения, использованная для пациентов ГУ «Центр ВМ и Р «Горбатов» МВД России», оказалась весьма эффективной и позволила у 82,3% лиц улучшить показатели их функциональной дееспособности.

Приложение 1

Программа оздоровительного лечения пациентов, не имеющих каких-либо заболеваний и патологических отклонений, отражающихся на работоспособности (диспансерная группа I - здоровые); имеющих заболевания хронического характера или нарушения, связанные с возрастными изменениями, которые не имеют тенденции к прогрессированию, не снижают работоспособность или требуют для ее сохранения обычных профилактических мероприятий (диспансерная группа II - практически здоровые).

1. Модель пациента

Категория возрастная: взрослые

Условия оказания: санаторно-курортные

1.1. ЛЕЧЕНИЕ ИЗ РАСЧЕТА 18 ДНЕЙ

Код	Наименование	Частота предоставления	Среднее количество
A01.31.009	Сбор анамнеза и жалоб общетерапевтический	1	3
A01.31.010	Визуальный осмотр общетерапевтический	1	3
A01.31.011	Пальпация общетерапевтическая	1	3
A01.31.012	Аускультация общетерапевтическая	1	3
A01.31.016	Перкуссия общетерапевтическая	1	3
A02.31.001	Термометрия общая	1	3
A02.03.005	Измерение роста	1	1
A02.01.001	Измерение массы тела	1	3
A02.09.001	Измерение частоты дыхания	1	3
A02.10.002	Измерение частоты сердцебиения	1	3
A02.12.001	Исследование пульса	1	3
A02.12.002	Измерение артериального давления на периферических артериях	1	3
A05.10.001	Регистрация электрокардиограммы (дисперсионное картирование ЭКГ)	0,5	1
A20.31.006	Ванны ароматические	0,1	5
A20.31.011	Душ лечебный	0,1	5
A17.30.002	Электросон	0,1	5
A19.24.001	Лечебная физкультура	1	10
A20.31.012	Воздействие климатом	0,5	18
A20.31.023	Термовоздействие (сауна)	0,5	1
A25.23.002	Назначения диетической терапии	1	1

Помимо стандартной программы, в курс лечения включены:

- локальная воздушная криотерапия,

- ароматерапия,
- фитотерапия,
- массаж,
- грязелечение.

Литература

1. Агаджанян Н.А. Функциональные резервы организма и теория адаптации / Н.А. Агаджанян, Р.М. Баевский // Вестн. восстановительной медицины.- 2004.- №3(9).- С.4 - 10.
2. Вялков А.И. Современные проблемы состояния здоровья населения Российской Федерации / А.И. Вялков // Проблемы управления здравоохранением.- М, 2002.- № 1(2).- С.10-13.
3. Круглов А.Г. Модернизация здравоохранения системы МВД России – веление времени / А.Г. Круглов // Мед. вестн. МВД.- 2005.- №6(19).- С.1 - 2.
4. Разумов А.Н. Восстановительная медицина и реабилитация: стратегия и перспективы / А.Н. Разумов // Материалы III Междунар. конф. по восстановительной медицине (реабилитологии).- М.: Златограф, 2000.- С. 20 - 28.
5. Соколов А.В. Научно-методологическое обоснование нового принципа оценки эффективности восстановительных технологий / А.В. Соколов // Вестн. восстановительной медицины.- 2005.- №1(11).- С.4- 9.

УДК 616.12-008.331.1-085

ХРОНОТЕРАПИЯ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

Н.М. Агарков, Н.А. Сотникова
Государственный технический университет, г. Курск

Гипертоническая болезнь является одной из основных причин смертности от сердечно-сосудистой патологии, доля которых в структуре общей смертности составляет 20 – 50 %. Гипертоническая болезнь часто развивается в молодом трудоспособном возрасте, что придает данной проблеме особую актуальность. Однако отдельные аспекты лечения гипертонической болезни, несмотря на предложенные схемы и комбинации медикаментозной терапии, остаются нерешенными.

Одним из путей улучшения лечения больных гипертонической болезнью считается хронотерапевтический подход, обеспечивающий не только индивидуализацию лечения, но имеющий медицинскую и фармакоэкономическую эффективность. Нами изучена хронотерапия больных гипертонической болезнью 1 и 2 степени в репродуктивном возрасте. При этом осуществлялась превентивная хронотерапия нолипрелом у 98 больных гипертонической болезнью, т.е. с учетом фармакодинамики препарата его назначали за 2 – 3 часа до акрофазы артериального давления. Для оценки результатов лечения

применялись инструментальные, лабораторные методы и показатели качества жизни.

К концу завершения лечения нолипрелом произошло статистически достоверное снижение среднесуточных показателей систолического артериального давления (в среднем на 12,3 мм рт ст) и диастолического артериального давления (в среднем на 6,7 мм рт ст). Достоверно также снизились уровни среднедневного и среднесуточного артериального давления. Пульсовое давление на фоне хронотерапии достоверно уменьшилось в среднем за сутки с 54,2 ± 2,1 до 44,3 ± 2,2 мм рт ст. При этом у 23 % произошла нормализация пульсового давления. Частота сердечных сокращений практически не изменилась. После лечения наблюдалась нормализация показателей альбуминурии.

Установлено повышение качества жизни. Так, показатели физической активности значимо улучшились, ($P < 0,05$). Значение показателей боли и общего здоровья также имели тенденцию к повышению, однако статистически значимой величины не достигли. Все показатели психосоциальной активности достоверно повысились, при этом жизнеспособность и социальная активность - в наибольшей степени.

Следовательно, хронотерапия гипертонической болезни нолипрелом является более эффективным способом, чем традиционный подход. Это подтверждается позитивным изменением не только лабораторных показателей, но и качества жизни больных.

УДК 616.379-008.64-085

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДУКТА ПОВЫШЕННОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ В КОМПЛЕКСЕ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ II ТИПА

Л.М. Зайцев

Военно-медицинский институт, г. Нижний Новгород

В стандартный восстановительный комплекс больному с субкомпенсированным сахарным диабетом II типа, находящемуся на реабилитации, включили натуральный концентрированный продукт, произведенный по технологии вакуумной сушки и криогенного измельчения ЗАО «Биофит» (Н. Новгород) «Природный инулин» по 1 таблетке 3 раза в день № 20. Препарат содержит топинамбур, створки фасоли: инулин (не менее 8,0%), аргинин, витамины (С, группы В); минеральные вещества (калий, магний, кальций, цинк, железо, фосфор, кремний). Ранее этот продукт включали в комплекс лечения больных диабетом.

Инулин - природное противодиабетическое средство, эффективно снижающее уровень глюкозы в крови. Аргинин

предупреждает развитие осложнений сахарного диабета (катаракта, ретинопатия). Биокомплекс стимулирует выработку инсулина, активизирует выведение токсических веществ из организма.

При поступлении в центр реабилитации уровень глюкозы в крови достигал 8,7 ммоль/л. При этом больной ежедневно принимал манинил. Через 7 дней он почувствовал себя удовлетворительно и перестал принимать данный препарат для поддерживающей терапии.

При прибытии в центр реабилитации уровень глюкозы в крови достигал 8,3 ммоль/л. На фоне приема биокомплекса произошло значительное еѐ снижение: через 7 дней он составил 6,1 ммоль/л, а перед выпиской – 4,9 ммоль/л., т.е. достиг уровня нормы.

Таким образом, природный инулин можно применять в комплексе реабилитации и сахарного диабета, и сахарного диабета II типа.

УДК 612.216.2:615.835.1

СТИМУЛЯЦИЯ НЕГАЗООБМЕННЫХ ФУНКЦИЙ ЛЕГКИХ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОРГАНИЗМА ОТ АНТРОПОГЕННЫХ ЭКОТОКИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Ю.Ю. Бяловский

Государственный медицинский университет, г. Рязань

Введение

Долгое время единственной функцией легких считалась газообменная. В настоящее время известно около 10 важнейших негазообменных функций легких (НГФЛ), которые могут изменяться при адаптации организма к факторам внешней среды. Так, легкие участвуют в фильтрационной функции крови, свертывающей и противосвертывающей системах крови, водно-солевом и белково-жировом обменах, биотрансформации и метаболизации биологически активных веществ и др. [1,2]. Особое значение эта функция имеет для обезвреживания ксенобиотических факторов в условиях антропогенных экотоксических нагрузок. По данным экспериментальных исследований, изменение НГФЛ наблюдается при действии холода [3], тепла [4], острой гипоксии [5], токсических воздействий [6]. Для стимуляции НГФЛ традиционно используются фармакологические средства, которые могут иметь побочные явления в виде непереносимости рядом пациентов лекарственных веществ [7]. Кроме того, они сравнительно дороги, т.к. требуют расхода лекарственных веществ и средств для их введения.

Целью настоящего исследования явилось обоснование немедикаментозного способа стимуляции НГФЛ с помощью дополнительного респираторного сопротивления (ДРС).

Материалы и методы

Исследование проводилось на практически здоровых лицах

(31 человек), в возрасте от 18 до 38 лет обоего пола. Применялись инспираторные беспороговые резистивные дыхательные нагрузки. Величина ДРС определялась исходя из значения подмасочного давления во время первого нагруженного вдоха при выполнении пробы Мюллера, которая состояла в том, что испытуемый производил вдох при полностью перекрытых воздухоносных путях;полученное при этом внутриротовое давление принималось за 100% (100%Pmmax). Затем, во время действия резистивной нагрузки (3 мин), с помощью оригинального устройства, внутриротовое давление удерживалось на уровне 40% Pmmax [8].

В качестве ведущих НГФЛ оценивались свертывающая и противосвертывающая функции крови и перекисное окисление — антиокислительная функция крови (ПОЛ-АОС).

Состояние гемостаза оценивалось по следующим параметрам: время рекальцификации плазмы, концентрация фибриногена, растворимого фибрина и продуктов деградации фибрина, гепарина, активность антитромбина-III, активатора плазминогена, плазмина [9]. Концентрация α2— макроглобулина, α1— антитрипсина определялась по методическим рекомендациям фирмы Manncheim"(Германия) на анализаторе ФП-901 фирмы "(Финляндия). На электрокоагулограмме периферической крови измеряли время I,II,III фаз свертывания. Венозная кровь для анализа забиралась у испытуемых дважды: до предъявления и сразу после предъявления ДРС 40%mmax.

Процессы ПОЛ оценивали по уровню малонового диальдегида (МДА) крови [10]; содержанию свободных жирных кислот (СЖК) [11]; уровню гидроперекисей (ГП) крови [12].

Уровень активности антиоксидантной системы оценивали по интегральному показателю общей антиокислительной активности (АОА) [13] и активности каталаз (КАТ) плазмы [14].

Кровь из кубитальной вены для анализа забиралась дважды - до предъявления резистивной дыхательной нагрузки и сразу после завершения нагрузки.

Материал обработан с использованием автоматизированного пакета «Statgraphics 2,6».

Полученные результаты и их обсуждение

В результате исследований было показано, что кратковременное (3 минуты) применение ДРС во время вдоха у всех исследуемых нами лиц вызывает устойчивые изменения показателей ПОЛ-АОС (табл.1).

Реализация ДДС 40% от максимального внутриротового давления существенно ($p<0,05$) изменяла процессы ПОЛ в сторону торможения. В частности, уменьшалась концентрация малонового диальдегида с 4,3±0,1 до 4,0±0,08 мкмоль/л; было отмечено снижение концентрации свободных жирных кислот с 0,54±0,02 до

0,4±0,01 ммоль/л; торможение активности гидроперекисей с 1,5±0,03 до 1,1±0,02 (p<0,001) Е/мл. Подобная динамика ПОЛ не совпадает с изменениями, описываемыми во время срочной адаптации к гипоксии, для которых характерна интенсификация процессов ПОЛ. Последняя расценивается как проявление накопления супероксидных радикалов вследствие воздействия токсичных продуктов переокисления, которые вызывают при антиоксидантной недостаточности нарушение проницаемости и гемолиз эритроцитов. В этот процесс вовлекаются высокоактивные гидроксильные радикалы, инициирующие процессы ПОЛ и вызывающие нарушения метаболизма.

Таблица 1

Показатели ПОЛ-АОС у практически здоровых испытуемых до и после воздействия дополнительного респираторного сопротивления 40%Pmmax

Показатель ПОЛ-АОС	До нагрузки	После нагрузки 40%Pmmax.	Pd
Малоновый диальдегид плазмы, мкмоль/л	4,3±0,15	4,0±0,08	p<0,05
Свободные жирные кислоты, ммоль/л	0,54±0,02	0,4±0,01	p<0,01
Гидроперекиси,Е/мл	1,5±0,03	1,1±0,02	p<0,05
Антиокислительная актив-ность, %	29,6± 0,6	35±0,44	p<0,01
Каталазы, мкат/л	8,9± 0,1	11,0± 0,3	p<0,05

В наших исследованиях достоверное снижение МДА и торможение гидроперекисей на фоне предшествующей кратковременной ДРС достаточно однозначно свидетельствуют в пользу повышения перекисной резистентности эритроцитов, которая по данным Е.В.Борунова и др., характеризует минимальную гемолитическую активность [15]. При этом стабильность наблюдаемого антиоксидантного и липопротекторного эффекта проявлялась в наличии вышеуказанных изменений практически у всех испытуемых, независимо от пола и возраста. Эти данные указывают на существование специфических адаптационных механизмов торможения ПОЛ во время действия ДРС.

Наиболее вероятным механизмом изучаемого феномена нам представляется рефлекторная активация НГФЛ во время действия ДРС по-видимому за счет усиления резорбтивных процессов в сосудах малого круга кровообращения, приводящих к увеличению выхода из легких биологически активных веществ и ферментов,

обладающих антиокислительной активностью. Основанием для данного предположения являются данные ряда исследователей, что действие ДРС во время вдоха вызывает баропривную гиперемию легких [16,17]. В этих условиях увеличение антиоксидантной активности следует расценивать как защитную реакцию организма, направленную против свободнорадикального окисления липидов.

Подтверждением нашей гипотезы следует считать немедленный (сразу после резистивной дыхательной нагрузки) рост общей антиокислительной активности с 29,6± 0,6 до 35±0,44% и повышение каталазной активности с 8,9± 0,1 до 11,0± 0,3 мкат/л. Достаточно сказать, что биохимические сдвиги со стороны антирадикальных ферментов, обусловленные адаптацией к гипоксии, развиваются существенно медленнее [18]. Прямым подтверждением усиления метаболической функции легких, является отмеченное нами выше снижение уровня СЖК с 0,54±0,02 до 0,4±0,01 ммоль/л. Вероятно, наряду с торможением процессов ПОЛ, имеет место ускоренная метаболизация легкими липидных комплексов, что сопровождается снижением СЖК.

Проведенный анализ системы свертывания крови выявил ряд особенностей (табл.2). В соответствии с данными, приведенными в табл.2.

Даже кратковременное воздействие (3 мин) во время вдоха ДРС 40% от максимального внутриротового давления, приводит к резкой активации противосвертывающих механизмов. Об этом свидетельствует увеличение времени рекальцификации плазмы ($p<0,05$); уменьшение концентрации растворимого фибрина ($p<0,05$); увеличение концентрации гепарина ($p<0,05$); уменьшение концентрации α2— макроглобулинов плазмы ($p<0,01$); уменьшение концентрации α1— антитрипсина ($p<0,01$). На электрокоагулограмме периферической крови отмечалось увеличение времени 1 фазы свертывания ($p<0,01$); удлинение 2 фазы свертывания ($p<0,01$); уменьшение 3 фазы свертывания (время фибринолиза) -$p<0,01$. Выявленная гипокоагуляция, по-видимому, не связана с потреблением факторов свертывания (концентрация фибриногена достоверно не уменьшается). Стабильность наблюдаемого гипокоагуляционного эффекта проявлялась в наличии вышеуказанных изменений практически у всех испытуемых, независимо от пола и возраста.

Параллельно с нарастанием гипокоагуляции, активировался фибринолиз. Этот процесс отражался как в увеличении активности плазмина ($p<0,05$), так и увеличении концентрации антитромбина-III ($p<0,05$), обладающего мощным антикоагулянтным действием, а также росте суммарной фибринолитической активности плазмы крови ($p<0,05$).

Таблица 2

Показатели гемостаза испытуемых до и во время воздействия дополнительного респираторного сопротивления 40%Pmmax

Показатель гемостаза	До нагрузки	Во время нагрузки 40%Pmmax.	Pd
Время рекальцификации плазмы, сек.	86,8±2,5	98,6±2,0	p<0,05
Концентрация фибриногена, мкмоль/л	11,2±1,0	10,4±0,8	p>0,05
Концентрация растворимого фибрина, мкмоль/л	0,20±0,007	0,17±0,003	p<0,05
Продукты деградации фибрина,нмоль/л	64,7±3,8	59,7±3,3	p>0,05
Концентрация гепарина, Е/мл	0,56±0,02	0,78±0,04	p<0,05
Концентрация антитромбина-III, %	88,2± 0,96	100,6±1,0	p<0,05
Суммарная фибринолитическая активность,мм^2	53,2± 1,7	64±2,5	p<0,05
Активность плазмина,мм^2	10,2±0,7	16,8±1,4	p<0,05
Концентрация α2—макроглобулинов,мкмоль/л	4±0,07	3,3±0,08	p<0,01
Концентрация α1—антитрипсина,мкмоль/л	42± 0,8	34,6± 1,34	p<0,01
Длительность I фазы электрокоагулограммы,с.	127,2±11,5	218,6±27,9	p<0,01
Длительность II фазы электрокоагулограммы,с.	34,0±4,8	56,7±6,6	p<0,01
Длительность III фазы электрокоагулограммы,с.	272,9±32,0	181,5±17,6	p<0,01

Существенное увеличение концентрации гепарина (p<0,05) и антитромбина-III (p<0,05) сопровождается тенденцией к уменьшению концентрации фибриногена (p>0,05). Свидетельством повышения содержания активаторов плазмина и снижением уровня ингибиторов фибринолиза является уменьшение в плазме концентрации растворимых комплексов мономеров фибрина (p<0,05).

Таким образом, кратковременное, в течение 3-х минут, воздействие резистивной дыхательной нагрузки 40%Pmmax,

вызывало стойкую гипокоагуляцию с активацией фибринолиза.

В. Кеннон [19] отмечал, что при эмоциональных состояниях, протекающих с возбуждением симпатического отдела ВНС, свертывание крови ускоряется. При этом развитие гиперкоагуляции во время активации симпатической нервной системы обусловлено действием адреналина и норадреналина [20]. Катехоламины вызывают депрессию противосвертывающей системы крови благодаря активации факторов свертывания (высвобождение стенками сосудов тромбопластина,активация фактора Хагемана, повышение активности фосфолипаз), торможению противосвертывающих механизмов (ингибирование тромбомодулина, торможение синтеза гепарина) и спазму сосудов,что изменяет агрегатное состояние крови [21].

Данные, полученные в нашем исследовании выявили явно существенную активацию противосвертывающей системы крови. Следует предположить, что резистивные дыхательные нагрузки запускают очень мощные противосвертывающие механизмы.

И.П. Павлов, еще в 1887 г. обратил внимание на то,что кровь, оттекающая от легких свертывается медленнее, чем притекающая [22]. Это он объяснил поступлением в кровь из легких веществ, тормозящих коагуляцию. Легкие служат источниками факторов прежде всего противосвертывающей системы крови. Тучные клетки альвеол синтезируют до 70% гепарина в циркулирующей крови. В сосудах малого круга кровообращения под влиянием плазмина метаболизируется до 85% фибриногена. В легких отмечено активное выделение таких веществ как простациклин, антитромбин III, активатор плазминогена, α2— макроглобулин, тромбомодулин и протеин S. В последние годы некоторые авторы выделяют противосвертывающую систему легких [23].

Как уже отмечалось выше,мы предположили, что инспираторная резистивная нагрузка рефлекторно вызывает активную резорбцию факторов противосвертывающей системы в общий кровоток. Подтверждением нашей гипотезы следует считать некоторые клинические наблюдения. Например, гипокоагуляция и активация фибринолиза наблюдалась в условиях выраженной легочной недостаточности, что связывалось с повышением активаторов плазмина и снижением уровня ингибиторов фибринолиза, а также с ростом в кровотоке растворимых комплексов мономеров фибрина [24]. У больных с декомпенсированным легочным сердцем мощное антикоагулянтное действие обуславливалось действием гипоксии на метаболизм ферментов, участвующих в свертывании крови [25].

Таким образом, наблюдаемый феномен изменения НГФЛ при действии ДРС можно объяснить как рефлекторным повышением тонуса парасимпатических центров (за счет многочисленных

рефлексов с легких и дыхательных мышц), обеспечивающим усиленное всасывание некоторых биологически активных веществ в сосудах легких и ускоренную метаболизацию других. Эти нервные и гуморальные механизмы обеспечивают т.н. синтаксический тип адаптации организма, т.е. сопереживание обструктивного фактора среды [26]. Такой тип неспецифических адаптационных механизмов приводит к улучшению реологических свойств крови, стабилизации клеточных мембран, повышению эффективности транспорта кислорода, обеспечивает адекватную микроциркуляцию в тканях и повышает функцию газообмена.

Выводы

1. Кратковременное применение дополнительного респираторного сопротивления 40%Pmmax изменяет некоторые негазообменные функции легких: тормозит перекисное окисление липидов и активирует антиоксидантную систему организма; приводит к существенной активации противосвертывающих механизмов как за счет снижения коагуляционных свойств крови, так и за счет усиления фибринолиза.

2. Гипокоагуляционный, антиоксидантный и липопротекторный эффект инспираторных резистивных нагрузок проявляется у всех испытуемых, независимо от возраста и пола, что позволяет рекомендовать практическое использование дополнительных респираторных сопротивлений для стимуляции негазообменных функций легких.

3. Стимуляция негазообменных функций легких может повышать устойчивость организма к неблагоприятному действию антропогенных экотоксических факторов.

Литература

1. ЗИЛЬБЕР А.П. Дыхательная недостаточность / А.П. ЗИЛЬБЕР. - М.: Медицина,1989.-512 с.
2. ЕФУНИ С.Н. Физиология дыхания / С.Н. ЕФУНИ // Успехи физиол. наук.- 1994.- Т.25,N2.- С.63.
3. КАЗНАЧЕЕВ В.П. Некоторые биофизические механизмы адаптации человека на Крайнем Севере / В.П. КАЗНАЧЕЕВ, В.В. ЛЯХОВИЧ, В.Ю. КУЛИКОВ // Экологическая физиология человека. Адаптация человека к различным климато-географическим условиям.- Л.: Наука,1980.- С.53.
4. ШЕПЕЛЕВ А.П. Влияние острого физического перегревания животных на процессы перекисного окисления липидов / А.П. ШЕПЕЛЕВ // Вопр. мед. химии.- 1976.- Т.22,N1.- С.47.
5. О способности ганглиозидов улучшать функциональное состояние организма и нормализовывать биохимическую организацию клеточных мембран при гипоксии / Н.Ф. АВРОВА [и др.] // Физиология человека.- 1993.- Т.19,N6.- С.

109.
6. МЕЕРСОН Ф.З. Адаптационная медицина: концепция долговременной адаптации / Ф.З. МЕЕРСОН.- М.: Дело,1993.- 138 с.
7. Неотложная помощь в педиатрии / под ред. Э.К. Цибульника.- Л.: Медицина,1987.-352 с.
8. БЯЛОВСКИЙ Ю.Ю. Пневматический дозатор внешнего сопротивления дыханию: описание изобретения к патенту Российской Федерации / Ю.Ю. БЯЛОВСКИЙ, В.Н. АБРОСИМОВ.- № 2071790.- Заявл.20.01.97.
9. Лабораторные методы исследования системы гемостаза / В.П. БАЛУДА [и др.].- Томск, 1980.- 333 с.
10. СТАЛЬНАЯ И.Д. Метод определения малонового диальдегида с помощью тиобарбитуровой кислоты / И.Д. СТАЛЬНАЯ, Т.Г. ГАРИШВИЛИ // Современные методы в биохимии.- М.: Медицина,1977.- С.66.
11. Лабораторные методы исследования в клинике / под ред. В.В. Меньшикова.- М.: Медицина,1987.- 242 с.
12. ГАВРИЛОВ В.Б. Спектрофотометрическое определение содержания гидроперекисей липидов в плазме крови / В.Б. ГАВРИЛОВ, М.И. МИШКОРУДНАЯ // Лаб. дело.- 1983.- N3.- С.33.
13. Оценка антиокислительной активности плазмы крови с применением желточных липопротеидов / Г.И. КЛЕБАНОВ [и др.] // Лаб. дело.- 1988.- N5.- С.59.
14. Метод определения каталазы / М.А. КОРОЛЮК [и др.] // Лаб. дело.- 1988.- N1.- С.16.
15. БОРУНОВ Е.В. Участие перекисного окисления липидов в комплиментзависимом гемолизе / Е.В. БОРУНОВ, В.В. ИВАНОВ, И.А. ЩЕПЕТКИН // Бюл. эксперим. биологии и медицины.-1976.- Т.86,N11.- С.556.
16. SHEPHERD Y.T. // Circulation.- 1981.-V.63,N8.- P.1.
17. OLGIATI R. Gemodinamie effects of resistive breathing / R. OLGIATI, G. TCHEOC, R. GERRETELI // Y. Appl. Physiol.- 1986.- V.60,N3.- P.846.
18. Ингибирование СОД как предпосылка нарушения функции миокарда при кислородной нагрузке / А.М. ГЕРАСИМОВ [и др.] // Бюл. эксперим. биологии и медицины.- 1984.- Т.21,N40.- С.400.
19. КЕННОН В. (CANNOW W.) Физиология эмоций: пер.с англ. / В. КЕННОН.- Л.: Прибой,1927.- 173 с.
20. КУДРЯШОВ Б.А. Биологические проблемы регуляции жидкого состояния крови и ее свѐртывания / Б.А. КУДРЯШОВ. - М.: Медицина, 1975. - 488 с.
21. Физиология и патология свертывающей и

противосвертывающей систем крови: пособие для врачей и студентов / В.П. КОТЕЛЬНИКОВ [и др.].- Рязань,1993.- 42 с.
22. ПАВЛОВ И.П. Полн. собр. соч. / И.П. ПАВЛОВ.- М.; Л.: Изд-во АН СССР,1951.- Т.1.- 451 с.
23. Проблемы и гипотезы в учении о свертывании крови / под. ред. О.К. Гаврилова.- М.,1985.- С.30; 132.
24. МАКАРЕВИЧ А.Э. Реакции системы гемостаза в ходе прогрессирования хронического бронхита / А.Э. МАКАРЕВИЧ // Пульмонология.- 1992.- N1.- С.34.
25. РАБИ К. Локализованная и рассеянная внутрисосудистая коагуляция / К. РАБИ.- М.,1974.- 247 с.
26. КОТЕЛЬНИКОВ В.П. Нейрогуморальные механизмы адаптации к криотравме / В.П. КОТЕЛЬНИКОВ, В.Н. МОРОЗОВ // Вестн. РАМН.- 1992.- № 11.- С.51.

УДК 616.724-008.1-085

КОМПЛЕКСНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДИСФУНКЦИЕЙ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА

Е.В. Павлущенко, Г.В. Кузнецова
Государственный медицинский университет,
г. Владивосток

Реабилитация больных с заболеваниями височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) до настоящего времени остается сложной и далекой от окончательного решения задачей.

По данным разных авторов частота данной патологии составляет от 27,5 до 70% и более. Длительное бессимптомное течение, а также отсутствие органических изменений в суставе, как с клинических, так и рентгенологических позиций подтверждают сложность распознавания этой патологии в начальной стадии. Поэтому на реабилитацию попадают, как правило, больные с хорошо выраженными клиническими признаками нарушений функции сустава и с достаточно яркой картиной рентгенологических изменений. Сложность анатомического строения и кинетика височно-нижнечелюстного соединения, зависимость правильных внутрисуставных взаимоотношений от характера смыкания зубных рядов и функций жевательных мышц создают фон, предрасполагающий большую частоту заболеваний этого сустава.

В комплексной реабилитации пациентов с дисфункцией ВНЧС использовали сочетанное применение миогимнастики и физиотерапевтического лечения. При определении комплекса миогимнастики учитывали степень поражения сустава. Упражнения были направлены на протрузию и комбинацию протрузии с открыванием рта. При этом акцентировали внимание пациентов на

симметричность движений нижней челюстью, рекомендовали выполнять упражнения при обязательном визуальном контроле. При наличии выраженной мышечной боли, проводили обучение мануальному массажу жевательных мышц, а также мест их прикрепления. У 38% пациентов использовали окклюзионные каппы, которые фиксировали на нижней челюсти и обеспечивали расширение суставного пространства, расслабление жевательных мышц и уменьшение внутрисуставного давления.

Из методов физиотерапии в комплексное лечение включали лазеротерапию коротким курсом (не более 5 процедур) и ультразвук.

Основанием для использования ультразвука в стоматологии послужили данные о его болеутоляющем, спазмолитическом, рассасывающем и противовоспалительном действии. Положительное значение имеет влияние ультразвуковых колебаний на кровообращение и обмен веществ в тканях, энзиматическую активность, тканевую трофику. Рефлекторным путем ультразвук стимулирует нервнотрофическую функцию, репаративные и регенераторные процессы, что также играет немаловажную роль в терапии стоматологических заболеваний. Кроме того, ультразвук регулирует обмен кальция в зубах, нормализует проницаемость и тканевое дыхание в воспаленной слизистой оболочке, повышает миграцию лейкоцитов и десквамацию эпителия полости рта.

Ультразвук относится к числу физических факторов, широко используемых при воспалительно-дегенеративных заболеваниях ВНЧС. Он оказывает благоприятное влияние на воспалительные явления в суставе, улучшает в нем кровообращение, способствует уменьшению или исчезновению болей, препятствует развитию остеофиброза. При лечении артрозов и артритов ВНЧС озвучивание проводили в импульсном режиме (10 мс) интенсивностью 0,05 - 0,2 Вт/см^2 на протяжении 3-5 минут. С лечебной целью использовали ультрафонофорез геля «Чажемтовский». Процедуры назначали через день, 10-12 на курс лечения.

Гель «Чажемтовский» изготавливается с использованием природной минеральной подземной воды Западной Сибири, включает в себя ряд биологически активных компонентов, - K, Ca, Mg, Na, Cl, кремнекислота, бром, йод. Достоинствами геля являются: удачно подобранная консистенция, отсутствие раздражающих свойств и запаха.

Непосредственные результаты были оценены у пациентов сразу после окончания реабилитационных мероприятий. У всех больных отмечалось улучшение. Оно выражалось в значительном уменьшении болей или полном их исчезновении, увеличении подвижности ВНЧС. Почти у половины пациентов уменьшился или исчез симптом щелканья. Отдаленные результаты оценивались через 6 и 12 месяцев после проведенного лечения. Через 6 месяцев 18%

больных нуждались в дальнейшем лечении. Данным пациентам был проведен повторный курс реабилитации, у остальных больных сохранялся положительный терапевтический эффект. Полученные результаты свидетельствуют о высокой эффективности применяемого комплексного лечения при дисфункции ВНЧС. Для максимальной его эффективности рекомендуется проводить курсовое лечение с интервалом в 6 месяцев.

Литература

1. Боголюбов В.М. Общая физиотерапия / В.М. Боголюбов, Г.Н. Пономаренко. - 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 1999. – 432 с.
2. Техника и методики физиотерапевтических процедур / под ред. В.Н. Боголюбова. – Тверь: Губернская медицина, 2002. – 408с.
3. Улащик В.С. Ультразвуковая терапия / В.С. Улащик, А.А. Чиркин. – Минск: Беларусь,1983. – 254 с.
4. Аспекты восстановительного лечения дисфункций височно-нижнечелюстного сустава / Ю.М. Аникеев [и др.] // Материалы V Всерос. съезда специалистов лечеб. физкультуры и спортивной медицины (Москва, 19-23 ноября 2007 г.). – М., 2007. – С.90-91.

УДК 616.8-009.836-085.477.44

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АНАТОМИЧЕСКОЙ ПОДУШКИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ «АСОНИЯ» ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ НАРУШЕНИЯ СНА

В.В. Лешин, И.О. Борисов
Государственный университет, г. Орел

«Асония» - это эксклюзивная анатомическая подушка нового поколения, обладающая уникальными физическими свойствами, обусловленными особенностями еѐ строения. Наполнителем подушки служат микрогранулы Асония, в основе производства которых лежат нанотехнологии. Специальный состав микрогранул и их конструкция позволяет выстраивать в ряд различные цепочки, взаимодействующие между собой с помощью так называемых «хвостиков», нейтральных по своему заряду. Данный наполнитель обладает целым рядом уникальных физических свойств, позволяющих получать положительные терапевтические эффекты. Этими свойствами являются: свойство псевдожидкости, создающее эффект псевдоневесомости; способность к аккумулированию тепла с равномерным распределением его по всему объѐму.

В замкнутой оболочке (подушки) находится наполнитель, свойства которого очень схожи со свойствами жидкости, такими,

как внутренний коэффициент трения (или вязкость) – это значит, что наполнитель не оказывает никакого сопротивления изменению формы при неизменном объѐме; способность при воздействии внешнего давления передавать это давление по всем направлениям одинаково (закон Паскаля). Эти свойства приводят к тому, что человек, лежащий на изделии из наполнителя, как бы плавает – эффект псевдоплавания. Помещѐнные в водную среду предметы теряют часть своего веса. Это происходит благодаря выталкивающей силе воды, способности, впервые открытой Архимедом. Уравновешивая силу тяжести, она создаѐт состояние псевдоневесомости, когда сила тяжести, действующая на организм, значительно уменьшается и организм начинает функционировать в особых условиях. В отсутствие силы тяжести улучшается кровоснабжение органов и тканей, дополнительное раскрытие капилляров и улучшение трофики позволяет репаративным процессам протекать более интенсивно. Именно такое состояние псевдоневесомости создаѐт подушка «Асония». Создавая состояние псевдоневесомости, подушка приводит к максимальному расслаблению мышц шейного и верхнего грудного отделов позвоночника. Благодаря лѐгкой изменчивости своей формы с возможностью еѐ сохранения, подушка «Асония» идеально принимает форму позвоночника любого человека, при любом положении головы и шеи, меняя еѐ при изменении положения тела. Это выгодно отличает подушку «Асония» от всех имеющихся на рынке ортопедических подушек с их статичностью и неизменностью форм. Таким образом, вышеизложенные особенности делают подушку незаменимой для профилактики и в качестве существенного терапевтического дополнения при лечении такой патологии, как шейный и грудной остеохондроз, сколиоз, плече-лопаточный периартрит и многое другое. Важным следствием улучшения состояния при данных заболеваниях является не только снятие болевого синдрома, но и улучшение мозгового кровообращения, обусловленное устранением спазма сосудов шеи, а также значительное уменьшение эпизодов колебания артериального давления.

Вторым немаловажным свойством наполнителя является способность к аккумулированию, равномерному распределению тепла и малому отведению его в окружающую среду. Наполнитель подушки «Асония» аккумулирует это излучение, равномерно распределяя его по всей толще наполнителя. Нами в течение 1 года наблюдалось 480 человек, использовавших подушку, из которых 34 мужчины и 446 женщин.

По возрастным группам распределение было следующим:

До 3-х лет – 5 чел,

3-10 лет – 22 чел,

10-18 лет – 31 чел

Итого 58 детей.

От 18 до 35 лет – 118 чел,

35-50 лет – 136 чел,

Старше 50 лет - 168 чел.

Проводилось анкетирование всех пациентов по анкете Сомнологического центра Минздрава Российской Федерации. Установлено, что 392 человека страдали теми или иными нарушениями сна.

Из них 161 чел (41%)–старше 50 лет,

128 чел (32,7%) - от 35 до 50 лет,

51 чел (13%) – от 18 до 35 лет

52 ребѐнка (13,3%) (со слов родителей гиперактивность и беспокойный сон). Продолжительность нарушений сна составила от 10 дней до 10 и более лет. Частота нарушений сна колебалась от 1 до 7 ночей в неделю. Нарушения сна были как спонтанными (у 312 человек – 79,6 %), так и связанными со стрессиндуцирующими событиями (у 80 чел – 20,4 %). Встречались все нарушения сна, преимущественно, в различных комбинациях. 115 чел (29,3%) в то или иное время принимали снотворные препараты по поводу нарушений сна. Кроме того, у 211 отмечался храп, у 54 – периоды апноэ во сне, у 216 человек - различная степень повышения артериального давления и утренние головные боли. Все пациенты в течение года спали на подушке «Асония».

До применения подушки по анкете балльной оценки субъективных характеристик сна пациенты распределились следующим образом:

43 чел (9%) – 22 и > баллов (норма)

45 чел (9,4%) – 19-21 балл (пограничное значение)

392 чел (81,6%) - менее 19 баллов (нарушение сна)

Ежемесячно проводилось анкетирование по анкете балльной оценки субъективных характеристик сна. Через 1 год использования подушки «Асония» 392 пациента, страдавших нарушениями сна, распределились следующим образом:

259 чел (66%) – 22 и > баллов (норма)

112 чел (29%) – 19-21 балл (пограничное состояние)

21 чел (5%) – менее 19 баллов (нарушения сна)

По возрастным группам они распределились следующим образом:

Из 21 человека, у которых сохранялись нарушения сна, 19 чел (90,4%) были старше 50 лет и 2 чел (8,6%) - от 35 до 50 лет

Из 112 чел с пограничным состоянием:

17 чел (15%) – от 18 до 35 лет

33 чел (29,4%) - от 35 до 50 лет

62 чел (55,6%) – старше 50 лет

Следует отметить, что на нормализацию сна уходило от 7 дней до 1 года в зависимости от возраста, соматического состояния пациентов и клинической выраженности нарушений сна. Кроме того, при оценке дневной сонливости установлено, что:

183 (38,1 %) человек испытывали сильную дневную сонливость

191 чел (39,8%) - среднюю сонливость

90 чел (18,8%) - слабую сонливость

И 16 чел (3,3%) - не испытывали сонливости вовсе.

Через год наблюдаемые распределились следующим образом:

20 чел (4,2%) испытывали сильную дневную сонливость

42 чел (8,8%) - среднюю сонливость

86 чел (18%) - слабую сонливость

332 чел (69%) - не испытывали сонливости.

Также по анкете нами определялось наличие депрессий у взрослых.

У 51 чел (12%) депрессия отсутствовала

У 298 чел (71%) была субклинически выраженная депрессия

У 73 чел (17%) была клинически выраженная депрессия.

После года использования подушки «Асония» клинически выраженная депрессия осталась у 8 чел (1,9%). Субклиническая депрессия - у 82 чел (19,4%).

Наши наблюдения показали, что из всех 392 пациентов, страдавших различными нарушениями сна, сон нормализовался у 304 чел (77,5%), у 67 чел (17%) сохранялось пограничное состояние и лишь у 21 чел (5,5%) улучшения сна не наблюдалось. Причѐм отсутствие положительной динамики отмечено лишь у лиц старшей возрастной группы. Полностью сон нормализовался у детей и у лиц молодого возраста. Кроме того, из 464 человек, испытывающих различную степень сонливости 316 чел (68,1%) перестали еѐ испытывать, 18,5% испытывают слабую сонливость , 9% - среднюю и лишь 4,4% - сильную. Улучшилось эмоциональное состояние наблюдаемых. Из 371 человек, страдавших той или иной степенью выраженности депрессии, субклиническая депрессия осталась у 22,1% наблюдаемых и клинически выраженная депрессия - у 2,1% человек.

Таким образом, можно полагать, что использование анатомической подушки нового поколения «Асония» способствует устранению различных нарушений ночного сна, уменьшению дневной сонливости и улучшению эмоционального состояния наблюдаемых.

УДК 614.31:663.6

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА БУТИЛИРОВАННОЙ ВОДЫ

Н.А. Лесцова, В.М. Боев, Л.А. Перминова
Государственная медицинская академия, г. Оренбург

Состав и свойства питьевой воды, особенно природного происхождения, различаются на территории России. Природная минеральная вода делится на лечебную и столовую. При производстве столовой минеральной воды сначала воду очищают до состояния, близкого к дистиллированной, а потом добавляют строго дозированное количество необходимых веществ. Очищенная, искусственно минерализованная вода, уникальными качествами природной воды не обладает, тогда как артезианская вода не только утоляет жажду, но и способствует оздоровлению организма, поскольку подземные воды, проходя свой путь очистки в земной коре, образуют мощные активные субстанции, благоприятно воздействующие на организм человека.

В природных питьевых водах могут обнаруживаться в разных концентрациях макроэлементы (хлориды, сульфаты и др.), а также микроэлементы (фториды, молибден, железо, селен, серебро и др.).

Качество воды, подлежащей розливу, должно соответствовать гигиеническим нормативам, указанным в СанПиН 2.141.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Нами изучен уровень хлоридов и сульфатов в бутилированной воде, производимой на территории России, и наиболее широко представленной на региональном потребительском рынке. Для исследования были отобраны как природные артезианские воды, природные минеральные воды, и воды, полученные путем многоступенчатой очистки и искусственно обогащенные.

Исследования проводились на базе аккредитованного испытательного лабораторного центра ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Оренбургской области» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Данные, характеризующие качество исследуемых марок питьевой воды, получены в 2006-2007 г.г. Исследовано в среднем 5-10 проб бутилированной воды каждой марки.

Содержание сульфатов в питьевой воде имеет значение для больных с заболеваниями желудочно-кишечного тракта, особенно – желудка. Употребление воды с повышенным уровнем сульфатов может привести к понижению кислотности желудочного сока из-за нарушения секреторной деятельности желудка и, как следствие, к возникновению гипоацидных состояний и ухудшению процессов переваривания и всасывания пищи, а в сочетании с магнием и

натрием – к раздражению желудочно-кишечного тракта. Уровень сульфатов в питьевой воде нормируется для воды первой категории как 250 мг/л, высшей категории – 150 мг/л.

Содержание сульфатов в воде исследуемых марок варьирует в больших пределах (рис.1), от 11,01 мг/л («Bonaqa») до 1435,8 мг/л («Мензелинская»), причем, наибольшим содержанием сульфатов характеризуется природная минеральная вода марок «Борская» - почти 642 мг/л, «Шихан» - 988,76 мг/л, «Красноусольская» - 1246,9 мг/л, «Лагуна» - 1128,26 мг/л, «Меркурий» - 921,6 мг/л, «Ессентуки №2» - 973 мг/л., «Нарзан» - почти 400 мг/л.

Рис. 1. Содержание сульфатов в бутилированной воде (мг/л)

С учетом полученных результатов, лечебные минеральные воды с высоким содержанием сульфатов **«Красноусольская»** (показания: хронические гастриты, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, хронические заболевания печени и желчевыводящих путей, мочевыводящих путей, болезни обмена веществ, в т.ч. сахарный диабет), **«Меркурий»** (показания:

хронические гастриты, хронические колиты и энтероколиты, хронические заболевания печени и желчевыводящих путей (гепатиты, холециститы), постхолецистэктомический синдром, хронический панкреатит вне фазы обострения), **«Ессентуки №2», «Мензелинская»** и др. с одной стороны, с большой осторожностью следует принимать больным с гипоацидными состояниями, с другой стороны – нужно использовать в комплексной терапии заболеваний желудка с повышенным уровнем кислотности желудочного сока.

Рис. 2**.** Содержание хлоридов в бутилированной воде (мг/л).

Высокий уровень хлоридов в питьевой воде при поступлении в организм может способствовать изменению водно-солевого обмена, усилению фильтрационной и реабсорбционной деятельности почек, повышению гидрофильности тканей и, как следствие, развитию гипертензивного синдрома либо утяжелению течения гипертонической болезни.

В результате исследования установлено, что наибольшее содержание хлоридов в воде марки «Ессентуки» - №17 – 1909,6 мг/л, №4 – 1462,5 мг/л и №2 – 581,25 мг/л, а также – «Борская» - 896,5 мг/л, «Меркурий» - 725 мг/л (рис.2). Поскольку норматив для хлоридов в бутилированной воде в соответствии с СанПиН находится в пределах от 150 мг/л (вода высшей категории) до 250 мг/л (вода первой категории), то его превышение составляет от 2-х до 10-ти раз

Как видно, отличается по содержанию хлоридов марка «Ессентуки» (№2, №4 и №17), а также «Борская» и «Меркурий». Применяется питьевая вода марки «Ессентуки» №2 и №17 при хронических гастритах с нормальной и повышенной секреторными функциями желудка, неосложненной язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, хронических колитах и энтероколитах, хронических заболеваниях печени и желчевыводящих путей, постхолецистэктомическом синдроме, хроническом панкреатите, болезнях обмена веществ, хронических заболеваниях мочевыводящих путей. Прием осуществляется строго дозированно и с определенной кратностью.

Таким образом, становится очевидным, что по своему качеству бутилированная вода отличается большим разнообразием, которое требует дифференцированного подхода к выбору необходимой питьевой воды. Так, утолять жажду лечебной минеральной водой вредно, поскольку в подобной воде концентрация солей превышает допустимые для питьевой воды нормы в 5-7 раз, а это значит, что полезна такая вода, может быть только людям, страдающим определенными заболеваниями. А здоровых людей постоянное употребление лечебной минеральной воды может привести к почечнокаменной болезни. Поэтому жажду лучше утолять питьевой водой, а в лечебных целях применять лечебную, минеральную воду.

Раздел 3
Производственная среда и состояние здоровья работающих

УДК 613.6:614(470.313)

ОТДЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ УСЛОВИЙ ТРУДА И ФАКТОРЫ ЗДОРОВЬЯ РАБОТАЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

С.В. Сафонкин, С.Е. Медведев
Управление Роспотребнадзора по Рязанской области

В связи с социально-экономическими переменами в стране, демократизацией общества, объективно усиливается роль состояния условий труда во всех сферах экономики страны, как фактора здоровья и социального благополучия работника.

Следует отметить, что неблагоприятное воздействие на естественное воспроизводство населения, формирование и состав трудовых ресурсов, оказывают условия труда.

В условиях воздействия вредных факторов производственной среды в Рязанской области работает 36 тыс. 720 человек - 13,6%, от числа занятых в производстве из них женщин - 14200 человек - 21%.

В промышленности в условиях воздействия вредных факторов работает около 30 тыс. человек, женщин - 11 тыс. чел., в сельском хозяйстве около 7 тыс. чел., в т.ч. женщин – 3,2 тыс. чел.

В производственных помещениях продолжают регистрироваться превышение концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны, повышенный уровень шума, вибрации и др. неблагоприятные факторы производственной среды.

Таблица 1

Динамика результатов контроля состояния воздушной среды

Лабораторные исследования	Показатели				
	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.
Обследовано предприятий лабораторно	19,8%	20,3%	18,6%	50,5%	46,4%
Число исследованных проб на пары и газы	3800	3794	4398	2743	2664
из них превышает ПДК (в %)	3%	1,8%	2,02%	1,8%	1,5%
Удельный вес проб веществ 1-2 класса опасности с превышением ПДК	8,7	1,0	6,2	3,64	0,4%
Число исследованных проб на пыль и аэрозоли	6251	5528	5305	4443	3999
из них превышает ПДК (в %)	10,1%	7,5%	5,7%	2,3%	1,3%
Удельный вес проб веществ 1-2 класса оп-ти с превышением ПДК	7,7	5,9	6,4	2,7	1,9%

Основными причинами превышения ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны являются: износ основных производственных средств, несовершенство систем инженерного обеспечения технологических процессов, отсутствие контроля за эффективностью работы вентиляционных систем, недостаточное количество денежных средств, выделяющихся на обеспечение безопасных условий труда.

В сельскохозяйственном производстве в неблагоприятных микроклиматических условиях (низкие температуры, высокая влажность, сквозняки), в условиях тяжелого физического труда из-за низкой механизации работает 27% женщин.

Следует отметить неудовлетворительные условия труда женщин, занимающихся предпринимательской деятельностью на рынках, базах, особенно в холодный период года.

Анализ состояния профессиональной заболеваемости рабочих промышленных предприятий свидетельствует, что за последние 5 лет профзаболеваемость имеет тенденцию к стабилизации.

В структуре профессиональной заболеваемости - на первом месте заболевания, вызванные воздействием физических факторов с поражением опорно-двигательного аппарата, которые составляют 49%, профзаболевания органов дыхания - 15,3%, заболевания от инфекционных факторов - 12,1%.

Таблица 2

Структура профессиональной заболеваемости работающих

Нозологическая форма	Удельный вес (в %)	Абс. число случаев
Вибрационная болезнь	7,3	4
Вегето-сенсорная полинейропатия	5,5	3
Радикулопатия	36,4	20
Нейросенсорная тугоухость	18,2	10
Силикоз	5,5	3
ТБК	9,1	5
Бруцеллез	1,8	1
Бронхиальная астма	5,5	3
Хроническая свинцовая интоксикация	5,5	3
Хронический фарингит	1,8	1
Хронический аллергический ринит	1,8	1
Токсикодермия	1,8	1

Наиболее высокий уровень профзаболеваемости регистрируется в сельском хозяйстве - 47,3%, на предприятиях машиностроения - 20%, черной и цветной металлургии - 10%, в учреждениях здравоохранении - 7,3%.

Обстоятельствами и условиями развития профессиональной патологии послужили: несовершенство технологических процессов, длительная работа в контакте с вредным производственным

фактором, конструктивные недостатки средств труда, контакт с инфекционным агентом.

В целях улучшения условий труда на 60 промышленных предприятиях провели работу по оптимизации микроклимата.. Предприятия, в основном, частной формы собственности отапливаются за счет индивидуальных тепловых пунктов, что позволило обеспечить допустимые параметры микроклимата на рабочих местах в холодный период года; приобретены спецодежда, средства защиты; введено дополнительное питание (молоко и продукты, его заменяющие), проведена реконструкция систем вентиляции, искусственного освещения, ремонт бытовых помещений, проводится техническое перевооружение с автоматизацией и механизацией трудоемких процессов с внедрением инновационных технологий. Алгоритм предпринимаемых действий предусматривает ежегодное снижение вредного воздействия на организм работающих на 9 % -12 %.

УДК 613.62:616.12-07

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО ТЕЛЕМОНИТОРИНГА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У РАБОТАЮЩИХ ВО ВРЕДНЫХ УСЛОВИЯХ ТРУДА

Е.С. Буянов, З.Ю. Юзбашев, А.В. Спирин, А.М. Старшов
НИИ Сельской гигиены Роспотребнадзора, г. Саратов

Правительством Российской Федерации поставлена задача концентрации средств государственного заказа и федеральных целевых программ в сфере информатизации на приоритетных проектах, способных дать в перспективе значимый социально-экономический эффект. К приоритетным проектам в рамках реализации федеральной целевой программы «Электронная Россия (2002-2010 годы)» относятся также крупномасштабные проекты в сфере компьютерного образования и телемедицины.

В тоже время, широкое распространение заболеваний сердца среди трудоспособного населения, значительные финансовые затраты в этом секторе здравоохранения приводят к уменьшению трудовых ресурсов, снижению обороноспособности и безопасности страны.

Полиморфизм симптоматики обуславливает значительные трудности в диагностике, лечении, экспертизе при патологических состояниях сердца и сердечно-сосудистой системы в целом, и в каждом конкретном случае. Как правило, каждое заболевание носит резко выраженный индивидуальный характер. Для получения репрезентативных результатов при обследовании и лечении кардиологических больных необходима дальнейшая деятельность по

разработке и внедрению новых информативных и эффективных методических технологий.

Внедрение технологий индивидуального телемедицинского мониторинга и методических приемов по совершенствованию диагностических мероприятий может стать основой для разработки оптимальных схем и мероприятий по снижению риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Эффективность в этом случае достигается за счет комплексного подхода в изучении функций сердца у конкретного пациента в конкретной жизненной ситуации в реальном времени.

Нами был использован прибор типа «ДИОКС-02-ЭКГ» (сертификат типа средств измерений Госстандарта РФ RU.C.39.026.A №21419 от 01.09.2005 г.), снабженный 4-мя электрокардиопередатчиками.

Этот прибор позволяет регистрировать и принимать ЭКГ в реальном времени по телефону.

Преимуществом указанного оборудования является:

- вывод на экран персонального компьютера принимаемой ЭКГ в режиме реального времени;
- цифровая фильтрация дрейфа изолинии при регистрации ЭКГ, сетевой и телефонной помех;
- автоматическое построение, автоматическая обработка и расчет параметров усредненных кардиокомплексов (ЭКГ);
- оперативное сравнение динамики изменений ЭКГ пациента (сравнение данных реальной полученной ЭКГ с архивными данными);
- автоматизированное составление ЭКГ-заключения;
- распечатка результатов ЭКГ обследования пациента на обычной бумаге формата А4;
- автоматическая генерация форм периодической отчетности;
- автоматическое обращение к архиву данных.

В данной работе был использован электропередатчик «МИКТО ЭКП–303М» и второй электрокардиопередатчик на базе персонального карманного компьютера «МИКТО ЭКП–1204 КПК».

Электропередатчик «МИКТО ЭКП–303М» обеспечивает регистрацию и передачу ЭКГ как в реальном времени, так и запись и передачу ЭКГ с возможностью отложенной передачи ЭКГ в трех отведениях путем предварительной записи ЭКГ в цифровой форме в память. Другими словами, «МИКТО ЭКП–303М» является своеобразным монитором и может работать в режиме Холтера.

Кроме того, преимуществами данного электропередатчика являются запись в энергонезависимую память до 24 фрагментов ЭКГ, индивидуальная настройка длительности фрагмента регистрации ЭКГ, длительный многосуточный режим работы.

Особенностями второго электропередатчика «МИКТО ЭКП – 1204 КПК» является возможность регистрации ЭКГ в 12-ти отведениях. Данный электрокардиопередатчик реализует возможность просмотра ЭКГ в 12-ти отведениях, запись в память персонального компьютера более ста эпизодов, расчет параметров зубцов ЭКГ усредненных кардиокомплексов, а также формирование и анализ ритмограммы работы сердца. Информация с «МИКТО ЭКП – 1204 КПК» передается непосредственно при его соединении с персональным компьютером или на персональный компьютер через обычный или сотовый телефон.

Указанное оборудование было использовано для получения информации при обследовании 19 работающих во вредных условиях труда (классификация по условиям труда составляла 3,2 согласно положения №12 от 14.03.97).

Для углубленной оценки показателей ЭКГ определялось корригированная электрическая систола (QT) и величина зубцов Т в отведениях V2, V4, V6. Для более детального анализа ЭКГ - показателей произведено определение продолжительности электрической систолы и корригированной электрической систолы по формуле QTC=QT факт/√RR.

Анализ количественных и качественных показателей ЭКГ не позволил выявить существенных нарушений метаболизма миокарда у работающих во вредных условиях труда. В тоже время, заслуживающим внимания является изменение амплитуды зубцов Т в отведениях V2, V4, V6 ЭКГ и их суммы у обследованных лиц. При сопоставлении результатов параметров ЭКГ пациентов, зарегистрированных перед ежегодным отпуском и после отпуска, было показано, что средняя сумма зубцов Т в грудных отведениях V2, V4, V6 до отпуска составила 1,72 мВт, а при повторном обследовании (после отпуска) сумма зубцов Т составила 1,05 мВт. Такая динамика ЭКГ пациентов может указывать на возможную связь изменений анализируемого показателя с уровнем функционального состояния организма обследованных на различных этапах годового цикла работ.

Учитывая, что возможности используемой аппаратуры позволяют регистрировать и передавать на расстояние не только данные ЭКГ пациента, но и других физиологических параметров (рост, вес, артериальное давление крови, частота пульса) была проведена работа по поиску наиболее информативных и значимых показателей, характеризующих функциональное состояние работающих.

Известно, что наиболее значимыми в этом аспекте является определение величин ударного объема крови (УОК) и минутный объем крови (МОК) у работающего контингента. Величина МОК тесно коррелирует с уровнем обмена веществ в организме и является

ведущей информационной и стабильной величиной. Следовательно, главным является выбор метода получения величин минутного объема крови у работающих.

Нами был рассчитан минутный объема крови несколькими методами - по Старру, по С.С. Слесаренко и др. и должный минутный объем крови по Н.Н. Савицкому с учетом величин основного обмена веществ по Гаррису-Бенидикту.

Анализ величин УОК и МОК обследованных показал, что наиболее адекватные результаты, согласующиеся с литературными данными, являются величины УОК и МОК, полученные по методике С.С. Слесаренко и др. Указанный метод вычисления УОК осуществляется по формуле:

УОК=0,38*Рост+0,89*АДдиаст-0,83*ЧСС

Используя указанный метод, мы получили величины УОК и МОК близкие к должным, что свидетельствует в пользу перспективности использования предложенного метода для исследования сердечно-сосудистой системы в области физиологии труда.

В тоже время, при использовании методики расчета УОК и МОК по Старру были получены неадекватные результаты.

Кроме того, нами определялась величина такого показателя функционального состояния органа как уровень стресса (УС) по методике Шейх-Заде.

Величина уровня стресса обследованных вычислялась по формуле:

УС=$\sqrt[3]{}$Масса*ЧСС*ПУЛЬСОВОЕ АД*0,000126

Величины уровня стресса измеряется в относительных единицах, при этом показатели ниже 1,5 ед. соответствует физиологическим значениям нормы.

Анализ результатов исследований показал, что в обследованной группе работающих во вредных условиях труда величина уровня стресса оказалась более 1,5 ед. у 84% работающих. Такое положение может указывать на напряжение процессов адаптации организма обследованных к выполняемой работе.

На изменение функционального состояния организма работающих указывает и такой комплексный показатель как индекс функциональных изменений (ИФИ). ИФИ предложен Р.М. Баевским с соавт. и рассчитывается по формуле:

ИФИ=(1,1*ЧСС+1,4*(СистАД+Возраст)+0,8*ДиастАД-0,9*(Рост--Масса)-27)*0,01

Анализ величин ИФИ у обследованных выявил значительное отклонение этого интегрального показателя от значений физиологической нормы.

Проведенные исследования с использованием телемедицинского оборудования и снятые функциональные

показатели сердечно-сосудистой системы позволяют комплексно оценивать систему регулирования физиологического состояния организма работающих. Использование телемедицинских методов исследования в практике здравоохранения может способствовать повышению эффективности профилактических мероприятий.

УДК 614.7:628.5(470.322)

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫХ ЗОН ПРЕДПРИЯТИЯМИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

С.И. Савельев, В.Н. Морозов, Н.А. Свиридова,
А.П. Харламов, О.А. Шепелева
Управление Роспотребнадзора по Липецкой области, г. Липецк

В результате загрязнения окружающей среды все большее количество вредных веществ попадает с продуктами питания, питьевой водой и воздухом в организм человека, причиняя непоправимый ущерб здоровью населения. Около 20% всех заболеваний обусловлено влиянием экологических факторов.

Атмосферный воздух является приоритетным фактором, влияющим на состояние окружающей среды, 93% всех выбросов предприятий области приходится на г. Липецк. Основным источником загрязнения атмосферы г. Липецка является ОАО «НЛМК», в состав которого входят агломерационное, коксохимическое, доменное, конверторное и прокатное производства. Выбросы комбината в 2007 г. составили 91% от всех выбросов промышленных предприятий г. Липецка.

Опасность загрязненного воздуха обусловлена разнообразием поллютантов, обладающих комбинированным действием, усиливающих токсическое действие друг друга.

Вынужденное проживание людей в гигиенически неблагоприятных зонах вблизи промышленных предприятий приводит к одному из основных нарушений условий реализации конституционных прав граждан на охрану здоровья и благоприятную окружающую среду.

Организация предприятиями санитарно - защитных зон является одним из важных мероприятий, направленных на снижение влияния загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения.

Целью данной работы является гигиеническая оценка эффективности мероприятий по организации санитарно - защитных зон, выполненных предприятиями области.

В 2007 г. Управлением Роспотребнадзора по Липецкой области проведены проверки выполнения мероприятий по организации СЗЗ предприятий, сооружений и иных объектов, в результате чего была

проведена корректировка списков предприятий, требующих организации санитарно - защитных зон.

Специалисты Роспотребнадзора по Липецкой области принимают участие в работе постоянно действующей комиссии при администрации Липецкой области, на которой ежемесячно рассматриваются вопросы организации СЗЗ предприятий.

В результате проведенной работы в 2007 г. 97 предприятиями разработаны проекты СЗЗ. Из 313 предприятий области, на которых должны быть организованы СЗЗ, проекты разработаны на 197 (63%), у 27 предприятий данные проекты находятся в стадии разработки, 175 предприятий области (56%) выполнили мероприятия по организации санитарно - защитных зон.

ОАО «НЛМК» в 2006 г. разработана новая редакция проекта санитарно - защитной зоны. В обоснование проекта вошли материалы научно-практической работы, выполненной ГУ НИИ ЭЧ ГОС им. А.М. Сысина РАМН совместно с Управлением Роспотребнадзора по Липецкой области «Оценка риска загрязнения окружающей среды здоровью населения от выбросов ОАО «НЛМК», на существующее положение и с учетом перспективы развития ОАО «НЛМК», обоснование размеров санитарно - защитной зоны».

Размер санитарно - защитной зоны для ОАО «НЛМК» согласован Федеральной службой Роспотребнадзора, при условии выполнения мероприятий, направленных на доведение степени загрязнения атмосферного воздуха на границе сокращенной СЗЗ до ПДК и уровней шума до ПДУ в 2010 г. Окончательное решение о размере СЗЗ комбината будет принято после проведения всего комплекса запланированных мероприятий и утверждения генплана города Липецка.

Главой администрации г. Липецка и первым вице-президентом генеральным директором ОАО «НЛМК» утверждена «Программа реализации проекта по организации санитарно - защитной зоны ОАО «НЛМК». Мероприятия, предусмотренные этой программой, выполняются в установленные сроки. Проектом предусмотрено переселение жителей из 20 домов, входящих в санитарно - защитную зону ОАО «НЛМК».

Выполнение мероприятий этой программы и областной долгосрочной программы «Охрана окружающей природной среды Липецкой области (2002 – 2010 гг.)», позволило в городах Липецкой области достигнуть снижения уровней загрязнения атмосферного воздуха. Не регистрируется превышение вредных веществ более 5 ПДК под факелами предприятий.

Доля нестандартных проб атмосферного воздуха в 2007 г. По сравнению с 2003 г. снизилась с 10,9 до 0,59%; процент нестандартных проб по специфическим веществам за этот же период времени - с 13,7 до 1,01%. В 2007 г. в сравнении с 2006 г. доля

нестандартных проб по всем веществам снизилась с 2,2 до 0,59%, по специфическим веществам – с 2,0 до 1,01%. Индекс загрязнения атмосферы в г. Липецке снизился с 20,17 в 2001 г. до 8,05 -2007 г.

Таким образом, работа, проводимая Управлением Роспотребнадзора по Липецкой области совместно с исполнительной и законодательной властью региона, привела к положительным результатам:

- 63% предприятий разработали проекты СЗЗ;
- 56% предприятий имеющих проекты СЗЗ выполнили мероприятия по их организации;
- снизилась степень загрязнения атмосферного воздуха, индекс загрязнения атмосферы в 2007 г. в сравнении с 2001 г. снизился с 20,17 до 8,05.

Задачей на ближайшие три года является практическое завершение организации санитарно - защитных зон на всех промышленных предприятиях области.

УДК 613.6:621.73

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТРУДА И СОСТОЯНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАБОТНИКОВ КУЗНЕЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА ОАО «РЯЗАНСКИЙ ЗАВОД АВТОМОБИЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ»

В.В. Кучумов, О.Н. Свинцова, Р.Г. Авилкина, Л.И. Конова
ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области», г. Рязань

Сохранение здоровья работающих, - важной производительной силы общества, является важнейшей функцией государства, основой ее социальной политики.

Трудовая деятельность человека протекает в условиях определенной обстановки, которая в одних случаях благоприятствует выполнению работы, в других оказывает отрицательное влияние на здоровье и работоспособность человека.

Неудовлетворительное состояние условий труда приводит к возникновению профессиональных заболеваний, влекущих за собой утрату трудоспособности и, как следствие этого, к экономическим потерям.

ОАО «Рязанский завод автомобильных агрегатов» специализируется на выпуске комплектующих для грузовых автомобилей. Предприятие выпускает продукцию на сумму 926015 тыс. рублей в год. Мощность предприятия - 20660 шт. комплектующих, 8640 т. кузнечных поковок в год.

Численность работающих – 1557 человек. Каждый пятый работник предприятия трудится в кузнечном производстве, в условиях воздействия вредных производственных факторов.

Труд работников кузнечного производства ОАО «Рязанский завод автомобильных агрегатов» отличается напряженным ритмом работы в разное время суток (3-х сменный график работы), физической нагрузкой на определенные группы мышц, монотонностью трудового процесса, значительной нагрузкой на слуховой анализатор. Согласно «Руководства» Р 2.2.2006–05 по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса условия труда относятся к вредному классу.

Неблагоприятными факторами кузнечного производства являются: тепловое излучение, шум, вибрация, присутствие в воздухе рабочей зоны масляного аэрозоля, оксида углерода, металлической и абразивной пыли.

Источниками выделения тепла являются поверхности нагревательных печей, обрабатываемые и остывающие в помещении цеха горячие поковки.

54% произведенных инструментальных замеров параметров микроклимата в производственных помещениях выше допустимых на 10-15°C по температурным показателям и не соответствуют требованиям санитарных правил и норм СанПиН 2.2.4.548–96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений».

Источниками шума являются паровоздушные и пневматические штамповочные молоты, выхлопы сжатого воздуха при работе прессов и молотов, а также струя сжатого воздуха, используемого для обдувки матриц штампа от пыли и окалины, работающие системы искусственной вентиляции. Шум широкополосный с выраженным импульсным характером, действует на работающих кузнечного производства в течение всей рабочей смены.

Причиной возникновения шума и воздействия его на организм человека является использование в производстве морально и физически устаревших технологий и технологического оборудования, несовершенство систем инженерного обеспечения технологических процессов и отсутствие должного контроля со стороны администрации предприятия за их эксплуатацией, несовершенство средств индивидуальной защиты (СИЗ).

При работе технологического оборудования по результатам инструментальных замеров, общий уровень шума в помещениях кузнечного производства превышает предельно – допустимый на 10 – 23 дбА в 97% инструментальных замерах.

Основной причиной возникновения профессиональных заболеваний работающих в кузнечном производстве, явилось

воздействие на рабочих вредных производственных факторов, главным из которых является шум. Длительное воздействие шумового фактора привело к возникновению и развитию профессиональной патологии органов слуха (нейросенсорная тугоухость I – III стадии) у рабочих данного производства.

За период 1990г. – 2007г. на предприятии зарегистрировано 87 случаев профессиональных заболеваний. 86% случаев профессиональных заболеваний регистрируются у лиц пенсионного возраста (50-60 лет), со стажем работы в условиях воздействия шумового фактора - от 19 до 30 лет.

Преимущественно профессиональные заболевания регистрируются у мужчин (97,4%), что объясняется большей численностью мужчин, занятых на основных видах технологического оборудования кузнечного производства в условиях воздействия генерирующего шума, (кузнецы–штамповщики, резчики металла, наладчики кузнечно–прессового оборудования, слесари – ремонтники).

В структуре профессиональной заболеваемости работников завода нейросенсорная тугоухость составляет 98,7%.

Таким образом, существует тесная взаимосвязь между вредным производственным фактором, таким как шум и развитием профессиональных заболеваний рабочих.

К неблагоприятным факторам производства относятся химические вещества, содержащиеся в воздухе рабочей зоны. Источниками выделения в воздух рабочей зоны кузнечного производства оксида углерода являются нагревательные печи, работающие на газовом топливе. Масляный аэрозоль выделяется в воздух рабочей зоны при смазывании кузнечных штампов. Выделение в воздух рабочей зоны химических факторов находится в пределах допустимых концентраций и существенного влияния на развитие профессиональной патологии не оказывает.

Вопросы, связанные с улучшением условий труда работающих, сокращением профессиональных заболеваний, укреплением здоровья находятся в прямой зависимости от экономического положения предприятия и количества средств, выделяемых на модернизацию производства, улучшение условий труда.

С целью предупреждения профессиональных заболеваний на предприятии разработана программа по улучшению условий труда в кузнечном производстве, включающая в себя модернизацию морально и физически устаревшего технологического оборудования; обеспечение работающих современными средствами индивидуальной защиты органов слуха и организацию строгого контроля за их использованием; аттестацию рабочих мест; организацию регулярного лабораторно-инструментального контроля

за вредными производственными факторами рабочей среды в соответствии с программой производственного контроля.

УДК 613.6:622.7

УСЛОВИЯ ТРУДА И СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ ФАБРИК ПО ОБОГАЩЕНИЮ ЖЕЛЕЗИСТЫХ КВАРЦИТОВ

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

В настоящее время все полезные ископаемые проходят стадию обогащения и первичной переработки. Потери полезных ископаемых на этой стадии составляют более половины, а в некоторых случаях - до 80% общих потерь, поэтому комплекс процессов обогащения становится ключевым в решении важнейших горнотехнических проблем. В последние 20- 30 лет в области технологии обогащения произошли существенные изменения. Прогрессивные изменения в технологии обогащения полезных ископаемых не могли не отразиться на характере и интенсивности производственно – профессиональных факторов и их влиянии на состояние здоровья работников, занятых на этих производствах.

Технологические процессы обогащения полезных ископаемых на современных обогатительных фабриках (ОФ) сопровождаются комплексом вредных факторов производственной среды, основными из которых являются пыль, шум, вибрация, неблагоприятный микроклимат.

Проведено изучение условий труда и состояния здоровья 186 работников дробильно-обогатительной фабрики «Комбината «КМА-руда».

С учетом особенностей технологического процесса и условий труда, контингент обследуемых работников разделен на 2 группы: основную и вспомогательную. В основную группу работников-мужчин включены дробильщики, машинисты шаровых мельниц, машинисты насосов. К основным профессиям работников- женщин отнесены сепараторщики, фильтровальщики обогатительного цеха. Вспомогательную группу для мужчин составили слесари-ремонтники; женщины- машинисты конвейеров.

Приоритетным вредным фактором рабочей среды при обогащении железистых кварцитов методом мокрой магнитной сепарации является шум, параметры которого как в дробильном отделении, так и цехе обогащения были выше ПДУ и позволили классифицировать условия труда основной группы рабочих как 3.2-3.3 класс вредности, вспомогательной группы как 3.1 – 3.2 класс вредности (1).

На всех этапах технологического процесса подготовки руды, еѐ дробления, измельчения, обогащения и транспортировки концентрация пыли находилась в пределах от 0,9- 1,97 до 1,53- 2,3 мг/м/3. В 35,6% случаев из максимальных концентраций пыли отмечено превышение уровня среднесменной концентрации (2 мг/м/3). Столь низкие уровни запылѐнности воздуха рабочей зоны в производственных помещениях могут быть классифицированы как соответствующие 2 классу (допустимые).

На отдельных рабочих местах установлено присутствие инфразвука (противошумная кабина дробильщика, машиниста конвейера, зона работы машиниста шаровых мельниц), превышающего ПДУ на 8 - 16 Гц, которые по мнению ряда авторов представляют риск нарушения здоровья (2,3).

Среди осмотренных у 55 человек (26,9%) патологии со стороны внутренних органов не отмечено. Заболевания органов дыхания выявлялись в единичных случаях (3 человека - 1,6%). При осмотре отмечено повышение артериального давления у 33 человек (17,7% обследованных). Гипертоническая болезнь диагностирована в 1,6% случаев. Обращает внимание более частое выявление повышенных цифр артериального давления у работников со стажем свыше 10 лет (28,5% против 11,3%). Наиболее часто повышенные цифры давления отмечались у машинистов конвейера при стаже работы свыше 10 лет (30,3%), слесарей- ремонтников (8%) и машинистов мельниц (7,8%). ЭКГ- исследования, которые проводились 127 рабочим, выявили нарушения ритма сердечных сокращений, проводимости, нарушение метаболических процессов в миокарде. Так, синусовая брадикардия наблюдалась у 36 обследуемых (28,3%); разного рода нарушения ритма были отмечены у 12 человек (9,4%). Наиболее часто отмечены нарушения проводимости (предсердной и желудочковой) - у 101 обследованного (79,6%), синдром ранней реполяризации миокарда желудочков - у 26 человек (20,5%). У 44 человек (34,6%) выявлены изменения миокарда левого желудочка различной локализации. Признаки гипертрофии левого желудочка - у 18 обследованных (14,2%). Заболевания желудочно-кишечного тракта выявлены у 17 человек (9,1%).

Полученные данные позволяют констатировать, что из общей патологии ведущими являются артериальная гипертония и заболевания желудочно-кишечного тракта. Со стороны верхних дыхательных путей, при стаже выше 10- 15 лет у всех обследованных превалировали субатрофические изменения слизистой оболочки глотки, чаще отмеченные в профессиональной группе машинистов мельниц, машинистов конвейера, дробильщиков (соответственно 18,5%, 26,7% и 18,0% случаев). Наиболее часто выявляемой неврологической патологией во всех профессиональных группах был

остеохондроз позвоночника с болевым и/или корешковым синдромами в различных отделах. Наиболее часто эта патология выявлялась в группах машинистов мельниц при стаже работы более 10 лет (у 35,7%), дробильщиков (у 33,3%), реже - у стажированных машинистов конвейеров (в 29,4% случаев).

Признаки воздействия шума диагностированы в основном среди стажированных рабочих всех профессиональных групп, при этом наиболее часто у слесарей- ремонтников (8,3% случаев) и машинистов мельниц (8,5% случаев). При стаже работы до 10 лет признаки воздействия шума выявлены только в группе слесарей-ремонтников в 3,8% случаев.

Имеющиеся материалы указывают на гигиеническое неблагополучие условий труда при процессах обогащения полезных ископаемых и их отрицательное влияние на здоровье работников обогатительных фабрик, требующее соответствующих оздоровительных мероприятий.

УДК 613.6:63

ГИГИЕНА ТРУДА И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ РИСКИ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Т.А. Новикова, В.Ф. Спирин, Н.А. Михайлова, В.М. Таранова

НИИ Сельской гигиены Роспотребнадзора, г. Саратов

В процессе трудовой деятельности работники сельского хозяйства подвергаются сочетанному воздействию широкого спектра вредных производственных факторов, играющих основную роль в нарушении их здоровья и развитии производственно обусловленных и профессиональных заболеваний (Спирин В.Ф., Новикова Т.А., Варшамов Л.А., 2005, 2007; Сергеева С.В., Волохова И.В., Толчинская И.С., 2003). Например, в сельскохозяйственном производстве Саратовской области регистрируется наиболее высокий среди других отраслей удельный вес профессиональных заболеваний (48 % от общего уровня по области) с тенденцией к росту в последнее десятилетие. При этом неблагоприятным фактом является омоложение контингента лиц с первично установленными профессиональными диагнозами. Отмечается также высокая инвалидизация сельских жителей (Спирин В.Ф., Варшамов Л.А., 2005).

С учетом наиболее часто определяемых уровней факторов условий труда и возможных последствий для здоровья нами дана оценка профессионального риска в сельскохозяйственном производстве (табл.1).

Таблица 1

Оценка профессионального риска для здоровья работников сельского хозяйства

Фактор условий труда	Гигиеническая оценка (класс степень) по Р 2.2.2006-05	Возможные последствия	Индекс профзаболеваний	Категория профессионального риска	Срочность мероприятий по снижению риска
Микроклимат	Вредный 3.2	Заболевания дыхательной и нервно-мышечной систем, тепловой стресс	0,12-0,24	Средний (существенный) риск	Требуются меры по снижению риска в установленные сроки
Загрязненность воздуха вредными химическими веществами.	Вредный 3.2	Токсическое действие	0,12-0,24	Средний (существенный) риск	Требуются меры по снижению риска в установленные сроки
Запыленность воздуха	Вредный 3.3	Заболевания дыхательной системы	0,25-0,49	Высокий (непереносимый) риск	Требуются неотложные меры по снижению риска
Шум	Вредный 3.2	Ухудшение слуха, нервные и нервно-сосудистые заболевания	0,12-0,24	Средний (существенный) риск	Требуются меры по снижению риска в установленные сроки
Вибрация - общая - локальная	Вредный 3.1	Вибрационная болезнь	0,05-0,11	Малый (умеренный) риск	Требуются меры по снижению риска
Тяжесть труда (общая оценка)	Вредный 3.2	Заболевания опорно-двигательного аппарата	0,12-0,24	Средний (существенный) риск	Требуются меры по снижению риска в установленные сроки

Основными вредными и/или опасными факторами для здоровья работников сельскохозяйственного производства являются: загрязненность воздуха рабочей зоны вредными веществами и сложными по химическому составу аэрозолями фиброгенного действия; воздействие пестицидов и агрохимикатов; контакт с условно-патогенной и патогенной микрофлорой, препаратами, содержащими живые клетки и споры микроорганизмов, патогенными микроорганизмами и другими биологически активными веществами; неблагоприятные метеорологические и микроклиматические условия; воздействие повышенных уровней шума и вибрации, обусловленных использованием морально устаревших и технически изношенных техники и оборудования; чрезмерные физические и статические нагрузки, связанные с высокой долей ручного труда, недостатком средств малой механизации и автоматизации трудоемких операций; напряженность труда, возникающая вследствие неритмичности работ, их сезонности и нерегламентированности режимов труда и отдыха.

Профессиональный риск для здоровья работников сельского хозяйства с учетом комплексного воздействия можно оценить как высокий (непереносимый), при наличии которого требуются неотложные меры по его снижению.

Результаты комплексных медико-гигиенических исследований позволили нам разработать алгоритм снижения профессионального риска и сохранения здоровья работников АПК, включивший гигиенические, организационные, медико-профилактические мероприятия. Приоритетными мерами снижения профессионального риска в АПК должны являться мероприятия, предусматривающие модернизацию оборудования и технологических процессов, соблюдение гигиенических требований к условиям труда, повышение качества предварительных и периодических медицинских осмотров, способствующих раннему выявлению профессиональной патологии, взятие на учет и диспансерное наблюдение, а также своевременное лечение и медицинская реабилитация лиц, получивших производственно обусловленные и профессиональные заболевания.

УДК 613.6:629.113

РОЛЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ НА АВТОСБОРОЧНОМ ПРЕДПРИЯТИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЗДОРОВЬЯ

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

В настоящее время в Российской Федерации динамично развивается отрасль автомобилестроения, что находит отражение в строительстве новых и увеличении масштабов производства действующих автозаводов, к числу которых относится и ЗАО «Форд Мотор Компании», расположенное в городе Всеволожск Ленинградской области. Данное предприятие является не только технологически современным, но и активно создает эффективную систему обеспечения профессионального здоровья и безопасности рабочих. «Форд Мотор Компании» успешно прошла аудит на соответствии требованиям ИСО 14000 и 18000 и активно занимается аттестацией рабочих мест, число которых постоянно увеличивается. Кроме того, начиная с 2005 года, успешно реализуется программа производственного контроля, охватившая лабораторными исследованиями основные рабочие места цехов окраски, кузовного и сборочного. Однако определенную трудность представляет стремительное развитие производства, приводящее к существенному изменению пооперационных характеристик технологического процесса, что заставляет постоянно вносить корректировки в программу при ее выполнении.

Пооперационный анализ рабочих операций и его инструментальная характеристика явились основой формирования и последующего выполнения лабораторной части программы производственного контроля. Такой подход, обладая несомненной трудоемкостью, позволил получить аналитическую информацию в обобщенной форме, которая отсутствовала при проведении аттестации рабочих мест. Реализация программы изначально была ориентирована на выявление и верификацию наиболее неблагоприятных трудовых операций и анализ причин, по которым ряд из них выполняется с отступлениями от технологических регламентов. Таким образом, выполнение программы производственного контроля, базирующейся на оценке тех же факторов производственной среды и трудового процесса, что и аттестация рабочих мест, была ориентирована на реальные, а не строго регламентируемые условия. Это позволило увидеть новые ситуации, например, эргономические проблемы на сборочном конвейере. К примеру, помост сборочного конвейера имеет оптимальную высоту для конкретной операции, но так как сборщики

не успевают полностью выполнить свою операцию, то зачастую они начинают работать в предыдущей зоне обслуживания, а это приводит к появлению дополнительного числа наклонов, формированию неудобной рабочей позы.

В целом применение пооперационного анализа привлекло внимание к наиболее неблагоприятным операциям. Так, кратковременная, но широко применяемая в цехе окраски обдувка сжатым воздухом, создавала уровни производственного шума 92-94 дБА, что обусловило необходимость применения наушников с соответствующими характеристиками защиты. Также были определены концентрации вредных веществ на линии нанесения лакокрасочного покрытия в окрасочной камере, имеющей шлюзовую систему, операции в которой производятся в средствах индивидуальной защиты органов дыхания и частично роботизированы. Полученные результаты показали, что в воздухе рабочей зоны концентрации вредных химических веществ составляли 2 ПДК по пропан 1-олу, 2,5 ПДК по 2-бутоксиэтанолу, 1,5 ПДК - триметилбензолу, 2 ПДК - бутан 1-олу, 1,5 ПДК – фенолу. Однако в подмасочном пространстве содержание вредных веществ были существенно ниже ПДК. Вместе с тем при операциях точечного ремонта, выполняемых без применения СИЗ органов дыхания, концентрации 2 -бутоксиэтанола составляли 1,2 ПДК, фенола 1,2 ПДК, метилциклогексанола - 1,1 ПДК. Были выявлены и другие рабочие места, на которых расход применяемых лакокрасочных материалов невысокий и они не рассматривались как зона риска, однако фактические концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны оказались выше ПДК.

В кузовном цехе было выявлено, что при контактной сварке оцинкованных деталей на всех рабочих местах концентрации оксида марганца, оксида цинка, хрома, меди, железа были существенно ниже ПДК. При этом, на ряде рабочих мест кузовного цеха, где осуществлялась контактная сварка оцинкованных материалов через герметик и которые рассматривались как проблемные по причине возможности выделения продуктов термодеструкции, было установлено, что не только концентрации вышеперечисленных веществ, но и углерода оксида, азота оксида, гидробензола, формальдегида, бензола, метилбензола, диметилбензола, эпихлоргидрина, этилацетата были значительно ниже ПДК. В то же время, на рабочем месте электрогазосварщика было выявлено превышение ПДК по оксиду марганца в 1,5 раза, хрому в 1,7 раз, что потребовало оперативной наладки местной вытяжной вентиляции.

Результаты выполнения программы производственного контроля позволили наметить и реализовать предложения по улучшению условий труда, внести уточнения в программу производственного контроля следующего этапа. Однако самым

важным итогом, по мнению авторов, является осознание администрацией и работающими ЗАО «Форд Мотор Компании» того, что производственный контроль представляет собой эффективный механизм внутреннего управления в системе профессионального здоровья и безопасности.

УДК 613.6:614.23

ОЦЕНКА СОБСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ ВРАЧАМИ СТАРШЕГО ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА

М.А. Сычев, С.В. Викулин
Государственный медицинский университет, Рязань
МУЗ «Городская клиническая больница №4»

Нами проведено социально-гигиеническое исследование оценки собственного здоровья, наличие хронических заболеваний у врачей старшего трудоспособного возраста, работающих в лечебно-профилактических учреждениях г. Рязани. К старшему трудоспособному возрасту принято относить мужчин в возрасте 40-59 лет и женщин 40-54 лет.

Социологическое исследование было проведено на основе специально разработанной анкеты. Всего опрошено 627 врачей указанного возраста, из них: 254 мужчины и 373 женщины.

Врачи старшего трудоспособного возраста оценивали состояние собственного здоровья по следующей шкале: «хорошее», «скорее хорошее, чем плохое», «скорее плохое, чем хорошее», «плохое». Как «хорошее» его оценили 20,7% врачей, «скорее хорошее, чем плохое» - 48,7% врачей, «скорее плохое, чем хорошее» - 28,0%, «плохое» - 2,6%. Важно отметить, что оценка собственного здоровья врачами-мужчинами выше, чем врачами-женщинами. Мужчины в 1,7 раза чаще женщин характеризуют состояние собственного здоровья как хорошее; женщины в 1,4 раза чаще мужчин характеризуют свое здоровье как «скорее плохое, чем хорошее».

Необходимо отметить, что врачи 40-49 лет в 1,7 раза чаще характеризуют состояние собственного здоровья как «хорошее», чем врачи 50-59 лет, которые в свою очередь чаще в 1,6 – 3,8 раза дают оценку собственному здоровью как «скорее плохое, чем хорошее» и «плохое».

Почти каждый пятый врач старшего трудоспособного возраста (18,2%) отмечает, что не имеет хронических заболеваний, 63,0% врачей указывают, что имеют 1-2 хронических заболевания. Три и более хронических заболевания имеют 18,8% опрошенных врачей.

При этом, врачи-мужчины более позитивно характеризуют состояние своего здоровья. Так, согласно опросу, мужчины в 1,7 раза чаще, чем женщины, не имеют хронических заболеваний (24,2%

мужчин и 14,6% женщин) и в 2,9 раза реже имеют 3 и более хронических заболевания (8,6% мужчин и 25,0% женщин).

В целом, врачи в возрасте 40-49 лет согласно опросу выглядят более здоровыми по сравнению с врачами 50-59 лет. Так, 26,2% врачей 40-49 лет и 8,7% врачей 50-59 лет не отмечают у себя каких-либо хронических заболеваний, одно-два хронических заболевания имеют 59,5% врачей 40-49 лет и 68,1% врачей - 50-59 лет. На наличие трех и более хронических заболеваний указывают 14,3% врачей в возрасте 40-49 лет и 23,2% врачей 50-59 лет.

Важно отметить, что часть врачей характеризует состояние своего здоровья как «хорошее» и «скорее хорошее, чем плохое» при наличии как 1-2 хронических заболеваний, так и 3 и более.

Интересно установить связь между оценкой собственного здоровья и наличием хронических заболеваний. Полученные нами данные свидетельствуют о том, что врачи, не имеющие хронических заболеваний, оценивают состояние своего здоровья как хорошее в 55,6% случаев, как скорее хорошее, чем плохое – 40,7% и 3,7% врачей, не имеющих хронических заболеваний, характеризуют его как скорее плохое, чем хорошее. Врачи, имеющие 2-3 хронические патологии, в большинстве случаев (55,2%) характеризуют свое здоровье как скорее хорошее, чем плохое; 26,1% врачей – как скорее плохое, чем хорошее; 16,6% - как хорошее; 2,1% - как плохое. Большая часть врачей (55,2%), имеющих три и более хронические патологии, отмечают, что их состояние скорее плохое, чем хорошее; 31,1% врачей характеризуют, что их состояние скорее хорошее, чем плохое; 10,3% - плохое; 3,4% - хорошее. Данные представлены в табл. 1.

Таблица 1

Оценка собственного здоровья врачами старшего трудоспособного возраста в зависимости от наличия хронических заболеваний (в % к итогу)

Оценка собственного здоровья	Наличие хронических заболеваний			Всего
	Нет заболеваний	Одно-два заболевания	Три и более заболеваний	
Хорошее	55,6	16,5	3,4	21,2
Скорее хорошее, чем плохое	40,7	55,3	31,1	48,0
Скорее плохое, чем хорошее	3,7	26,1	55,2	27,6
Плохое	-	2,1	10,3	3,2
ВСЕГО:	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**

Установлено, имеется статистически достоверная разница в оценке собственного здоровья опрошенными врачами 40-49 лет в зависимости от пола. Врачи-мужчины 40-49 лет оценивают собственное здоровье как хорошее в 2,1 раза чаще, чем врачи-

женщины, (P<0,001), в 1,6 раза реже по сравнению с женщинами характеризуют свое здоровье как скорее плохое, чем хорошее, (P<0,005). Данные представлены в таблице 2.

Таблица 2

Оценка собственного здоровья врачами старшего трудоспособного возраста в зависимости от возраста и пола (в % к итогу)

Оценка собственного здоровья	Мужчины		Женщины		Все врачи
	40-49 лет	50-59 лет	40-49 лет	50-54 лет	
Хорошее	37,5	15,4	17,6	14,6	21,2
Скорее хорошее, чем плохое	43,8	50,0	52,7	41,5	48,0
Скорее плохое, чем хорошее	15,6	30,8	25,5	39,0	27,6
Плохое	3,1	3,8	4,2	4,9	3,2
ВСЕГО:	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**

Подавляющее большинство врачей (85,1 из 100 опрошенных) о состоянии своего здоровья судят по самочувствию, по заключениям лечащего врача – 24,7 из 100 опрошенных, по результатам медосмотров – 19,5 из 100 опрошенных. Причем, женщины в 1,7 раза чаще, чем мужчины судят о состоянии своего здоровья по результатам медицинских осмотров; в 2,1 раза чаще, чем мужчины, учитывают заключения лечащего врача. При этом мужчины в 1,4 раза чаще в характеристике своего здоровья опираются на самочувствие (98,3 на 100 опрошенных мужчин и 77,1 на 100 опрошенных женщин).

УДК 613.644:616-008.9-07

ОЦЕНКА БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ДЕЙСТВИИ ВИБРАЦИИ НА ОРГАНИЗМ РАБОТАЮЩИХ ПРИ ВРЕДНЫХ УСЛОВИЯХ ТРУДА

Л.И.Антошина
Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана, г Москва

Вибрационная болезнь занимает одно из ведущих мест в структуре профессиональной заболеваемости рабочих важнейших отраслей промышленности. Доля этой патологии составляет от 20 до 30%, а интенсивность – 5-10 случаев на 1000 рабочих, занятых в виброопасных профессиях.

Для изучения действия вибрации обследовали рабочих, контактирующих как с общей, так и локальной вибрацией. Обследованные рабочие были подразделены на группы по степени выраженности действия вибрации: лица с подозрением на вибрационную болезнь (ВБ), больные ВБ-1, больные ВБ-2 и лица с остаточными явлениями вибрации.

Диагностика вибрационной патологии проводилась сотрудниками клиники ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана. Обследовано 233 чел., подвергающегося действию вибрации. Обследованные рабочие были подразделены на группы по степени выраженности вибрационной патологии: 1 – лица с подозрением на вибрационную болезнь, 2 – больные ВБ-1, 3 – больные ВБ-2, 4 группа с остаточными явлениями ВБ.

Для того, чтобы выбрать наиболее информативные биохимические показатели для ранней диагностики вибрационной болезни и выявления доклинических изменений нами было изучено влияние вибрации на показатели оксидативнго стресса (активность КАТ сыв., СОД эр., ЦП сыв., МДА сыв.), липидного и минерального обменов (β-ЛП, K^+, Na^+, медь), состояния обмена мышечной ткани (креатин в моче), активности холинэстеразы в сыворотке крови.

При действии вибрации на организм человека уровни показателей окислительного метаболизма (ОМ) такие, как активность СОД и концентрация МДА в сыворотке крови, начинают изменяться уже у лиц с подозрением на ВБ. Концентрация МДА повышается и при заболевании ВБ-1 и ВБ-2 средние арифметические значения концентрации его достоверно отличаются от контроля. Средние арифметические значения активности СОД снижаются. При заболевании ВБ-2 активность СОД достоверно отличается от контроля. Активность КАТ в сыворотке крови в исследуемых группах достоверно от контроля не отличается, хотя заметна тенденция к повышению уровня энзима при ВБ-1 и ВБ-2. Уровень меди в сыворотке крови вначале повышается и по мере увеличения выраженности заболевания ВБ происходит снижение концентрации элемента. Среднее арифметическое значение концентрации меди в сыворотке крови лиц с ВБ-1 несколько выше, чем верхняя граница нормы, а при ВБ-2 – находится в пределах нормальных значений. Аналогичная динамика характерна и для содержания ЦП в сыворотке крови. Между концентрацией меди и ЦП в сыворотке крови выявлена корреляционная зависимость (r=0,72).

Из полученных нами данных следует, что в моче лиц, подвергавшихся действию вибрации, существенно повышается концентрация креатина (Кр) и связанного с ним коэффициента (Ккр). Средние значения содержания креатина в моче повышаются уже в доклинической стадии у лиц с подозрением на ВБ. У больных ВБ и рабочих группы 4 (лица с остаточными явлениями ВБ) концентрация Кр повышена и с высокой степенью достоверности отличается от нормы (в моче здоровых взрослых людей креатин отсутствует). Параллельно с Кр существенно и достоверно повышен коэффициент Ккр во всех обследованных группах рабочих. Средние арифметические значения концентраций Na^+ и K^+, ХЭ в сыворотке крови не превышают границы нормальных величин.

Средние значения концентрации β-ЛП в сыворотке крови во всех группах находятся в пределах нормы, однако наблюдается четкая тенденция к повышению среднеарифметического показателя по мере увеличения выраженности заболевания. Поскольку средние арифметические значения отражают лишь усредненный результат для более полной оценки действия вибрации и возможности последующего выбора показателей в качестве биомаркеров вибрационной патологии нами были рассчитана частота встречаемости обследованных рабочих, у которых уровни тестов выходят за пределы нормальных величин.

Установлено, что наибольшая частота встречаемости показателей, выходящих за границы нормальных значений, наблюдается для СОД во всех группах рабочих. Уже при подозрении на ВБ активность СОД снижается у 84% лиц. Процент обследованных рабочих с повышенными значениями активности КАТсыв так же достаточно высок. У лиц с подозрением на ВБ он составляет 61%, а у больных ВБ-1 – увеличивается до 71%. Концентрация МДА в сыворотке крови повышается у 65% лиц с подозрением на ВБ и по мере увеличения выраженности заболевания составляет у ВБ-1 и ВБ-2 45% и 48% соответственно.

УДК 616.5-022.7-057:355

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА ПРИ ИНФЕКЦИЯХ КОЖИ И ПОДКОЖНОЙ КЛЕТЧАТКИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПО КОНТРАКТУ В УСЛОВИЯХ ЖАРКОГО ВЛАЖНОГО КЛИМАТА

Д.А. Гаджиибрагимов
Военно-медицинский институт, г. Н. Новгород

Служба в рядах Вооруженных Сил (ВС) страны по призыву сопряжена с напряжением адаптационного потенциала организма, особенно в еѐ начальный период. Известно, что наиболее напряженным является первый период (первые 0,5 года), когда идет процесс адаптации к службе (биологической, профессиональной, психологической и социальной) [1]. В это время происходит снижение естественной резистентности организма (ЕРО), что проявляется значительным ростом уровня заболеваемости по первичной обращаемости (ЗПО): инфекционной, органов дыхания, кожи и подкожной клетчатки, органов пищеварения [2, 4].

По данным И.Ю. Быкова и др. (2006), на протяжении последних 6 лет в Вооруженных Силах (ВС) РФ актуальна заболеваемость военнослужащих болезнями дерматовенерологического профиля, в т.ч. заболеваниями кожи и подкожной клетчатки. У военнослужащих, проходящих службу по призыву (ВПСП), доля таких заболеваний составляет более четверти,

а в отдельных видах, родах войск и военных округах – более трети всей заболеваемости по ВС. В классе «Болезни кожи и подкожной клетчатки» основу роста заболеваемости составили инфекции кожи и подкожной клетчатки, доля которых у ВПСП превысила в 2004 г. 63,8%, а у военнослужащих, проходящих службу по контракту, - 53,8% [3].

Провели ретроспективный анализ заболеваемости по первичной обращаемости за 5 лет (2002-2006 гг.) и заболеваемости инфекциями кожи и подкожной клетчатки военнослужащих, проходящих службу по контракту в условиях жаркого влажного климата. Провели корреляционный анализ для выявления связи между параметрами окружающей среды и заболеваемостью инфекциями кожи и подкожной клетчатки.

Зимний период года характеризовался наибольшей (повышенной) влажностью и более низкой температурой воздуха: влажность была на 16,6-7,0% выше, чем в летний, весенний и осенний периоды года, ($p<0,01$), а температура ниже, чем в летний период, на 20,57 ^{0}C, на 7,07 ^{0}C, чем весной, и на 10,97 ^{0}C, чем осенью. Влажность воздуха в осенний и весенний периоды года была равной.

При анализе уровня и структуры заболеваемости военнослужащих установили, что ведущими были «Болезни органов дыхания», «Болезни органов кровообращения», «Болезни органов пищеварения» и «Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани», которые в сумме составляли 69,8%. Болезни кожи и подкожной клетчатки занимали 5 ранговое место или 5,8% в структуре.

В классе «Болезни кожи и подкожной клетчатки» доля группы «Инфекции кожи и подкожной клетчатки» составила 67,5%, что, практически, было равно доле заболеваемости среди военнослужащих, проходящих службу по призыву (70,5%), т.е. заболеваемость военнослужащих №-ской воинской части была выше, чем в целом по МО РФ. Регистрировали 3 нозологические формы болезней: пиодермии, фурункулез и абсцессы, флегмоны. Флегмоны регистрировались, в основном, в летнее время, наибольший уровень пиодермий отмечался в феврале-мае, а наименьший – в сентябре-ноябре: различия достигали 5,2 раза.

При проведении корреляционного анализа определили влияние климато-географических условий на заболеваемость военнослужащих: уставлена высокая связь между температурой окружающей среды, ($r= +0,89\pm0,15$, t - критерий 5,7, $p < 0,01$), влажностью воздуха, ($r= -0,84\pm0,18$, t - критерий 4,3, $p < 0,01$) . для военнослужащих по призыву связь была мене выраженной: между температурой окружающей среды, ($r= +0,58\pm0,26$, t - критерий 2,11, $p < 0,05$), влажностью воздуха, ($r= -0,68\pm0,24$, t - критерий 2,74, $p < 0,05$), что свидетельствовало о наличии и других факторов риска.

Интересным было то, что при оценке заболеваемости среди военнослужащих по контракту по группам: рядовые и сержанты, прапорщики и офицеры установлено: у офицерского состава уровень заболеваемости был выше, чем среди прапорщиков в 2,6 раза, ($p<0,01$), и в 1,6 раза, чем среди рядовых и сержантов, ($p<0,01$). Оказалось, что практически 98,0% прапорщиков и 100,0% рядовых и сержантов контрактной службы – местное население, а 75,4% офицеров – пришлое, не адаптированное к местным условиям. Более 68,0% случаев заболеваний регистрировались среди офицеров 1-2 годов службы в данном регионе.

Таким образом, можно полагать, что климато-географические условия оказывали существенное негативное влияние на организм военнослужащих, проходящих службу по контракту: они приводили к снижению естественной резистентности, что и определяло различный уровень заболеваемости среди трех категорий военнослужащих по контракту. Отсюда, можно полагать, что повышение естественной резистентности организма – один из путей профилактики инфекций кожи и подкожной клетчатки.

Литература

1. Адаптация молодого воина к условиям службы и профилактика дизадаптационных расстройств: методическое руководство / А.В. Вязницкий [и др.].- М., 1990.- 28с.
2. Басалыга В.Н. Гигиеническое обоснование мероприятий по неспецифической профилактике болезней органов дыхания в организованных воинских коллективах: автореф. дис.… канд. мед. наук / В.Н. Басалыга.- Н.Новгород, 2003.- 20 с.
3. О проведении эксперимента по снижению заболеваемости дерматовенерологического профиля военнослужащих Северо-Кавказского военного округа / В.Ю. Быков [и др.] // Воен-мед. журн.- 2006.- № 2.- С. 4-8
4. Потехина Н.Н. Научное обоснование системы нутриционной профилактики заболеваний, связанных со снижением естественной резистентности организма военнослужащих: автореф. дис. … д-ра мед. наук / Н.Н. Потехина.- М., 2004.-45 с.

УДК 616-057-084

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ОРГАНИЗМА РАБОЧИХ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ

А.М. Егорова, О.П. Борцова, А.В. Истомин, Л.М. Сааркоппель
Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана Роспотребнадзора, г. Москва

Негативное воздействие комплекса производственных факторов, сохраняющееся в ведущих отраслях промышленности (горнодобывающей, металлургической, машиностроении, строительстве и др.), способствует снижению общей резистентности организма и, как следствие, к формированию профессиональной и профессионально обусловленной патологии.

Перспективной и доступной для системы охраны здоровья рабочих промышленных предприятий в настоящее является оптимизация лечебно-профилактического питания с внедрением качественно новых пищевых продуктов с направленным изменением нутриентного состава, соответствующего потребностям работающего в конкретных неблагоприятных условиях.

Для оценки эффективности разрабатываемых лечебно-профилактических мероприятий были проведены исследования групп рабочих машиностроительных и горнодобывающих предприятий, у которых в течение 6 недель применяли кисели «Леовит» (при вредных условиях труда, рационы 1,3 и 4,5).

Полученные результаты позволили констатировать, что после проводимых мероприятий отмечены позитивные сдвиги показателей адаптационных реакций организма, оцененных по лейкоцитарной формуле крови, заключающиеся в уменьшении частоты реакций повышенной активации и стресса при одновременном возрастании частоты реакций, находящихся в «зонах» более высоких адаптационных возможностей организма (реакция тренировки и спокойной активации).

Результаты клинико-иммунологического обследования свидетельствовали, что при достоверном уменьшении процентного содержания лимфоцитов с 36,4 до 32,9%, доля Т-лимфоцитов (CD3+) возросла с 60,2 до 65,8%. Отмечено увеличение доли Т-хелперов (CD4+) от 37,4 до 43,1%. Иммунорегуляторный индекс (CD4+/CD8+) возрос с 1,2 до 1,5 баллов.

После курса лечебно-профилактических киселей «Леовит» (при вредных условиях труда 1,3 и 4,5) произошло снижение уровня иммуноглобулина G до нормы (14,6 г/л), что достоверно отличалось от исходного показателя (17,8 г/л).

В результате апробированного лечебно-профилактического курса отмечены достоверные сдвиги в системе «перекисное

окисление липидов - антиоксидантная защита»: снижение уровня малонового диальдегида до нормы и возрастание уровня супероксиддисмутазы.

Результаты проведенных исследований послужили основой для научного обоснования комплекса гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий, направленных на сохранение здоровья рабочих горнодобывающей промышленности и машиностроения. Сравнительный анализ результатов свидетельствовал о более высокой по сравнению с «традиционным» эффективности курса, включающего изучаемый продукт, что подтверждало повышение общих адаптационных резервов организма, оптимизация показателей перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты.

Все это позволяет рекомендовать применение лечебно-профилактических киселей «Леовит» (при вредных условиях труда, рационы 1,3 и 4,5) для оптимизации системы сохранения и улучшения здоровья работающих в неблагоприятных условиях труда.

УДК 613.6:669

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ МЕТАЛЛУРГОВ

А.М.Егорова

Государственный медицинский университет, г. Волгоград

Условия труда рабочих на современных металлургических производствах характеризуются воздействием на организм комплекса вредных и опасных производственных факторов: нагревающий микроклимат в тèплый период года и интермиттирующий - в холодный период года, повышенные концентрации диоксида марганца, дижелеза триоксида, оксида кремния. Эквивалентный уровень звука превышает ПДУ на 10 дБА. Сохраняется высокая доля ручных операций, нахождение в позе стоя составляет более 80% времени смены. Работа характеризуется высокой напряженностью. Отсутствуют или недостаточны по продолжительности регламентированные перерывы при работе в условиях непрерывного воздействия инфракрасного излучения. В большинстве профессий условия труда оцениваются как вредные (3 класс) 3-4 степени.

Цель работы - дать клинико-функциональную характеристику различных периодов адаптации к работе в условиях нагревающего микроклимата по показателям теплового состояния, предложить мероприятия по ускорению темпов адаптации к условиям труда.

В первой стадии адаптации происходит напряжение терморегуляции, проявляющееся в значительном увеличении потоотделения (свыше 350 г/ч), приросте ЧСС более 25 уд/мин, значительном теплонакоплении более 4 кДж/кг, увеличении

температуры кожи, температуры тела (37ºС и более). Происходит значительное снижение работоспособности, аппетита. Сроки адаптации зависят от возраста рабочих, состояния здоровья. В среднем процесс адаптации продолжается от 2 до 4 месяцев, что согласуется с данными литературы [1,2]. У стажированных рабочих происходит стабилизация показателей терморегуляции, проявляющаяся в меньшем накоплении тепла (до 4 кДж/кг), приросте ЧСС (до 24 уд/мин).

Для оценки индивидуальной переносимости работы в условиях нагревающего микроклимата у рабочих определяли тепловую устойчивость.

У лиц, имеющих среднюю и низкую тепловую устойчивость в соответствии с МР №5172-90, проводили комплекс мероприятий, способствующих ее повышению: в течение месяца им назначали нижеследующие мероприятия: витаминизация; недопущение к работе натощак; прием чая перед и во время работы, отваров сухофруктов, молочно - кислых напитков; после окончания работы прием контрастного душа. Необходимо обеспечивать полное возмещение жидкости, различных солей, микроэлементов (магний, медь, цинк, йод), растворимых в воде витаминов, выделяемых из организма с потом.

Мероприятия по организации работы в условиях нагревающего микроклимата должны включать организацию режима труда и отдыха.

Профессии с тепловым облучением более 350 Вт/м²: трубное производство- термист проката труб, нагревальщик металла, вальцовщики стана горячего проката труб, профессии сталеплавильного производства: разливщики стали, операторы машин непрерывного литья заготовок, огнеупорщики, сталевары и подручные сталеваров нуждаются в регламентации режима труда и отдыха.

Помимо обязательных обеденных перерывов, продолжительностью не менее 3% рабочего времени смены, рабочие данных профессий должны иметь регламентированные перерывы. Рабочий день не должен превышать 8 часов.

Продолжительность непрерывной работы и регламентированных перерывов при тепловом облучении рекомендуется устанавливать в соответствии с МР №5172-90.

Литература

1. Изучение процессов адаптации у рабочих-металлургов / Л.А. Коневских [и др.] // Медицина труда и пром. экология.- 1998.- №4.- С.34-38.

2. Чвырев В.Г. Тепловой стресс / В.Г. Чвырев, А.Н. Ажаев, Г.Н. Новожилов.- М.: Медицина, 2000.- Гл. 3: Тепловой обмен.- С. 25-82.

УДК 613.6:351.749.9

ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ И НАПРЯЖЕННОСТИ ТРУДА СОТРУДНИКОВ ДОРОЖНО-ПАТРУЛЬНОЙ СЛУЖБЫ

В.Ю. Парамонов, В.А. Кирюшин, Н.С. Караваев, С.К. Кондратов
Государственный медицинский университет, г. Рязань
Медико-санитарная часть УВД по Рязанской области, г. Рязань

В городе Рязани имеется 3 стационарных поста ДПС, расположенных на основных автомагистралях вблизи административно-территориальных границ г. Рязани:

- КПМ на 181 км автодороги федерального значения М-5 «Урал»;
- СП ДПС на 11 км автодороги Рязань-Ряжск-Александро-Невский-Данков-Ефремов;
- СП ДПС на 70 км автодороги Спас-Клепики-Рязань.

Все посты представлены капитальными сооружениями, включающими одно или несколько помещений, предназначенных для долговременного наблюдения за транспортным потоком, ведения служебной документации, обогрева и отдыха личного состава ДПС, оказания доврачебной помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях. Посты оснащены комплексом средств связи, оперативной техникой, освещением и специальными устройствами, которые обеспечивают необходимые условия для круглосуточной работы по надзору за дорожным движением.

Несение службы на стационарных постах осуществляется в три смены протяженностью по 8 часов каждая: начало 1-й смены в 0:00, окончание в 08:00, начало 2-й смены в 08:00, окончание в 16:00, начало 3-й смены 16:00, окончание 24:00. Перерывы в работе осуществляются по распоряжению начальника дежурной смены. В случае необходимости может вводиться 12 -часовой режим работы.
Производственная активность сотрудников ДПС в дневное время (часы «пик») составляла 84,3%. Данными хронометражных исследований установлено, что основная доля рабочего времени у сотрудников занимают операции по проверке документов и заполнения протокола административного правонарушения. Труд сотрудников характеризуется большим количеством стереотипных движений, большой ответственностью за безопасность дорожного движения, что определяет его напряженность. Существенную часть времени смены сотрудники затрачивают на подготовительные

операции – заполнение служебной документации (до 15%). Стереотипные рабочие движения (региональная нагрузка) – 923. 75% рабочего времени сотрудники проводят стоя.

Масса перемещаемого груза (радиостанция 0,5 кг, светоотражательный жезл, табельное оружие – пистолет Макарова 0,81 кг) составляет 2 кг, при несении службы с автоматом Калашникова (АКС74У) и бронежилетом (КОРА-1МКГ) до 11 кг. Для лиц этой профессии характерны значительные общие физические нагрузки, что объясняется перемещением сотрудника вдоль автодороги, временем реакции водителя на подачу сигнала об остановке и длиной тормозного пути транспортного средства (средний остановочный путь при скорости 60 км/час составляет 40 м). Всего за смену сотрудник останавливает 38-73 автомобилей (55 автомобилей). Физическая динамическая нагрузка на сотрудников ДПС составила, в среднем, 48400 кг*м.

Оценка напряженности труда сотрудников ДПС осуществлялась на основе анализа характера несения службы и его структуры, которые изучались путем хронометражных наблюдений в динамике круглосуточного несения службы, в течение одной недели. В повседневной деятельности сотрудники ДПС осуществляют должностные обязанности по серии инструкций (приказы, наставления, распоряжения и др.). В условиях несения службы, может потребоваться единоличное руководство в сложных ситуациях, которые могут возникнуть внезапно (предаварийные или аварийные ситуации на дорогах) и имеют чрезвычайный характер (возникновение опасности для жизни и здоровья сотрудников и участников дорожного движения). В связи с этим, по показателю «содержание работы» деятельность сотрудников ДПС оценивается как класс 3.2.

При несении службы сотрудники ДПС воспринимают и оценивают различную информацию (о транспортных средствах, находящихся в розыске, состоянии дорог, выполнении нормативных актов в области обеспечения безопасности дорожного движения и др.). При этих видах деятельности производится сравнение фактической информации с ее номинальным требуемым уровнем, включаются процессы декодирования, информационного поиска и информационной подготовки решения на основе мышления с использованием интеллекта (класс 3.1).

По характеру выполняемой работы, работа сотрудников ДПС на стационарных постах оценивается по 2 классу, так как работа выполняется по графику с возможной его коррекцией и достаточным временем для принятия решений.

Работа сотрудников ДПС также характеризуется сенсорными нагрузками, так длительность сосредоточенного внимания составляет 71%, средняя плотность сигналов 1620 (средняя интенсивность

движения автомобилей в час), длительность работы с экраном видеотерминала не превышает 2 часов (в дальнейшем при внедрении автоматизированных систем контроля дорожного движения этот показатель значительно возрастет). Кроме этого, при несении службы сотрудники ДПС подвергаются эмоциональным нагрузкам, имеют повышенную степень ответственности за результат собственной деятельности, т.к. в случае ошибки возможно возникновение опасности для жизни людей. При несении службы часто возникают конфликтные ситуации, в среднем около 10 за смену.

Таким образом, в результате оценки тяжести трудового процесса было установлено, что труд сотрудников стационарных постов ДПС относится к тяжелому первой - второй степени, ввиду высоких показателей физической динамической нагрузки и массе перемещаемого груза. В ходе оценки напряженности трудового процесса установлено, что профессиональная деятельность сотрудников протекает с высокими интеллектуальными, эмоциональными и сенсорными нагрузками, что дало основание отнести их условия труда к вредным третьей степени - класс 3.3.

УДК 614.2-057:669

РОЛЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ В ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЛИЦ, ЗАНЯТЫХ НА РАБОТАХ С ВРЕДНЫМИ ФАКТОРАМИ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ОАО «НЛМК»)

Е.М. Назола, Л.Н. Милова, М.В. Божко
Управление Роспотребназора по Липецкой области, г. Липецк
НП «Новолипецкий медицинский центр», г. Липецк

Одной из основных задач в области социальной политики на современном этапе является формирование вокруг человека социальной среды, направленной на повышение его благосостояния, улучшение здоровья и создание благоприятных условий труда.

На территории Липецкой области черная металлургия относится к ведущим отраслям промышленности, удельный вес работников металлургического производства, занятых в условиях, не отвечающих санитарно - гигиеническим нормативам составляет 67%.

ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат» (ОАО НЛМК) является одним из наиболее крупных в РФ производств, с полным металлургическим циклом. Предприятие специализируется на производстве листовой металлопродукции широкого ассортимента различного назначения и является самым крупным предприятием черной металлургии области: 90,6% всех работающих в данной отрасли на территории Липецкой области работают на ОАО «НЛМК».

В процессе производства на организм работающих оказывает влияние целый комплекс вредных производственных факторов, которые могут привести к возникновению заболеваний с временной утратой трудоспособности, росту профессионально - обусловленной и профессиональной заболеваемости.

Ведущими производственными факторами, оказывающими негативное влияние на здоровье работающих в металлургической отрасли, являются неблагоприятные параметры микроклимата, воздействие повышенных уровней производственного шума, запыленность и загазованность, неблагоприятное действие факторов трудового процесса.

Целью периодических медицинских осмотров является своевременное выявление начальных форм профессиональных заболеваний, ранних признаков воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов на состояние здоровья работников, формирование групп риска.

По ОАО «НЛМК» охват периодическими медицинскими осмотрами в 2007 году составил 99,96%. Одним из основных критерием эффективности периодических медицинских осмотров (ПМО) является выявляемость профессионально - обусловленных и профессиональных заболеваний. Выявляемость профессиональных заболеваний в ходе ПМО по ОАО «НЛМК» в 2007 г. составила 58,2%.

Анализ качества медицинских осмотров свидетельствует, что проводимые ПМО в целом не достигают своей основной цели – выявление ранних форм профессиональных заболеваний.

В связи с этим, актуальным является проведение углубленных гигиенических исследований состояния здоровья работающих в условиях металлургического производства с целью выявления комплекса факторов, оказывающих влияние на здоровье работающих, с разработкой мероприятий по улучшению условий труда и снижению риска развития заболеваний с ВУТ, профессионально - обусловленной и профессиональной заболеваемости.

Проведение углубленных медицинских осмотров (УМО) в рамках реализации приоритетного Национального проекта «Здоровье» - «Развитие профилактического направления медицинской помощи», даѐт возможность более достоверно и качественно оценить состояние здоровья работающих.

УМО работников ОАО «НЛМК», работающих во вредных и (или) опасных условиях труда, направлены на раннее выявление, в том числе на доклинической стадии, социально - значимых заболеваний и их профилактику.

Проведение углубленных медицинских осмотров (УМО) с привлечением врачей узких специальностей, не входящих в перечень

врачей, осуществляющих периодические медицинские осмотры, позволяет:

- увеличить выявляемость соматической патологии, в том числе на ранней доклинической стадии;
- своевременно проводить профилактические и лечебно-диагностические мероприятия;
- сократить сроки лечения пациентов с временной утратой трудоспособности.

Проведенные исследования показали, что среди работающих признаны здоровыми (I группа здоровья), а так же не страдающими хроническими заболеваниями, но имеющими риск развития заболеваний (II группа здоровья) 72,1%, что может объясняться эффектом здорового рабочего, который заключается в том, что лица, занятые тяжелым трудом, могут при обследовании иметь лучшие показатели здоровья, чем контрольная группа, взятая, например, из среды ИТР. Пациенты с хроническими заболеваниями (III и IV группы здоровья), составили 27,9%.

Учитывая высокую распространенность среди взрослого населения заболеваний системы кровообращения и эндокринной системы, в состав специалистов, осуществляющих УМО в 2007 г., были включены врачи кардиологи и эндокринологи. Среди дополнительных методов исследования использовалось биохимическое исследование крови на липидный профиль, исследование крови на количество глюкозы.

В результате УМО из всех выявленных заболеваний 41% составили заболевания системы кровообращения, 29,2% - заболевания эндокринной системы.

При проведении углубленных медицинских осмотров работающим с выявленной патологией системы кровообращения и эндокринной системы были даны рекомендации по проведению лечебно - профилактических мероприятий, в том числе по диетическому питанию, по дополнительному обследованию и лечению, за работающими с впервые выявленной патологией организовано динамическое наблюдение.

В результате своевременного выявления вышеуказанных патологий, раннего проведения лечебно - профилактических мероприятий в 2007 г. число случаев с временной утратой трудоспособности от болезней системы кровообращения сократилось на 21%, от болезней эндокринной системы – на 62,8%. При этом число дней нетрудоспособности уменьшилось, соответственно, на 26 и 46%.

Результаты данной работы позволили определить первоочередность выполнения планируемых мероприятий по улучшению условий труда, совершенствованию организации диетического и лечебно - профилактического питания для

работников, предложено проведение профотбора для профессий риска, с использованием современных методик.

УДК 616-057:66]-07

К ВОПРОСУ О РАННЕМ ВЫЯВЛЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВАХ

А.С. Фаустов, С.В. Попов
Государственная медицинская академия, г. Воронеж

Отмечаемая в течение последних десятилетий более высокая по сравнению со среднестатистической заболеваемость различного профиля среди сотрудников химических предприятий свидетельствует об экологической обусловленности патологических процессов в значительном числе случаев. Это говорит о необходимости эффективной организации профилактического обследования работников химических предприятий. Представляется важным выделить следующие положения, определяющие пути оптимизации обследования.

A. Количественная оценка вероятности нарушений здоровья работников химических предприятий с учетом факторов риска развития различных заболеваний.

B. Анализ данных об образе жизни, анамнестических и объективно определяемых особенностях каждого работника.

C. Применение в процессе обследования инновационных вычислительных технологий, разработка элементов информационной системы ранней диагностики заболеваний, создание базы данных, отражающей структуру и уровень заболеваемости работников .

D. Разработка универсальной системы профилактического обследования персонала предприятий, применимой на экологически неблагоприятных производствах различного профиля.

Тактика лечения и эффективность лечебно-профилактических мероприятий непосредственно зависят от точности и своевременности постановки диагноза заболевания. При этом важным, с точки зрения диагностики, является системный подход, основанный, прежде всего, на учете всех факторов, влияющих прямо или косвенно на формирование патологических изменений или свидетельствующих в пользу их наличия.

Очевидно, что проведение всего комплекса диагностических мероприятий на этапе скринингового обследования имеет ряд ограничений экономического и организационного характера. Поэтому важной представляется проблема структуризации обследования работников химических предприятий. Работа проводилась на базе АО «Воронежсинтезкаучук», типового предприятия химической промышленности. Авторами предложена методика структуризации обследования на основе выделения групп

лиц, подлежащих диагностическим процедурам в первоочередном, плановом и профилактическом порядках. Учитывались жалобы, данные анамнеза (стаж работы с токсическими веществами, наличие сопутствующих заболеваний, сведения об образе жизни и т.д.), объективные данные (визуальный осмотр, данные перкуссии и пальпации), данные лабораторных исследований (биохимические показатели функционального состояния различных органов). Методом экспертных оценок выделены основные факторы риска заболеваний органов пищеварения и количественно оценены их показатели для каждой из трех вышеперечисленных групп работников. На основании экспертной информации по каждому показателю рассчитывалось математическое ожидание, определялись веса показателей и устанавливались приоритеты факторов в иерархической системе выявления заболеваний. В исследовании были задействованы 628 сотрудников предприятия. При проведении опроса заполнялась специальная форма, где отмечалось наличие данного признака и его показателя у пациента. При создании компьютерной базы данных производился автоматический подсчет баллов состояния пациента с учетом наличия выявленных приоритетов определенных факторов в развитии патологических изменений, что служило основанием для включения работника в соответствующую диагностическую группу.

Реализованная система диагностических мероприятий включала в себя как лабораторные (развернутый общий анализ крови, биохимические тесты, иммунологические показатели), так и инструментальные исследования (ультразвуковое, эзофагогастродуоденоскопия; в отдельных случаях - компьютерная томография, пункционная биопсия печени). Анализ данных, полученных в результате диагностических процедур показал, что в группе подлежавших обследованию в первоочередном порядке большинство из выявленных нозологических форм встречалось значительно чаще по сравнению с нуждавшимися в плановом обследовании. В последней же группе – чаще, чем среди подлежавших профилактическому обследованию. Полученные данные свидетельствуют о целесообразности применения предложенной методики структуризации обследования персонала химического предприятия для раннего и наиболее полного выявления нарушений здоровья сотрудников. Представляется перспективным использование данных разработок при организации медицинского обследования лиц, занятых в других отраслях промышленности и сельского хозяйств, где имеется возможность патогенного воздействия химических агентов.

Литература

1. Марченко Б.И. Индивидуальные факторы риска в формировании хронической заболеваемости населения Б.И. Марченко // Актуальные проблемы обеспечения санэпидблагополучия в регионах Центральной России: науч. тр. Федерального науч. центра гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана / под ред. А.И. Потапова. – Липецк, 2001. – Вып. 2. – С. 151-153.
2. Фаустов А.С. Выявление заболеваний поджелудочной железы у работников химической промышленности / А.С. Фаустов, С.В. Попов // Науч. – мед. вестн. Центр. Черноземья. – 2001. - №4. – С. 95-98.

УДК 613.62:636.5

К ВОПРОСУ О СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ РАБОЧИХ, ЗАНЯТЫХ В ПРОМЫШЛЕННОМ ПТИЦЕВОДСТВЕ

В.А. Кирюшин, Е.Е. Груздев, С.В. Шнейдер
Государственный медицинский университет, г. Рязань
Управление Роспотребнадзора по Рязанской области, г. Рязань

Одной из важнейших особенностей живого организма является его способность удерживать постоянство физиологических и биохимических констант при широком диапазоне изменяющихся условий внешней среды. Это достигается саморегулирующимися механизмами, которые не только поддерживают относительное постоянство внутренней среды, ограничивают возникающие в организме колебания вышеуказанных констант, но и посредством адекватных метаболических и функциональных реакций вызывают модификации клеточных структур в ответ на продолжительные изменения условий окружающей, в том числе – производственной и социально-гигиенической среды. Однако, продолжительное воздействие на организм неблагоприятных факторов может не только непосредственно привести к развитию тех или иных заболеваний, но и вызвать в организме неспецифические предпатологические изменения.

Смысл донозологической диагностики заключается в том, что она позволяет прогнозировать развитие болезни ещѐ до того, как появляются еѐ признаки. Основным прогностическим критерием является состояние адаптационных возможностей организма, в результате снижения которых происходит переход последовательно от удовлетворительной адаптации к состоянию напряжения адаптационных механизмов и затем к неудовлетворительной адаптации - срыву. Оценить риск развития заболевания можно на основе измерения степени напряжения регуляторных систем с использованием методики математического анализа сердечного ритма.

При проведении кардиоинтервалометрии у птицеводов, имеющих различную профессиональную специализацию, наиболее «физиологически затратными» оказались профессии оператора-птицевода и рабочих цехов родительского и промышленного стада, для которых характерно наличие вегетативного дисбаланса на фоне значительного снижения и полома функциональных резервов регуляторного механизма.

Напротив, в большей степени «физиологичными» в отношении сохранения адаптационного резерва, явились профессии рабочих яйцесклада, цехов – маточного, консервного и копчения, и (в меньшей степени) работников управленческого аппарата.

Анализ вариабельности ритма сердца работников птицефабрики показал, что возможности регуляторных и приспособительных механизмов птицеводов находятся на низком уровне. Причѐм, наиболее выраженные сдвиги наблюдаются со стороны регуляторных механизмов и энергетики миокарда у работников основных «производственных» профессий, что, вероятно, объясняется высокой плотностью рабочей смены и большой нагрузкой (как физической, так и психоэмоциональной) на исполнительные органы и системы.

Таким образом, общая оценка условий труда работников птицефабрики по степени вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряжѐнности трудового процесса соответствует: «вредному, 4-й степени» (3.4 класс) – рабочие кормоприготовительного цеха; «вредному, 3-й степени» (3.3 класс) – оператор-птицевод; «допустимому» (2 класс условий труда) – рабочие яйцесортировочного и убойного цехов.

При гигиенической оценке условий труда, проводимой по объективным показателям вредности и опасности факторов производственной среды, не учитываются субъективные восприятия условий труда работающими. В гигиенических исследованиях ценную дополнительную информацию позволяет получить метод анкетирования различных групп трудящихся с оценкой условий труда и влияния их на состояние здоровья.

Социально-гигиеническая оценка условий труда, быта и состояния здоровья рабочих птицефабрики показала, что на предприятии, в основном, работают лица старших возрастных групп (40 лет и больше), со стажем работы более 10 лет.

При анализе результатов опроса установлено, что большинство анкетируемых работа устраивает. Из отрицательных факторов около половины респондентов указали, что их не удовлетворяет уровень заработной платы; из других факторов были отмечены также плохие условия и организация труда, тяжелая физическая и нервно-эмоциональная нагрузка.

Результаты анкетирования свидетельствуют, что 93,4% ответов женщин и 76,9% мужчин ухудшение в состоянии здоровья напрямую связывают с работой на птицефабрике. Основными производственными вредностями, являющимися причиной ухудшения самочувствия были названы тяжѐлая физическая и психоэмоциональная нагрузка, используемые дезинфекционные средства, запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны, а так же производственный шум.

Таким образом, субъективное мнение работников по поводу условий труда на птицефабрике подтверждает данные лабораторно-инструментальных исследований, при проведении которых были выявлены неблагоприятные факторы производственной среды, указанные птицеводами в анкете.

Одним из важнейших критериев, характеризующим условия труда, является показатель состояния здоровья работающих, который служит величиной, обратной вредности производственного процесса.

Изучение заболеваемости работников ЗАО «Бройлер Рязани» по результатам проведения углубленного и периодического медицинских осмотров позволили выявить, что основное место в структуре патологии занимают болезни сердечно-сосудистой системы – 35,2%. Последующие ранговые места принадлежат болезням органов дыхания – 17,8%, жѐлудочно-кишечного тракта – 14,7%, нервной системы и органов чувств – 8,2%, костно-мышечной системы – 5,8%, почек и мочевыводящих путей – 5,5%, прочие болезни – 12,8%.

Среди заболеваний органов дыхания у птицеводов первое место занимают острые респираторные инфекции, далее – острый фарингит, ангина, грипп.

В структуре болезней сердечно-сосудистой системы ведущее место занимает гипертоническая болезнь, далее – ишемическая болезнь, болезни артерий, артериол и вен.

В структуре заболеваний органов пищеварения наиболее часто встречаются язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, гастрит.

Основная доля впервые выявленных заболеваний приходится на патологию сердечно-сосудистой системы и опорно-двигательного аппарата.

На 100 обследованных 43,3 случая впервые возникших заболеваний были выявлены у птицеводов, работающих в основных цехах (бройлерный и промышленного стада) ЗАО «Бройлер Рязани», где имеется наиболее трудоѐмкая технология производственного процесса.

Общий уровень заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) на 100 обследованных у рабочих кормоприготовительного цеха составляет 104,1 случая, убойного –

98,2 случая, административных работников – 83,3 случая, операторов-птицеводов – 81,3 случая.

Анализ ЗВУТ работников в зависимости от их возраста и стажа свидетельствует о высоком уровне заболеваемости рабочих возраста 40-49 лет со стажем работы свыше 15 лет. Низкая заболеваемость, напротив, отмечается в группе птицеводов 18-29 лет с производственным стажем 5-9 лет. Уровень ЗВУТ женщин предприятия выше, чем у мужчин в 1,4 раза.

Анализ поквартального распределения случаев ЗВУТ рабочих птицефабрики указывает на то, что их наибольший удельный вес приходится на первый триместр года.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда в рамках научно-исследовательского проекта РГНФ «Труд и здоровье работников птицеводства как медико-социальная проблема»), проект № 07-06-53403 а/ц.

УДК 614:313.11]-057:622.324.5

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ С ВРЕМЕННОЙ УТРАТОЙ ТРУДОСПОСОБНОСТИ РАБОТНИКОВ ПО «АСТРАХАНЬБУРГАЗ»

В.Н. Филяев, М.И. Гололобов, М.А. Евсеева
Государственная медицинская академия, г. Астрахань

В появившихся в последние годы публикациях по гигиене труда в нефтяной, газовой промышленности предпринята попытка ответить на ряд сложных вопросов, стоящих перед гигиенистами, в связи с внедрением новых форм трудового процесса (1).

В частности, в нефтяной промышленности исследования проводились на ряде буровых установок в различных климатических условиях, чаще всего на севере и востоке Тюменской и других областей Сибири (4).

Социально – гигиенические исследования заболеваемости рабочих буровиков Нижне–Волжского региона не проводились.

В связи с этим, в девяностые - двухтысячные годы были проведены комплексные санитарно–гигиенические и социально–гигиенические исследования по оценке состояния здоровья рабочих буровиков ПО «Астраханьгазпром» и уровня их заболеваемости с временной утратой трудоспособности.

Для всех типов вахт в нефтяной и газовой промышленности характерно нарушение недельных и суточных стереотипов режимов труда и отдыха, а также наличие тяжелого физического труда при 12–ти часовой суточной продолжительности смены.

Все это не может не оказывать определенного влияния на заболеваемость и трудопотери. Однако, заболеваемость с временной

утратой трудоспособности работающих по вахтовому методу в меньшей степени, чем работников стационарного труда, как нами установлено, отражает уровень здоровья.

На основании комплексных санитарно – гигиенических и социально – гигиенических исследований был проведен анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности рабочих массовых профессий в газовой промышленности – мастеров буровых бригад, бурильщиков и помощников бурильщика ПО «Астраханьгазпром».

При этом решилась следующие задачи:

1. анализ кадрового состава лиц перечисленных профессий по возрастному и стажевому принципу;
2. выявление степени влияния санитарно – гигиенических факторов на уровень заболеваемости рабочих буровых бригад;
3. анализ заболеваемости, как причины временной нетрудоспособности рабочих, занятых бурением газовых скважин на предприятии за пять -семь лет;

Исследование состояния здоровья рабочих - буровиков и уровня их заболеваемости с временной утратой трудоспособности было проведено по разработанной программе, включая три раздела:

1. Характеристика состояния здоровья бурильщиков, помощников бурильщиков, в том числе, с анализом заболеваемости с временной утратой трудоспособности,
2. Санитарно – гигиенические данные о степени влияния различных факторов производственной среды, оказывающих воздействие на здоровье рабочих – буровиков,
3. Разработка рекомендаций, направленных на улучшение труда и отдыха и снижение заболеваемости с временной утратой трудоспособности рабочих, занятых бурением газовых скважин.

Результаты исследований позволили установить следующее.

В структуре заболеваемости рабочих ведущее место заняли болезни органов дыхания (половина всех случаев и 1/3 дней нетрудоспособности).

На втором и третьем местах находились заболевания костно–мышечной системы соединительной ткани и травмы (по числу случаев составили менее 1/3 всей нетрудоспособности (28%).

На четвертом ранговом месте - болезни органов пищеварения, на пятом - болезни нервной системы и органов чувств, на шестом - сердечно – сосудистые заболевания.

Достаточно четко была выявлена зависимость между нозологией заболеваний и условиями труда, квалификацией рабочих и стажем среди бурильщиков различных профессиональных групп.

Так, у рабочих вспомогательных профессий (3,4 разряда) частота случаев и число дней нетрудоспособности (47 сл. и 472,2 дня на 100 работающих) несколько выше, чем у рабочих 5-го разряда «верховых» (45,5 сл. и 451,2 дня).

У бурильщиков 6-го разряда заболеваемость составила 41,4 случая и 433,0 дня на 100 работающих (различия в показателях статистически достоверны).

Следует считать, что с увеличением стажа работы у помощников бурильщика, работающих на 28-ми метровой высоте, увеличивается коэффициент частоты случаев заболеваний сердечно – сосудистой системы, у помощников со стажем свыше 5 лет сердечно – сосудистые заболевания находятся на 2 и 3 месте. В этой профессиональной группе показатели заболеваемости с временной утратой трудоспособности вследствие заболеваний сердца и сосудов оказались в 11 раз выше, чем у остальных рабочих.

Кроме того, выявлена значительная разница уровня заболеваний с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) у помощников бурильщиков в зависимости от стажа:

- у лиц со стажем 1 – 2 года уровень ЗВУТ наиболее высок (75,0 случаев и 917,0 дней на 100 работающих,
- у рабочих со стажем 3 года уровень заболеваемости был более близок к средним данным всего предприятия - 42,9 случаев и 394,0 дня на 100 работающих,
- у рабочих той же категории, но со стажем 5 лет и более, частота случаев снизилась до 38,9, но показатель дней нетрудоспособности повысился до 444,5 на 100 работающих.

Показатели заболеваемости у рабочих 3-4 разрядов в определенной степени оказались зависимы от длительности работы вахтовым методом на ПО «Астраханьгазпром».

Наиболее высокими они оказались у рабочих 3-4 разрядов, которые проработали от 1 года до 3-х лет: 56,2 случая,699,5 дней на 100 работающих. В структуре заболеваемости у этой профессиональной группы среди рабочих с минимальным стажем 1-2 группы травмы занимали 2 места.

У лиц с более значительным стажем -4 место, коэффициент частоты случаев заболеваемости и длительность их излечения достаточно высок.

Анализ показателей ЗВУТ по профессиональным разрядам дал возможность выявить закономерности в структуре заболеваемости бурильщиков, помощников бурильщиков, вспомогательных рабочих.

Показатели заболеваемости сердечно – сосудистой и пищеварительной систем превалировали у помощников бурильщиков – верховых рабочих. На еще более низком уровне оказались

показатели у рабочих временных профессий (3-4 разряд), и, наконец, у бурильщиков.

Частота травм и длительность их излечения были почти обратно пропорциональны квалификационной и профессиональной группе: большее количество травм было у рабочих 3-4 разряда, меньше у рабочих 6 разряда, и еще меньше у рабочих 5 разряда. Выявлено аналогичное распределение заболеваемости нервной системы и органов чувств у этих категорий рабочих.

При анализе структуры и сезонности заболеваний установлено, что общая заболеваемость с временной утратой трудоспособности была выше среднего уровня по отрасли с ноября по март, а с апреля по октябрь – ниже среднего уровня.

Таким образом, материалы исследований подтверждают динамику роста заболеваемости по возрастным группам, и, несмотря на достаточно строгий отбор для работы по вахтовому методу, эта тенденция выражена сравнительно четко.

Проведенный анализ данных заболеваемости буровиков за 5 лет дал возможность оценить социально – гигиенические условия труда и состояние здоровья:

- заболеваемость бурильщиков работающих по вахтово-экспедиционному методу выше, чем рабочих других профессий, входящих в те же управления буровых работ;
- отмечается снижение частоты случаев заболеваемости при увеличении стажа работы;
- на первом ранговом месте среди причин потери трудоспособности находятся заболевания дыхательной системы (респираторные заболевания),
- на втором - заболевания костно-мышечной системы, что можно связать с воздействием неблагоприятных факторов – в первую очередь, значительных нагрузок на опорно-двигательный аппарат,
- на третьем месте - уровень травматизма в отрасли (в условиях Прикаспийской Низменности) относительно высок в два периода года**:** - в декабре – феврале, а также в мае- июне.

Не исключено, что увеличение уровня травматизма в зимний период связано с неблагоприятными погодными условиями, резко ухудшающими условиями труда.

В июне резкое увеличение травматизма связано с появлением очень большого количества гнуса (мошкары), раздражающего работающих и отвлекающего внимание, что приводит к ослаблению мер техники безопасности при выполнении рабочими непосредственных обязанностей.

Заболеваемость желудочно – кишечного тракта также имеет прямую связь со стажем работы, что связано с нарушением режима питания, рационом и набором продуктов.

Сердечно – сосудистая патология «верховых» рабочих в 8 – 11 раз выше, чем у других профессий, что также может быть связанно с экстримальными условиями труда на высоте.

Выводы:

1. Рабочие 6 разряда, имеющие больший стаж работы и стаж работы по вахтовому методу организации труда, должны быть отнесены к группе повышенного риска в целом.
2. Помощники бурильщика 5 разряда, верховые рабочие - к группе риска по сердечно – сосудистой патологии.
3. Рабочие 3-4 разрядов – к группе риска по травматизму.

Установлено, что условия производственной среды на буровых установках характеризуются воздействием на организм работающих целого комплекса вредных факторов.

Это позволило сделать выводы, в определенной мере характеризующие как условия труда буровых бригад в целом, так и вахтово–экспедиционную организацию деятельности.

В связи с изложенным, нами разработаны комплекс мероприятий различного характера с целью оптимизации, и гигиенической нормализации условий труда рабочих буровых бригад и отдельных, наиболее трудоемких операций или процессов.

Литература

1. Алиева Р.Х. Профессиональная заболеваемость нефтянников, работающих на материке и континентальном шельфе / Р.Х. Алиева, Г.К. Радионова // Гигиена труда и проф. заболевания.- 1992.- № 1.-С.7-9.
2. Бойко В.И. Основные направления оздоровлеия условий труда и охраны окружающей среды в газовой промышленности / В.И. Бойко // Гигиена труда и проф. заболевания.-1990.- № 11.- С 5-9.
3. Долгинцев В.И. Динамика и структура заболеваемости с временной утратой трудоспособности работников нефтедобывающей промышленности Западной Сибири / В.И. Долгинцев, Е.А. Овчаров // Сов. здравоохранение.- 1990.- № 10.- С.40-43.
4. Измеров Н.Ф. К вопросу экономической оценки оздоровительного эффекта улучшения условий труда / Н.Ф. Измеров, В.В. Ткачев // Гигиена труда и проф. заболевания.- 1990.- №1.- С. 1-10.

УДК 616.391.04:577.17.049-057:622.324.5

ПРОБЛЕМА ДЕФИЦИТА МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ У РАБОЧИХ ГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Н.П. Сетко, С.М. Бейлин
Государственная медицинская академия, г. Оренбург

Рабочие, занятые в газоперерабатывающей промышленности, подвергаются действию комплекса производственных факторов, ведущим из которых является химический. Совокупность технологических и санитарно-гигиенических мероприятий не всегда позволяют обеспечить соблюдение ПДК вредных химических веществ на производстве, что способствует увеличению общей заболеваемости, развитию производственно-обусловленной и профессиональной патологии. Поэтому особое внимание должно отводиться выявлению изменений в организме на донозологическом уровне и коррекции выявленных изменений с помощью рационализации питания, с использованием защитных свойств пищи.

Воздействие комплекса производственных факторов может приводить к нарушению микроэлементного состава органов, следовательно – нарушению функционирования организма. Поэтому выявление сдвигов в микроэлементном обмене может позволить корригировать пищевой рацион рабочих.

Минеральные вещества являются необходимыми для организма человека в любом возрасте. Серьезной проблемой может являться как недостаток минеральных веществ (фосфора, железа, кальция, магния, селена и др.), проявляющийся различными патологическими состояниями, так и избыток токсичных элементов (ртуть, свинец, мышьяк, кадмий и др.). Поэтому нами было изучено поступление с пищей минеральных веществ и их содержание в волосах.

Было обследовано 100 рабочих Оренбургского газоперерабатывающего завода (ОГПЗ). Химический состав среднесуточного рациона питания рассчитывался на основании данных, полученных методом 24-часового интервьюирования и анкетно-опросным методом. Анализ проводился с учетом норм физиологической потребности в энергии и пищевых веществах для данной трудовой группы обследованных рабочих. Для определения микроэлементов в волосах отобрано 100 проб. Пробы исследованы методами ИСП-АЭС и ИПС-МС, полученные результаты подвергнуты статистической обработке с последующим их анализом. Оценка элементного баланса у рабочих ООО «Оренбурггазпром» проводилась в сравнении с физиологическими нормами содержания микроэлементов по P. Bertram (1992) с дополнениями А.В. Скального (2000).

При детальном анализе суточного пищевого рациона рабочих ОГПЗ обнаружен дефицит ряда эссенциальных микронутриентов. Так, у 29% обследованных был выявлен недостаток поступления с пищевым рационом магния (-20,2% от физиологической нормы), у 32% – недостаток кальция (-10,1% от физиологической нормы). У небольшого числа обследованных (9%) выявлено поступление с суточным пищевым рационом фосфора в количествах, превышающих физиологическую норму (+7,5%), у 4% обследованных – повышенное поступление железа (+9,0% к физиологической норме).

Количество рабочих, имеющих дефицит различных микронутриентов, составило 19-67%.

Анализ содержания элементов в волосах рабочих свидетельствует о том, что в сравнении с физиологической нормой содержания микроэлементов в волосах выявлен избыток содержания алюминия в 1,8 раза, кобальта в 1,4 раза, железа в 2,7 раза, марганца в 1,6 раза, кадмия в 1,8 раза на фоне резко сниженного содержания селена – в 5-15 раз от физиологической нормы.

Таким образом, за счет нехватки жизненно необходимых биоэлементов или избыточного попадания в организм токсичных микроэлементов изменяется химический состав организма, что, в совокупности с комплексом производственных факторов, возможно, будет приводить к росту общей и производственно-обусловленной заболеваемости и диктует необходимость коррекции питания рабочих.

УДК 616-008.9-057:622

ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ И АНТИОКСИДАНТНАЯ ЗАЩИТА У ГОРНОРАБОЧИХ

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

Все возрастающее влияние производственной среды приводит к отрицательным необратимым последствиям, угрожающим здоровью человека. Высокие уровни шума, вибрации, запыленности, дискомфортный микроклимат, тяжелые физические и психофизиологические нагрузки приводят не только к формированию профессиональной патологии, но и снижению общей резистентности организма.

Как важнейшие составляющие адаптационной функции можно выделить две разнонаправленные стороны антиокислительных процессов –продуцирование радикалов кислорода и многокомпонентную систему антиоксидантной защиты, главными звеньями которой являются антиоксидантные ферменты (супероксиддисмутаза, каталаза, миелопероксидаза и др.), а также

низкомолекулярные витамины-антиоксиданты (А, Е, С). Изменение содержания этих веществ в рационе существенно отражается на антиоксидантном статусе организма.

Целью работы явилась оценка состояния ПОЛ и АОЗ у рабочих, подвергавшихся комплексному воздействию неблагоприятных факторов на предприятиях «ГМК Норильский никель» со стажем работы от 10 до 20 лет.

При анализе показателей окислительного метаболизма было установлено, что содержание в крови продуктов перекисного окисления липидов в 2 раза превышает физиологическую норму, а активность ферментов АОЗ разнонаправлена; выраженное угнетение каталазы (в 2 раза) и миелопероксидазы нейтрофилов (в 1,5 раза) и увеличение активности СОД и церулоплазмина (в 1,4 раза). Данные изменения свидетельствуют о нарастании истощения адаптационных возможностей организма, но еще сохраняется возможность системы АОЗ гасить образующиеся в избыточном количестве свободные радикалы.

Воздействие на работающих неблагоприятных производственных факторов увеличивает потребность организма в витаминах.

При изучении витаминного обмена выявлен дефицит аскорбиновой кислоты у 69% обследуемых, α-токоферола у 32%, β-каротина у 65 %. При этом только 12% обследуемых были полностью обеспечены всеми исследуемыми витаминами. Дефицит одного какого-либо витамина встречался в 30% случаев, а 58% обследованных имели сочетанный недостаток двух или трех витаминов.

Стойкое нарушение окислительного метаболизма приводит к снижению общего адаптивного потенциала и к неспецифической резистентности организма. В результате формируется состояние стойкого окислительного стресса, результатом чего является нарушение многих взаимосвязанных метаболических процессов, что создает основу для снижения неспецифической резистентности организма и формирования предпатологических и патологических состояний.

Учитывая важную роль ряда биологически активных веществ в повышении устойчивости организма к неблагоприятному воздействию вредных факторов производства, одним из перспективных путей профилактики может стать использование специальных рационов питания, обогащенных биологически активными веществами с антиоксидантными свойствами.

УДК 613.62:621.70

ОЦЕНКА РИСКА ЗДОРОВЬЮ В ПРОФЕССИИ ВАЛЬЦОВЩИКА ГОРЯЧЕГО ПРОИЗВОДСТВА

А.М.Егорова

Государственный медицинский университет, г. Волгоград

Проводилась оценка профессионального риска в профессии вальцовщика в сталепрокатных цехах крупного металлургического предприятия г. Волгограда.

Вальцовщики ведут технологический процесс прокатки горячего металла разных марок стали на отдельных группах клетей, механически регулируют положение валков и темп прокатки, наблюдают за подачей раскатов в валки и выходом из валков. Регистрируют температуру металла, берут пробы металла, производят наладку валковой арматуры, ремонт клетей. 95% времени смены вальцовщики находятся у печи, 5% времени смены занимают непроизводственные отвлечения и затраты на личные надобности.

В тѐплый период года на рабочих местах вальцовщиков(категория работ 2б) температура воздуха была 30,1-36,0ºС, относительная влажность 35,2-40,1%, скорость движения воздуха-0,3-0,5м/с, ТНС 24,2-27,1ºС (превышает допустимые нормы на 3,2ºС), среднесменный ТНС-индекс-25,5ºС, тепловое излучение 3100-3500 Вт/м², среднесменное тепловое излучение - 3100 Вт/м². Микроклимат не отвечает требованиям СанПиН 2.2.4.548-96 и Р 2.2.2006-05 и оценивается как экстремальный 4 класс .

В холодный период года температура воздуха на рабочих местах вальцовщиков от 13.1ºС до 18,1ºС, влажность-35,2-40%, скорость движения воздуха 0,3-0,5 м/с, тепловое излучение 3100-3500 Вт/м², т.е. интенсивность теплового излучения превышает допустимые величины, ТНС-индекс 18-19,7ºС.

В холодный период года микроклимат характеризуется как интермиттирующий. На 40% рабочих мест наблюдается температура воздуха ниже допустимых норм на 2ºС, резкие температурные перепады (градиент температур воздуха составляет 20ºС).

Микроклимат не отвечает требованиям СанПиН 2.2.4.548-96 и Р 2.2.2006-05 и оценивается как экстремальный 4 класс по тепловому излучению .

По гигиеническим критериям профессиональный риск является высоким. Однако, показатели профессиональной патологии у вальцовщиков низкие (3,0 на 10000 рабочих) по сравнению с другими профессиями чѐрной металлургии(7,8-11,5 на 10000 рабочих).

В структуре профессиональной патологии у вальцовщиков преобладают заболевания опорно-двигательного аппарата

(деформирующий остеоартроз). Максимальная распространенность данной патологии отмечалась при стаже свыше 15 лет.

К критериям профессионального риска относятся также показатели заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ). Показатели ЗВУТ в 2004-2005 году в прокатных цехах составили 79,6-88,3 случаев на 100 человек, число дней нетрудоспособности 1058-1187. Согласно критериям оценки профессионального риска по показателям здоровья данные показатели относятся к категории «выше среднего» [4]

В последнее время всѐ большее внимание гигиенистов, специалистов по охране труда, врачей-профпатологов связано с оценкой так называемого «скрытого риска»: производственно-обусловленной заболеваемости, которая составляет более 70% всех профессиональных рисков наступления случаев повреждений (утраты) здоровья работников под воздействием неблагоприятных производственных факторов[1].

Актуальность этой задачи связана также с повышением ответственности работодателя и совершенствованием системы управленческих решений по улучшению условий труда и сохранению здоровья рабочих.

Таким образом, актуальным является ранняя диагностика и профилактика профессионально обусловленных заболеваний у работников металлургического производства.

Для выявления групп повышенного риска применѐн метод расчѐта нормированных интенсивных показателей (НИП). Определяли величину отношения частоты выявления признаков воздействия производственных факторов в стажевых подгруппах к частоте выявления данных признаков в изученной производственной группе [2,5]. При стаже 5-10 лет риск развития заболеваний мочеполовой системы (мочекаменная болезнь, мужское бесплодие) у вальцовщиков существенно возрастает (НИП=1,46).

Риск патологии сердечно-сосудистой системы (ИБС, ГБ) возрастает при стаже более 10 лет (НИП =1,32; 1,5). Риск патологии органов пищеварения (язвенная болезнь желудка, гастродуодениты, желчнокаменная болезнь) (НИП=1,3 при стаже 10-15 лет у мужчин в возрасте 30-35 лет).

Были рассчитаны индексы профессионально обусловленной патологии для профессии вальцовщика по формуле $И_{поз}=\Sigma_i[1/(К_р \times К_т \times К_с)]$, где $К_р$ –категория риска, $К_т$- категория тяжести, $К_с$- категория связи с работой, I-1,2,3=n –число болезней[3].

$И_{поз}$ максимальный для мужского бесплодия $И_{поз\to\infty,}$ $И_{поз=}$ 0,25-0,5 для мочекаменной болезни, гипертонической болезни, язвенной

болезни желудка и двеннадцатиперстной кишки, желчнокаменной болезни.

Таким образом, данную патологию можно считать профессионально обусловленной и необходимо проводить активное оздоровление рабочих, как в амбулаторных условиях ,так и в профилакториях с целью предупреждения заболеваний.

Полученные данные свидетельствуют о необходимости разработки и научного обоснования модели управления риском для здоровья рабочих, включающих в себя комплекс гигиенических, санитарно-технических, медико-профилактических и оздоровительных мероприятий, направленных на снижение профессионального риска и сохранение здоровья рабочих в чѐрной металлургии. Необходимо повышение информативности предварительных и периодических медицинских осмотров, повышение квалификации врачей, дополнение списка специалистов и необходимых анализов и исследований.

Литература

1. Актуальные вопросы совершенствования законодательства об охране труда //Аналитический вестник Совета Федерации ФС РФ.- 2007.-№ 5 (322).- С.
2. Здоровье населения и окружающая среда / под ред. Е.Н. Беляева.- М., 1999.- Вып.3, т.2,ч.2.
3. Денисов Э.И., Чесалин П.В. // Медицина труда и пром. экология.- 2006.- №8.- С.5-9
4. Измеров Н.Ф. [и др.] // Медицина труда и пром. экология.- 2001.- №12.- С.1-7.
5. Региональные проблемы и управление здоровьем населения России / А.И. Потапов [и др.].- М., 1996.- Вып.2.- С.171-200.

УДК 616.12-005.4-07

ДИАГНОСТИКА ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ МИОКАРДА БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ НАГРУЗОЧНЫХ ПРОБ

З.Ю. Юзбашев, В.Ф. Спирин, Е.С.Буянов, И.И.Филатова
НИИ Сельской гигиены Роспотребнадзора, г. Саратов

Для углубленной оценки состояния здоровья при первичных медицин-ских осмотрах при приеме на работу и периодических профилактических осмотрах работающих привлекаются не только квалифицированные специалисты, но широко применяются инструментальные и лабораторные методы обследования. Одним из таких методов является изучение состояния функции левого желудочка.

Данная работа посвящена применению последовательной статистичес-кой диагностической процедуры [10] для прогнозирования результатов состояния здоровья, исходя из состояния диастолической функции левого желудочка.

Обследована выборка из 554 человек из них: I77 больных стенокардией напряжения I-III функционального класса (ХИБС); 138 больных нейроцир-куляторной дистонией (НЦД) с кардиологическим синдромом и 239 здоровых обследованных.

Использовался опрос по анкете ВОЗ, ЭКГ в 12 общепринятых отведениях с расшифровкой согласно Миннесотскому коду, сейсмокардио-графия (СКГ), тетраполярная реография (ТРГ) согласно методике Кубичека.

Изучали следующие параметры (признаки) диастолической функции левого желудочка (ДФ ЛЖ):

- продолжительность фаз изометрического расслабления (ИР), быстрого, медленного и пресистолического наполнения (БН, МН, ПН, соответственно);
- скорость раннего ($СРДС_{мк}$) и позднего диастолического ($СПДС_{мк}$) смыкания митрального клапана (мм/с);
- фракции быстрого и пресистолического наполнения (ФБН, ФПН – соответственно);
- относительные объемы быстрого (ООБН) и пресистолического (ООПН) наполнения (%);
- скорость быстрого (СБН) и пресистолического (СПН) наполнения (мл/с);
- показатели скорости быстрого (ПСБН) и пресистолического (ПСПН) наполнения (отвлеч. ед);
- отношение скоростей смыкания (ОСС) митрального клапана в ранней и поздней диастоле;
- отношение скоростей наполнения (ОСН) ЛЖ в ранней и поздней диастоле.

Путем вычисления коэффициентов парной корреляции между различными показателями ДФ ЛЖ выявили дублирующие параметры, и исключили их из расчетов. Исходя из результатов вариационной статистической обработки, каждый из оставшихся 11 признаков был разделен на четыре диапазона-симптома и на основании условной вероятности (Р) каждого симптома рассчитаны диагностические коэффициенты (ДК) [10]. Полученные данные легли в основу диагностической таблицы (табл. 1), в которой признаки расположены в порядке информативности.

Таблица 1

Диагностические коэффициенты
параметров диастолической функции (симптомов)

Признаки	Симптомы	ДК	Признаки	Симптомы	ДК
ОСС	0,01-0,5 0,51-1,2 1,21-2 ≥2,1	194 51 -81 -118	ФБН	≤50 50,1-70 70,1-90 ≥90,1	52 -2 -39 -85
ОСН	≤1,6 1,61-2,7 2,71-3,5 ≥	177 19 -174 -64	ПСБН	≤1,0 1,-2,0 2,1-3,5 ≥3,6	77 57 -3 - 126
СБН	≤180 181-350 351-450 ≥451	150 73 4 -64	ПН	≥0,08 0,079-0,065 0,064-0,051 ≤0,05	49 41 -13 -41
ООБН	≤65 65,1-80 80,1-90 ≥90,1	127 49 2 -51	ФПН	≥31 30,9-21 20,9-11 ≤10,9	121 50 7 -16
БН	≥0,25 0,249-0,14 0,139-0,12 ≤121	115 35 -3 -46	СПН	≥351 350-151 150-101 ≤100	61 4 -9 -14
ПСПН	≥1,71 1,7-1,21 1.2-0,51 ≤0,5	70 20 -16 -51	-	-	-

Последовательный анализ проводили путѐм сложения ДК до достижения намеченного Вальдовского диагностического порога [10] для выбора одной из диагностических гипотез: A_1 («следует ожидать ишемическую реакцию на дозированную физическую нагрузку (ДФН) и A_2 («следует ожидать адекватную реакцию на ДФН»):

Результаты представлены в табл. 2.

Как видно из указанной таблицы, с надежностью p=0,01 распознается третья часть пациентов, не имеющих клинических признаков ИБС с возможной ишемической реакцией, а при снижении порога до 0,05 – 90,1%. Ложноотрицательный результат - менее чем у 3,5%. Ложноположительный результат - у 4,4% здоровых и больных НЦД, то есть в 95,6% случаев предпочтение отдаѐтся гипотезе A_2.

При отдельном рассмотрении результатов в подгруппах 2А и 2В существенной разницы не обнаружено. Этот факт представляется тем более важным, поскольку 2Б подгруппа составлена из пациентов, которые длительное время наблюдались с диагнозом НЦД и только результаты ВЭМ-пробы позволили выявить у них латентную КН. При

заданном Вальдовском диагностическом пороге равном p=0,05 ложноотрицательные результаты допускаются около 2% случаев, правильно распознаются 94% всех случаев КН, включая доклинические формы заболевания.

Таблица 2

Результаты последовательной диагностической процедуры для альтернативы А1
(«ожидается ишемическая реакция на ДФН»)

Группы обследованных		Диагностический порог								
		99%			98%			95%		
		А1	Неопред ответ	А2	А1	Неопред ответ	А2	А1	Неопред ответ	А2
Гр.1 (n=88)	Число	66	21	1	74	13	1	85	2	1
	%	75	24	1,1	84	15	1,1	96,7	2,2	1,1
Гр. 2. (n=88)	Число	28	57	3	77	8	3	80	5	3
	%	31,8	64,8	3,4	87,5	9,1	3,4	90,1	5,7	3,4
Гр.2А (n=46)	Число	17	27	2	42	2	2	43	1	2
	%	37	58,7	4,3	91,3	4,3	4,3	93,5	2,2	4,3
Гр.2Б (n=42)	Число	11	30	1	35	6	1	37	4	1
	%	26,2	71,4	2,4	83,3	14,3	2,4	88,1	9,5	2,4
Вместе гр1 и 2	Число	94	78	4	151	21	4	165	7	4
	%	53,4	44,3	2,3	85,8	11,9	2,3	93,7	3,9	2,3
Контр. группа (n=91)	Число	1	19	71	2	14	75	4	0	87
	%	1,1	21	78	2,2	15,4	82,4	4,4	0	95,6

В целом, для гипотезы A_1 ошибка первого типа составляет 2,2% от истинно больных, или 1,5% от общего количества обследованных. Ошибка второго типа несколько больше – 4,4% от числа адекватно реагировавших на ДФН, или 1,5% от общего количества обследованных.

Таким образом, диагностическая таблица дает возможность с высокой надѐжностью предсказать результаты нагрузочного ЭКГ-теста. Как известно, по решению экспертов ВОЗ (WHO, 1962), случаи, проявляющиеся смещением сегмента *ST* при пробе с физической нагрузкой, причисляются к безболевой форме ИБС. Если исходить из этого, прогнозирование результатов проб с ДФН путем исследования ДФ с помощью СКГ равносильно диагностике КН, включая бессимптомные формы ИБС.

Следовательно, имеются основания рекомендовать исследование диастолической функции миокарда ЛЖ с помощью сейсмокардиографии в совокупности с последовательной

статистической процедурой в качестве скринирующего метода, а также для динамического наблюдения больных в ходе реабилитации, дающего возможность значительно сузить показания для применения громоздких нагрузочных проб. Обследование каждого пациента занимает в 4-5 раза меньше времени по сравнению с ВЭМ, не требует сложной аппаратуры и специальных условий, абсолютно безопасно, и не имеет противопоказаний.

Литература

1. Меерсон Ф.З. // Кардиология.- 1975.- № 10.- С. 13-16.
2. Grossman W., Paulus W., Lorell B.H. // Postgrad. Med. J.- 1985.- Vol.61,N 722.- P.1113-1116.
3. Юзбашев З.Ю., Митина В.Н. // Проблемы кардиологии и нефрологии. - Казань, 1973.- С. 90-91.
4. Митина В.Н., Юзбашев З.Ю. // Изучение воздействия производственных факторов на организм человека.- Саратов: Изд-во СГУ, 1976. - С.119-124.
5. Юзбашев З.Ю. // Третий Всерос. съезд кардиологов: тез. докл.- Свердловск, 1985.- С. 502.
6. Юзбашев З.Ю., Филатова И.И. // Кровообращение.- 1989.-№ 6.- С. 20-24.
7. Баитова Г.М. [и др.] // Вестн. КРСУ.- 2002.- №1.- С.
8. Агеев Ф.Т., Овчинников А.Г. // Сердечная недостаточность.- 2000.- Т.1,№2.- С.
9. Беленков Ю.И., Агеев Ф.Т., Мареев В.Ю. // Кардиология.- 1996.-№ 9.-С.38-50.
10. Гублер Е.В. Вычислительные методы распознавания патологических процессов / Е.В. Гублер. - М.; Л, 1970.

УДК 616-099-057

КЛИНИКА ПОСЛЕДСТВИЙ ОСТРЫХ И ХРОНИЧЕСКИХ ХИМИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ ОТРАВЛЯЮЩИМИ ВЕЩЕСТВАМИ КОЖНО-НАРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ (ОВ КНД) У БЫВШИХ РАБОТНИКОВ ДАННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Т.Я. Дворчик, Б.Н. Филатов

НИИ гигиены, токсикологии и профпатологии, г. Волгоград

Одной из важнейших проблем профессиональной патологии является проблема отдаленных последствий острых и хронических профессиональных заболеваний, обусловленная необходимостью рационального решения вопросов медицинской, трудовой и социальной реабилитации лиц, перенесших в прошлом острые и хронические интоксикации и заболевания. Требуют разрешения и уточнения вопросы клиники, диагностики, профилактики, лечения и

экспертизы отдаленных последствий острых и хронических интоксикаций.

Разграничение хронических расстройств здоровья, вызванных перенесенными острыми отравлениями, от патологических состояний, формирующихся в процессе систематического и длительного воздействия относительно низких доз токсичных веществ и составляющих клиническое понятие ”хроническая интоксикация”, имеет принципиальное значение, прежде всего с позиций санитарно-гигиенического надзора за условиями труда, вопросов экспертизы. При воздействии на организм человека ОВ в концентрациях, превышающих ПДК (предельно-допустимые концентрации), развитие клинических проявлений затягивается на многие годы.

Отдаленными или отсроченными эффектами воздействия на организм человека отравляющих веществ кожно-нарывного действия являются мутагенные, тератогенные и канцерогенные эффекты [1-2]. В результате эпидемиологических и токсикологических исследований установлено, что только высокодозовые воздействия способствует развитию рака кожи и дыхательного тракта. При низкодозовых воздействиях ОВ КНД, не вызывающих острых симптомов поражения, о раковых заболеваниях не известно.

В целях изучения отдаленных последствий острых и хронических поражений ОВ КНД проведено обследование 12 бывших работников производств по наработке отравляющих веществ кожно-нарывного действия ВПО ”Химпром” г. Волгограда. Данную группу составили девять женщин и трое мужчин с последствиями острых и хронических интоксикаций ОВ КНД (таблица 1).

Таблица 1

Средний возраст работников бывших производств ОВ КНД

Обследуемые лица	Мужчины	Женщины	Итого
Количество (человек)	3	9	12
Средний возраст (M ± m), лет	77,00 ± 4,58	82,11 ± 2,58	80,83 ± 2,25

В настоящее время никто из профессиональных больных не работает. Минимальный возраст в группе женщин составляет 70 лет, а у мужчин – 68 лет.

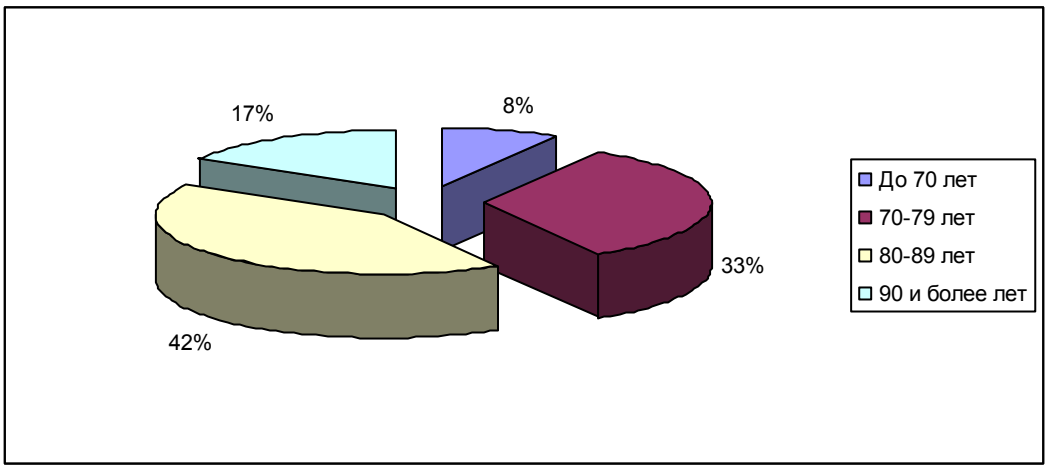

Рис. 1. Распределение обследуемых лиц по возрастным интервалам

При изучении распределения по возрастным интервалам (рис. 1) обнаружено, что значительная часть обследуемых (42,0%) находятся в возрасте старше 90 лет. И только один человек (8,0%) моложе 70 лет (68 лет). Остальные обследуемые находятся в возрасте от 70 до 89 лет.

Все бывшие работники производства ОВ КНД имеют группу инвалидности. Среди них четверо - имеют 3 группу инвалидности и восемь человек - 2 группу.

Обследуемые страдают хроническим профессиональным бронхитом токсико-химической этиологии средней степени тяжести. Только у одного пациента В-ко, 83 лет – тяжелое течение.

У двух пациенток (16,7%) хронический профессиональный бронхит сочетался со вторым профессиональным заболеванием – хроническим субатрофическим фарингитом профессиональной этиологии, резко выраженным и хроническим гиперпластическим синуситом профессиональной этиологии.

Преобладающими сопутствующими заболеваниями у данного контингента была ишемическая болезнь сердца, атеросклеротический кардиосклероз.

При изучении анамнеза было обнаружено постоянное неуклонно прогрессирующее течение хронического бронхита, 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 месяцев – 1 год после отравления. У других - через 2-3 года после острого отравления. Хронический бронхит у лиц, перенесших острые отравления, в основном, сформировался через 1,5-2 года после острой интоксикации.

Осложнениями данной патологии являются развитие эмфиземы легких и пневмосклероза, обнаруженные у всех обследуемых лиц и подтвержденные данными рентгенологических исследований. Пневмосклероз токсико-химической этиологии имел двустороннее диффузное распространение.

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 литературными данными [3- 6].

Хронический бронхит токсико-химической этиологии у обследуемого контингента был осложнен эмфиземой легких, пневмосклерозом и дыхательной недостаточностью и отягощал общее состояние больных. По-видимому, это объясняется тяжестью перенесенного поражения. Пневмосклероз токсико-химической этиологии имел двустороннее диффузное распространение. Минимальной степени выраженности не отмечалось, в основном - II степени у 11 человек и III степени у одного обследуемого.

Проведенная клиническая диагностика основывалась на изучении профмаршрута и жалоб пациентов, данных клинического обследования и результатов дополнительных методов обследования. Обращала на себя внимание постепенность в нарастании клинической симптоматики, отражающей сущность морфогенеза заболевания. При детальном изучении анамнеза удалось выяснить, что всех пациентов длительное время беспокоил кашель. Во время осмотра они предъявляли однотипные жалобы на кашель, одышку, общую слабость, быструю утомляемость, боли в грудной клетке тупого характера. Кашель беспокоил с выделением мокроты и редкие случаи почти полного отсутствия мокроты объяснялись деформацией бронхиального дерева, затрудняющей выведение секрета или состоянием ремиссии в течение хронического бронхита к моменту обследования. У большинства пациентов суточное количество мокроты, как правило, не превышало 50-80 мл в сутки. Боли в груди беспокоили всех обследуемых и усиливались в периоды обострения бронхита. Одышка была отмечена у всего контингента обследуемых лиц и носила смешанный характер.

При аускультации легких выявлено изменение характера дыхания, наличие сухих и (или) влажных хрипов в нижних отделах легких. При перкуссии был зарегистрирован коробочный звук.

В целях исключения других заболеваний легких и выявления возможных осложнений основного заболевания (перибронхиального

пневмосклероза, эмфиземы легких) была использована рентгенография органов грудной клетки. При рентгенологическом обследовании у всех обследуемых пациентов отмечено наличие диффузного пневмосклероза и эмфиземы легких. Легочная ткань эмфизематозна. Легочный рисунок диффузно усилен, деформирован за счет пневмосклероза. Корни легких фиброзно изменены. Плевральные синусы свободны. При рентгенологическом исследовании сердца и аорты выявлены возрастные изменения.

При исследовании функции внешнего дыхания у всех пациентов отмечается значительное снижение жизненной емкости легких, что клинически соответствует диагностированной дыхательной недостаточности второй степени. Наблюдалось нарушение легочной вентиляции по обструктивному типу, иногда со значительным снижением отдельных показателей (ОФВ/ЖЕЛ – меньше 60,0%, ЖЕЛ – меньше 85% ФЖЕЛ).

При электрокардиографическом исследовании выявлены признаки гипертрофии не только левого желудочка, но и правых отделов сердца: отклонение электрической оси сердца вправо, ”легочный” зубец Р, смещение переходной зоны до $R_{V\ 5\text{-}6} > S_{V\ 5\text{-}6}$, иногда глубокий зубец S в стандартных и грудных отведениях, что подтверждает тяжесть поражения бронхолегочного аппарата.

При изучении общего анализа крови у половины обследованных лиц был выявлен лейкоцитоз и ускорение СОЭ, а эозинофилия - у двух обследуемых.

У шести пациентов отмечено повышение показателей мочевины и креатинина в сыворотке крови, что подтверждается обнаруженными хроническими заболеваниями почек и хронической почечной недостаточностью. Выявленные повышенные концентрации триглицеридов в сыворотке крови у 4 пациентов (33,3%) можно расценить как симптоматические, учитывая их возраст и наличие сопутствующей патологии (атеросклероз, гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет). Повышение показателей общего холестерина в сыворотке крови незначительно – 6,02-6,61 ммоль/л.

При объективном обследовании у 8 человек (66,7%) повышение показателей артериального давления до 170-182/80-90 мм рт. ст. было связано с наличием артериальной гипертензии II, риск 3. В остальных случаях оно было обусловлено заболеванием паренхимы почек, окклюзией почечных артерий (наличием симптоматической реноваскулярной гипертонии). Поражение сердца при артериальной гипертонии, помимо жалоб, вызывает увеличение правых и левых отделов сердца. По мере нарастания гипертрофии уменьшается громкость I тона у верхушки. Шумы выслушивались у

2/3 обследованных пациентов. В основном, это систолический шум, наиболее громкий на верхушке.

У четырех обследуемых (33,3%) ишемическая болезнь сердца сочетается со стенокардией, возникающей в результате гипоксии миокарда, обусловленной атеросклерозом коронарных артерий, а также выраженной патологией бронхо-легочного аппарата. Возникающие боли за грудиной приступообразны и прекращаются через 1-2 минуты после приема нитроглицерина сублингвально.

Нарушение обмена веществ, проявляющееся в виде сахарного диабета II типа средней степени тяжести диагностировано у 4 человек (33,3%). Длительность заболевания от трех до пяти лет.

Помимо этого у всех пациентов диагностирован атеросклероз сосудов головного мозга, распространенный остеохондроз позвоночника, у троих (25%) – возрастная нейросенсорная тугоухость II степени, хронический гастрит, ДОА коленных суставов.

Еще одним показателем тяжести и прогрессирования поражения бронхолегочного аппарата и органов кровообращения, является развитие легочно-сердечной недостаточности, диагностированной у всех обследуемых лиц.

Таким образом, анализ результатов изучения клинической картины у больных, имевших в анамнезе острые и хронические поражения ОВ КНД, позволил установить, что основными заболеваниями у обследуемого контингента были хронические заболевания органов дыхания (хронический токсический бронхит и токсический пневмосклероз), характер и развитие которых можно связать с перенесенными острыми и хроническими поражениями и трактовать как последствия поражений ОВ КНД. Постоянное амбулаторное и стационарное лечение данного контингента лиц позволило им сохранить достаточную приспособляемость в привычных условиях жизни и относительно удовлетворительное самочувствие, несмотря на наличие в анамнезе поражений ОВ КНД, большого количества сопутствующих заболеваний и преклонного возраста.

Литература

1. Каспаров А.А. Медико-экологические аспекты уничтожения иприта и люизита / А.А. Каспаров, Ю.И. Мусийчук.– М.; СПб, 1998. – 52 с. (Сер. ”Медико-экологическая безопасность в регионах хранения и уничтожения химического оружия” / под ред. А.А. Каспарова, Ю.И. Мусийчука.- Вып.4).
2. Методические подходы к изучению проблемы отдаленных последствий воздействия профессиональных факторов / А. М. Монаенкова [и др.] // Гигиена труда и проф. заболевания. – 1988. – № 12. – С. 1 – 5.

3. Отдаленные последствия воздействия боевых отравляющих веществ у пострадавших во время войны Ирака против курдского народа // РЖ Биология. – 1992. - №7.- 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. Измеров Н.Ф. Профессиональные заболевания: в 2-х т. / Н.Ф. Измеров, А.М. Монаенкова, Л.А. Тарасова / под ред. Н.Ф. Измерова. – М.: Медицина, 1996. –Т.1. – 336 с.
5. Late respiratory complications of mustard gas poisoning in Iranian veterans / Hefazi Mehrdad [et al.] // Inhalat. Tohicol. – 2005. - Vol. 17, № 11. - P. 587-592.
6. Long-term hematological and Iranian veterans / Mahmoudi Mahmoud [et al.] // Int. Immunopharmacol. – 2005. - Vol.5,№9. - P.1479-1485.

УДК 613.6:355

К ВОПРОСУ О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ПУТЕЙ СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА НА КОНТРАКТНУЮ СЛУЖБУ

Д.А. Гаджиибрагиомов, Р.С. Рахманов
Военно-медицинский институт, г. Нижний Новгород

Переход на контрактную службу в Вооруженных Силах страны обусловливает разработку и внедрение новых методов профилактики заболеваний. Если при комплектовании войск, в том числе военнослужащими, проходящими службу по призыву, перед военной медициной стояли задачи по сохранению и укреплению здоровья военнослужащих, то в связи с переходом на контрактную службу задачи несколько меняются.

К примеру, рост и развитие организма военнослужащего по призыву (основная доля - юноши 18-20 лет) еще полностью не завершалось, и в ходе военной службы при достаточных физических нагрузках, высококалорийном питании, твердом распорядке дня многие юноши мужают, у них укрепляется физическое развитие, повышается работоспособность, укрепляется здоровье. Поэтому военной медицине необходимо было принимать активное упреждающее участие в решении данной задачи. Необходимо было уделять внимание разработке мер профилактики донозологических изменений в организме молодых солдат, связанных с происходящими процессами биологической, психологической, социальной и профессиональной адаптации к условиям службы. Важной проблемой являлась разработка методов коррекции статуса питания

военнослужащих ввиду недостаточности питания и дефицита массы тела.

Не менее значимым были проблемы разработки эффективных методов профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, связанных с нарушением естественной резистентности организма.

Проблемой при службе по призыву была и организация питания, так как рационы основного солдатского пайка, в т.ч. морского, не полностью сбалансированы по нутриентному составу: выявлена недостаточность некоторых витаминов, минеральных веществ, и их несбалансированность.

Организм военнослужащего по контракту уже сформирован и основная задача – это сохранение здоровья в ходе служебно-боевой деятельности.

Основой для разработки профилактических мероприятий должны стать следующие блоки:

- определение тяжести и напряженности воинского труда, соответствие его функциональным возможностям организма;
- выяление влияния факторов воинского труда на здоровье в ходе службы при диспансерном динамическом наблюдении с определением донозологических состояний;
- оценка уровня адаптированности организма к местным условиям и определение вклада в снижение уровня здоровья климато-географических условий;
- изучение влияния образа жизни на состояние здоровья, условий труда и отдыха;
- определение уровня белковой, витаминно-минеральной насыщенности организма;
- оценка эффективности системы профилактических мероприятий, существующих в воинской части.

Необходимо создать паспорт здоровья военнослужащего, что позволит оценивать динамику здоровья и эффективность профилактических мероприятий.

В качестве критериев донозологических состояний можно рекомендовать оценку факторов естественной резистентности организма (концентрация в слюне иммуноглобулинов, активность лизоцима, индекс бактерицидности кожи и др.); определение типа адаптационной реакции организма по содержанию в крови лимфоцитов, сегментоядерных нейтрофилов с расчетом лейкоцитарного индекса; оценка статуса питания; определение уровня физического развития; выявления уровня физических возможностей по жизненному, силовому индексу, индексу

напряжения; прогноз состояния значимых функций организма (сердечно-сосудистой, нервной, нервной).

Для выявления термопризнаков иммунодефицитных состояний, витаминно-минеральной насыщенности организма, состояния клеточных метаболических функций возможно использование аппаратных экспресс - методов.

Проблемой медицины при комплектовании войск по контракту является разработка методов оценки физического развития военнослужащих, так как на этапах службы (по возрастным категориям) оно меняется и, в настоящее время, нет обоснованных критериев диагностики этого состояния организма.

В ней существует подпроблема – оценка физического развития женщин- военнослужащих по контракту.

Существовавший метод оценки уровня физического развития военнослужащих по призыву на основе оценки массы тела, длины тела и окружности грудной клетки в данном случае не применим.

Немаловажным является разработка методических подходов к оценке профессиональной работоспособности военнослужащих по контракту.

Причем, все методы исследования функционального состояния и естественной резистентности организма должны быть внедрены в систему диспансерного динамического наблюдения. Это позволит делать прогнозы и работоспособности военнослужащих тех или иных воинских формирований и надежности воинского коллектива при ведении, в случае необходимости, военных операций.

Таким образом, внедрение данной системы наблюдения и коррекции здоровья позволит сохранить работоспособность и продолжительность жизни военнослужащих по контракту.

УДК 616.5-022.7-084

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ СПОСОБОВ ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИЙ КОЖИ И ПОДКОЖНОЙ КЛЕТЧАТКИ

Д.А. Гаджиибрагимов, М.А. Меджидова
Военно-медицинский институт, г. Нижний Новгород

Известно, что болезни кожи и подкожной клетчатки у военнослужащих, проходящих службу по призыву, обусловлены отсутствием необходимых условий для соблюдения правил личной гигиены и оказания первой медицинской помощи при микротравмах; недостатками в организации размещения и банно-прачечного обслуживания личного состава, низким уровнем гигиенического воспитания и пропаганды здорового образа жизни [2]. В развитии заболеваний определенную роль играют неблагоприятные факторы внешней среды, переохлаждение или перегревание, воздействие на

кожу детергентов, раздражающих веществ [3]. Среди этих же причин – снижение естественной резистентности организма (ЕРО) [1].

Однако, проведение комплекса санитарно–гигиенических и противоэпидемических мероприятий профилактической направленности в войсках требует больших материальных затрат и не всегда дает желаемые результаты.

Одной из ведущих причин роста заболеваемости является неадекватное питание до призыва в ВС страны. Складывающийся в последнее десятилетие «бедный» тип питания приводит к возрастанию частоты качественной неадекватности питания, проявляющейся у детей и подростков снижением массы тела и низкими ростовыми показателями, снижением механизмов ЕРО. Понятно, что такие призывники длительнее и хуже адаптируются к условиям воинской службы, чаще подвергаются заболеваниям.

Провели сравнительный анализ трех способов профилактики инфекций кожи и подкожной клетчатки с использованием нутрицевтиков и парафармацевтиков: натурального концентрированного пищевого продукта (НКПП) из растительного сырья «Атлант», содержащего повышенные концентрации витаминов антиоксидантной группы (А. Е, С), минорных компонентов пищи, а также поливитаминного препарата Ревит и бифидумбактерина. Все они повышали естественную резистентность организма (ЕРО).

НКПП «Атлант» (шиповник, морковь, свекла и яблоко) производства ЗАО «Биофит» (Н. Новгород) назначали по 2 таб. (по 0,3 гр.) 3 раза в день перед едой, «Ревит» – по 1 драже 3 раза в день во время еды, лиофилизированный бифидумбактерин – по 5 доз, растворенных в воде, за 20-30 мин до завтрака и ужина в течение 15 суток.

При анализе эффективности способов повышения ЕРО по данным кожной антимикробной резистентности установили, что в исходном состоянии показатели групп «Контроль», «Атлант», «Ревит» и «Бифидумбактерин» достоверно не различались.

По окончании приема препаратов и продукта в группах опыта показатели бактерицидности были достоверно выше, чем в контроле: в группе «Ревит» она была выше на 7,8%, ($p<0,05$), «Бифидумбактерин» - на 6,5%, ($p<0,05$) и в группе «Атлант» – на 12,8%, ($p<0,01$). По отношению к исходному состоянию кожная антимикробная резистентность возросла достоверно в группе «Ревит» на 6,4% ($p<0,05$), в группе «Бифидумбактерин» - на 11,6%, ($p<0,01$), а в группе «Атлант» - 14,9% ($p<0,01$). В последней группе повышение бактерицидности было достоверно выше, чем в группе «Бифидумбактерин» на 6,3%.

Прием поливитаминного препарата, бифидумбактерина и НКПП «Атлант» способствовал нормализации состава микрофлоры толстого кишечника. Наиболее выраженный позитивный результат

был получен при приеме бифидумбактерина: на фоне незначительного снижения содержания кишечных палочек с нормальной ферментативной активностью, уменьшилось содержание кишечных палочек со сниженной ферментативной активностью, лактозонегативных кишечных палочек; элиминировали протей и стафилококки; на четверть снизилось содержание энтерококков; возросло количество бифидобактерий; была отмечена тенденция к росту содержания лактобацилл. Несколько низкий результат по эффективности был получен при назначении НКПП «Атлант».

При оценке заболеваемости в период до приема средств профилактики в группах наблюдения доля лиц с заболеваниями по первичной обращаемости достигала: в опытных - 28,0-40,0%, в контрольной -36,0%, в т.ч. доля лиц с инфекциями кожи и подкожной клетчатки - 12,0-16,0%, в контрольной – 12,0%.

При приеме нутрицевтиков и парафармацевтика оказалось, что в течение трех месяцев после их приема заболеваемость в группах наблюдения 0 - 4,0 % (в таком случае была ниже, чем в контроле в 3 раза). Наилучший результат был в группе, где назначали НКПП «Атлант».

Таким образом, повышение естественной резистентности организма с использованием нутрицевтиков и парафармацевтиков позволяет снизить заболеваемость инфекциями кожи и подкожной клетчатки. Наиболее значимый эффект определялся при включении в рацион питания натурального продукта с повышенным содержанием биологически активных веществ.

Литература

1. Алферина Е.И. Иммунологические факторы патогенеза рецидивирующей эритематозной рожи и их коррекция: автореф. дис… канд. мед. наук / Е.И. Алферина. – М., 2000. – 21 с.
2. О проведении эксперимента по снижению заболеваемости дерматовенерологического профиля военнослужащих Северо-Кавказского военного округа / В.Ю. Быков [и др.] // Воен. - мед. журн.- 2006.- № 2.- С. 4-8
3. Nicholas G. Mechanism of Bacterial Adherence / G. Nicholas, M. Gwerina, Ph. Hervand // Microokologie and Therapie.- 1984. – Vol.14.- P.183-199.

УДК 614:313.13]-057(470.313)

О СОСТОЯНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

В.В. Кучумов, О.Н. Свинцова, Р.Г. Авилкина, Л.И. Конова
ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области», г. Рязань

В своей профессиональной деятельности человек постоянно подвергается воздействию факторов производственной среды,

неблагоприятно влиять на здоровье работающих и привести к возникновению и развитию профессиональных заболеваний.

Руководители многих предприятий не принимают должных мер по профилактике профессиональных заболеваний и отравлений, не выделяют необходимых средств на эти цели. Не разрабатываются отраслевые программы по улучшению условий труда и охране здоровья работников, предусматривающие комплексные мероприятия по улучшению условий труда. Продолжается допуск женщин к работам с веществами 1 и 2 классов опасности, аллергенами, канцерогенами и другими потенциально опасными веществами, создающими угрозу репродуктивному здоровью и повышенный риск возникновения среди них профпатологии.

Особенно неблагоприятными остаются условия труда на предприятиях сельского хозяйства, автомобильной промышленности, производства машин и оборудования, строительства.

В Рязанской области за 2007 год зарегистрировано 44 случая профессиональных заболеваний, что на 20% меньше чем в 2006году. Показатель профессиональной заболеваемости по области в 2007 году составил 1,14 на 10тыс. работающих, из них хронических профессиональных заболеваний 1,1, профессиональных отравлений - 0,04.

В общей структуре профессиональной заболеваемости удельный вес мужчин - 77,3%, женщин-22,7%. Удельный вес хронических заболеваний составил 95,5%, острых профессиональных заболеваний - 4,5%. Острые профессиональные заболевания зарегистрированы у двух рабочих ЗАО РНПК (Рязанская нефтеперерабатывающая компания).

Анализ показателей профессиональных заболеваний по отраслям промышленности показал, что наибольшее их количество регистрировалось на предприятиях сельского хозяйства - 15 случаев, в том числе у двух женщин. На предприятиях автомобилестроения 8 случаев у мужчин; строительства- 4 случая.

Выявленные профессиональные заболевания связаны с воздействием физических факторов - 52,3% случаев, физическими перегрузками и перенапряжением отдельных органов и систем - 27,3% случаев; химических факторов и промышленных аэрозолей - 9,0%, биологических факторов - 4,5%. Аллергические заболевания составляют 9,0%.

Наибольший удельный вес заболеваний, связанных с воздействием физических факторов, был зарегистрирован на предприятиях сельского хозяйства (27,3%), автомобильной промышленности (20,5%), производства машин и оборудования (2,2%), строительства (2,2%). Ведущей нозологической формой в этой группе патологии являлась вибрационная болезнь - 56,5%. Наибольший ее удельный вес регистрировался на предприятиях

сельского хозяйства (84,6%), автомобильной промышленности (7,6%), в строительстве (7,6%), чаще всего у механизаторов - 84,5%, кузнецов-штамповщиков - 7,6%, машинистов строительных машин - 7,6%.

Второе ранговое место в группе профессиональных заболеваний занимает нейросенсорная тугоухость - 43,5%.Наибольший ее удельный вес выявлен на предприятиях автомобильной промышленности - 80,0%, производства машин и оборудования - 10,0%, строительства - 10,0%. По профессиям: чаще всего у кузнецов-штамповщиков - 30,0%, слесарей-ремонтников - 30,0%, наждачников - 10,0%, машинистов погрузчиков - 10,0%, трактористов - 10,0%.

Доля профессиональных заболеваний, связанных с воздействием физических перегрузок и перенапряжением отдельных органов и систем, составляет 27,3%, у женщин - 41,7%. Наибольший удельный вес регистрировался на предприятиях сельского хозяйства - 81,8%, производства пищевых продуктов, включая напитки, - 9,1%, строительства - 9,1%.

Профессиональная патология от воздействия физических перегрузок и перенапряжения отдельных органов и систем представлена основными нозологическими формами: поясничной радикулопатией - 45,5%, полинейропатией - 27,2%, полирадикулопатией - 18,2%, остеохондрозом - 9,5%.

Удельный вес заболеваний, вызываемых воздействием химического фактора, составил 9,1% всех профессиональных заболеваний и отравлений, у женщин заболеваний, вызываемых воздействием химического фактора нет.

Наибольший удельный вес этих заболеваний был зарегистрирован на предприятиях получения кокса, производств нефтепродуктов и ядерных материалов - 50,0%, металлургического производства - 25,2%, производства машин и оборудования - 25,0%.

Среди всех заболеваний, вызванных химическим фактором и воздействием промышленных аэрозолей, 50,0% составили хронические заболевания, 50,0% - острые отравления сероводородом у рабочих ЗАО РНПК.

Хронические заболевания представлены следующими диагнозами: хроническая свинцовая интоксикация - 50,0%, силикоз - 50,0%. Заболевания регистрировались у работников следующих профессий: монтажник – 50,0%, плавильщик - 25,0%, обрубщик – 25,0%. Удельный вес аллергических заболеваний составил 9,1% всех профессиональных заболеваний.

Наибольшее число профессиональных заболеваний регистрировалось в учреждениях здравоохранения - 50,0%, на предприятиях полиграфической промышленности - 25,0%, пищевой промышленности - 25,0%.

Основными профессиями в группе аллергических заболеваний являются: медицинская сестра - 25,0%, лаборант - 25,0%, кондитер - 25,0%, мастер типографии - 25,0%.

Удельный вес заболеваний, вызванных воздействием биологического фактора, (туберкулез) составил 4,5% всех профессиональных заболеваний и отравлений. Все профессиональные заболевания регистрировались в учреждениях здравоохранения у врачей.

В 2007 году из 44 случаев профессиональных заболеваний инвалидность была установлена у 24 больных, что составило 54,5%, из них у женщин - 70,0%.

Анализ данных показал, что удельный вес инвалидов второй группы составил 45,8%, третьей группы – 54,2%.

Два и более профессионального заболевания было выявлено у 3-х человек, что составило 6,8% от всех профессиональных заболеваний.

Причинами и условиями профессиональных заболеваний являются несовершенство технологического процесса и технологического оборудования, рабочих мест, средств индивидуальной защиты, профессиональный контакт с аллергенами и инфекционным агентом.

УДК 613.6:636.5

ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА В ОСНОВНЫХ ЦЕХАХ ПТИЦЕФАБРИКИ

Е.Е. Груздев, С.В. Шнейдер
Государственный медицинский университет, г. Рязань
Управление Роспотребнадзора по Рязанской области, г. Рязань

Современное промышленное птицеводство – наиболее интенсивно развитая и экономически рентабельная отрасль агропромышленного комплекса. На настоящее время в Российской Федерации насчитывается 450 крупных предприятий по производству яиц и 160 бройлерных фабрик. Они обеспечивают 72% от общей потребности страны в яйцах и 69% – в мясе птицы.

ЗАО «Бройлер Рязани» является специализированным предприятием промышленного типа с законченным технологическим циклом. Основная продукция предприятия – мясо птицы, полуфабрикаты и субпродукты, консервы, колбасные изделия и копчѐности из цыплят-бройлеров в ассортименте. Дополнительная – яйцо, племенная птица.

Нами проведена физиолого-гигиеническая оценка рабочих основных цехов предприятия: инкубаторного, яйцесортировочного, бройлерного, кормоприготовительного, убойного, ветеринарного, а также цехов родительского и промышленного стада, утилизации

отходов. Полученные результаты сопоставлялись с показателями контрольной группы, представленной работниками административного аппарата.

При проведении хронометражных исследований, было выявлено, что режим труда и отдыха рабочих птицефабрики организован нерационально: наблюдается высокая (до 93%) плотность рабочего дня в основных цехах производства; большую часть сменного времени представители основных профессий (оператор-птицевод, рабочие убойного и яйцесортировочного цехов) находятся в вынужденной рабочей позе, в том числе – с физиологически невыгодными наклонами корпуса; отмечается длительное пребывание на ногах с перемещением по птичнику.

В связи с этим, было проведено исследование показателей функционального состояния организма рабочих основных профессий птицефабрики.

Исследования жизненной ѐмкости лѐгких (ЖЕЛ) показали, что средние результаты у работников административно-служебного аппарата и рабочих основных профессий меньше должного значения.

При сравнении результатов оцениваемых групп отмечается незначительное преобладание результатов ЖЕЛ у работников административного и служебного аппарата над данными рабочих основных профессий ($P<0,05$). Вместе с тем, показатели должного объема жизненной емкости легких (ДЖЕЛ) в контрольной группе выше, чем в опытной.

Эти результаты свидетельствуют о неблагоприятном воздействии вредных факторов производственной среды на организм работников основных профессий птицефабрики, влияющих на систему дыхания - промышленных аэрозолей (преимущественного органического происхождения) и химических веществ, образующихся в процессе жизнедеятельности птицы, а также при разложении органического субстрата (аммиак, сероводород, диоксид углерода, жирные кислоты, меркаптаны, индол, скатол, сульфиты и др.).

При исследовании функционального состояния сердечно-сосудистой системы с помощью аппаратно-программного комплекса «Варикард», было отмечено увеличение показателя активности регуляторных систем организма (ПАРС) с 3 до 5 ($P<0,05$), что может свидетельствовать о неблагоприятной реакции сердечно-сосудистой системы на нагрузку. Это же нашло отражение при оценке артериального давления, показатели которого в обеденный перерыв, т.е. после физической работы, резко упали по сравнению с исходным (дорабочим) состоянием. Наибольшие изменения исследуемых показателей в сторону их ухудшения выявлены у операторов-птицеводов в возрасте 30-39 лет со стажем работы 10-14 лет; наименьшие - у работников административного аппарата в возрасте

20-29 лет со стажем работы 5-9 лет. Данный факт, по-видимому, объясняется тем, что труд рабочих основных профессий птицефабрики проходит в значительно более неблагоприятных производственных условиях, чем труд работников административного аппарата.

Исследование нервно-мышечного аппарата птицеводов было проведено с целью динамического определения максимальной произвольной силы. Анализ полученных данных указывает на снижение работоспособности и развитие утомления нервно-мышечного аппарата у работников птицеводческих предприятий. При этом, показатели максимальной произвольной силы по окончании работ, относительно начала рабочей смены у рабочих опытной группы снизились в большей степени, чем у контрольной ($P<0,05$). Это, возможно, свидетельствует о более лѐгкой нагрузке на опорно-двигательную систему данной категории трудящихся, что проявляется в большей работоспособности мышечных групп.

Для оценки способности переключения внимания и возникновения утомления у работников птицефабрики была использована корректурная таблица Платонова. Результаты исследования показали, что в начале смены рабочие основных профессий в среднем тратили на отыскивание чисел меньше времени, чем к концу смены, что свидетельствует о снижении качества внимания в ходе трудового процесса.

При исследовании показателей микроклимата на рабочих местах в основных помещениях птицефабрики установлено: средние температуры воздуха рабочей зоны соответствуют характеру выполняемых работ, относящихся к категории IIа-IIб (средней тяжести). Однако, в кормоприготовительном и цехах выращивания молодняка результаты 17,6% замеров в теплый период года выше допустимых нормативов на 9±0,2 °С. В холодный период года температура воздуха в этих же производственных помещениях составляет +12°С и +6°С, что ниже на 3°С и 11°С для соответствующего характера выполняемых работ. При исследовании скорости движения воздуха имеет место превышение полученных данных гигиеническим нормам в цехах родительского и промышленного стада.

Оценка запылѐнности и загазованности воздуха рабочих помещений показала, что основными вредными веществами, загрязняющими производственные цеха птицефабрики, являются аммиак, сероводород, углерода оксид и метилмеркаптан. Кроме того, в воздухе помещений птицефабрики обнаруживаются значительные концентрации пыли. Причинами этого является как сам процесс выращивания и содержания птицы, так и несовершенство технологического оборудования, вентиляции, конструкций

кормосмесителей, нерациональная планировка производственных помещений и др.

В соответствии с полученными результатами, средние концентрации аммиака в воздухе рабочей зоны основных цехов предприятий не превышают гигиенические нормативы, однако, максимальные концентрации аммиака в цехах выращивания молодняка, родительского и промышленного стада превосходят установленные ПДК для этого вещества.

Данные отборов проб пыли показали, что еѐ наибольшие концентрации наблюдаются в кормоприготовительном, цехах родительского и промышленного стада, где имеет место значительное превышение ПДК. Особенно неблагоприятными в санитарно-гигиеническом отношении являются кормоприготовительный цех, цеха родительского и промышленного стада. Полученные данные должны быть учтены при организации технологического процесса, использовании производственного оборудования, средств коллективной и индивидуальной защиты, проведении предварительных и периодических медицинских осмотров, санитарно-гигиенических мероприятий.

Проведенный анализ общего уровня шума свидетельствует о превышении гигиенических норм в цехе промышленного стада (при работе оборудования), витаминном отделении (при работе кормосмесителя) и в кормоприготовительном цехе, где имеются техногенные источники шума при выполнении определѐнных видов работ (дисковые агрегаты, циклоавтоматы, газовые опалочные камеры, дробильные агрегаты, транспортеры).

При спектральном анализе шума отмечено превышение ПДУ шума на среднегеометрических частотах 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц на рабочих местах при включенном оборудовании в цехах промышленного, рабочего стада, кормоприготовительном и витаминном отделениях, что обусловлено как конструктивными недостатками оборудования, так и его длительными сроками эксплуатации (более 10-15 лет).

К технологическим особенностям помещений для содержания птицы следует отнести отсутствие естественного и наличие крайне низкого уровня искусственного освещения рабочих мест.

В соответствии с зооветеринарными требованиями оптимальная освещенность для кур составляет 5-30 лк. Конструктивные особенности и условия эксплуатации зданий птичников, обуславливаются отсутствием естественного света.

Световой день в птичниках сокращается до 8 часов при интенсивности освещения рабочих мест 15-20 лк.

При изучении световой обстановки в птичниках установлено, что средний уровень освещѐнности на рабочих местах в помещениях для содержания птицы составляет 22 лк, во вспомогательных

помещениях, соединительном коридоре – 24 лк, в санитарно-бытовых помещениях (раздевалках) – 19 лк (при допустимых значениях для персонала от 75 лк, с учетом категории работ). Следует отметить, что производственной необходимости в столь низких уровнях освещения во вспомогательных и бытовых помещениях нет.

Суммируя результаты исследований, можно сделать вывод, что труд работников основных профессий на птицефабрике осуществляется в условиях низких уровней освещенности производственных и вспомогательно-бытовых помещений, повышенных уровнях химических веществ, пыли, производственного шума, что является факторами риска снижения общей и зрительной работоспособности, а также развития патологии.

Согласно Руководству Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда», общая оценка тяжести и напряжѐнности труда работников птицефабрики соответствует, в зависимости от выполняемой технологической операции:

- по тяжести: «вредному» 2-й степени (3.2 класс условий труда) – рабочие кормоприготовительного цеха; оператор-птицевод – «вредному» 2-й степени (3.2 класс); рабочие убойного и яйцесортировочного цехов – «допустимому» (2 класс).
- по напряжѐнности: рабочие кормоприготовительного цеха – «вредному» 1-й степени (3.1 класс); оператор-птицевод, рабочие убойного и яйцесортировочного цехов – «допустимому» (2 класс).

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда в рамках научно-исследовательского проекта РГНФ «Труд и здоровье работников птицеводства как медико-социальная проблема»), проект № 07-06-53403 а/ц.

УДК 613.6:621.90.002

ТЕХНОЛОГО–ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТРУДА И СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ РАБОЧИХ ОСНОВНЫХ ЦЕХОВ ПРЕДПРИЯТИЯ СТАНКОСТРОЕНИЯ

А.С. Никитин, Е.Г. Чунтыжева, Д.Р. Ракита, В. А. Кирюшин
Государственный медицинский университет, г. Рязань

ОАО «ТЯЖПРЕССМАШ» является ведущим в России по разработке и изготовлению разнообразного кузнечно – прессового оборудования. В металлургическом производстве завода имеются

участки: сталелитейный, чугунолитейный, кузнечный, цветного литья.

Металлоемкая продукция завода - тяжелые гидравлические прессы для листовой штамповки, гидропрессы специального назначения, многопозиционные горячештамповочные и холодновысадочные автоматы и автоматические линии на их базе, горизонтально-ковочные, радиально-обжимные машины, листогибочные машины, прессы брикетировочные, манипуляторы ковочные и др.

Специализируясь на выпуске стального, чугунного, цветного литья, производстве поковок из слитков и проката, осуществляется термическая и механическая обработка деталей и заготовок, что позволяет поставлять разнообразную продукцию металлургического передела для различных отраслей промышленности. В дуговых сталеплавильных печах емкостью 6 и 20 т производится выплавка металла для разнообразных изделий - станин, корпусов, барабанов, колес, блоков, плит и других деталей весом литья от 25 кг до 20 т. В вагранках для плавки чугуна производятся отливки размерами до 3 м х 2 м х 1,5 м весом до 2,5 т. На тяжелых гидропрессах и молотах из слитков и проката изготавливаются поковки различных сечений, сплошные и пустотелые диски, бруски, штоки, плунжеры, шпиндели, валы диаметром до 0,6 м и длиной до 6 м, плиты шириной до 1,3 м из различных марок стали весом от 0,7 т до 16 т.

Ковка нагретых слитков массой от 5 до 10 т из углеродистых и легированных сталей осуществляется на гидравлических ковочных прессах усилием 2000 т, при этом получают заготовки сложных конфигураций.

В кузнечном цехе установлены газовые печи с выкатным подом традиционной конструкции для нагрева одновременно слитков общей массой до 60 т, а также четыре печи принципиально новой конструкции для скоростного струйного нагрева одного или двух слитков массой до 10 т. Время нагрева слитка из стали, переданного из сталелитейного цеха горячим посадом, в печи струйного нагрева до ковочной температуры, составляет в среднем 6 часов. Механические цехи оснащены современным уникальным технологическим оборудованием, позволяющим с высокой точностью изготавливать корпусные и базовые детали весом до 125 т и габаритами 4 х 4 х 12 м.

Детали из стали и чугуна, испытывающие при работе большие нагрузки - станины, ползуны, шатуны, рычаги, колонны, зубчатые колеса, наряду с механической обработкой подвергаются различным методам термической, химико-термической и упрочняющей обработке. Это обеспечивает стабильность

механических свойств материала, долговечность и надежность изготавливаемого изделия.

Таким образом, исходя из технологии, на рабочих воздействует сложный комплекс производственных факторов - пыль, шум, вибрация и неблагоприятный микроклимат, встречающиеся чаще в комбинации друг с другом. Воздействие этих факторов может способствовать развитию профессиональных заболеваний и формированию высоких показателей заболеваемости с временной утратой трудоспособности (Стрежекуров Э.Е., 2000; Гашко С.В., 2002).

По данным литературы в настоящее время каждый пятый работник аналогичного производства трудится в условиях, не соответствующих санитарно-гигиеническим нормам из-за изношенности производственного оборудования, отсутствия средств индивидуальной защиты (Карачарова С.В., 1997; Измеров Н.Ф., 2000).

Проведенные исследования неблагоприятных факторов производственной среды на рабочих местах в кузнечно–прессовом, сталелитейном, и цехе горячей штамповки на заводе ОАО «ТЯЖПРЕССМАШ» позволили установить: концентрации вредных веществ - пыли, толуола, уайт–спирита, марганца, оксида углерода, формальдегида, фенола, свинца, аммиака, диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода - в значительной части анализов не соответствуют ПДК.

Согласно статистическим данным, по количеству случаев заболеваний с временной утратой трудоспособности патология органов дыхания на данном предприятии занимает первое место.

В ходе работы были обследованы 860 человек (45% работников предприятия) – сотрудников вредных цехов, где имеет место контакт с вредными производственными факторами - смесями газов, пыли, сварочным аэрозолем, неблагоприятным температурным режимом. Была обследована также группа работников предприятия, на рабочих местах которой вышеуказанные производственные вредности отсутствуют (группа сравнения). Исследование проводилось в сочетании со скрининговой спирометрией аппаратом MICRO MEDIKAL CTD (Англия). Среди 860 обследованных работников предприятия 678 мужчин (78,8%) и 182 женщины (21,2%). Возраст обследованных колебался от 28 до 69 лет, средний возраст составил 45,3±1,54 лет. Учитывая, что одним из вредных факторов формирования ХОБЛ является длительность контакта с производственным фактором, при сборе анамнеза уделялось внимание стажу работы пациентов в условиях производства, который составил от одного года до 45 лет, средний стаж работы на предприятии 14,5±0,45 лет. Также следует отметить, что одним из ведущих этиологических факторов развития ХОБЛ (хронической

обструктивной болезни легких) является курение. В целом среди мужчин доля курящих выше, чем среди женщин – 71,7% и 15,9%, соответственно.

Основная масса работников, у которых были выявлены нарушения бронхиальной проводимости, являлись сотрудниками цехов, где имеет место воздействие промышленных аэрозолей. В этих цехах регистрировался наиболее высокий уровень заболеваемости по сравнению с другими производственными подразделениями. Так в литейном цехе заболеваемость ХОБЛ составила 21,8%, в кузнечном – 23,6% от обследованных работников данных цехов. Доля лиц с нарушением бронхиальной проводимости у сотрудников конструкторской службы (КС), где профвредность отсутствует, составила 8,2%. Доля курящих лиц с нарушением ФВД (функции внешнего дыхания) больше, чем у некурящих. Необходимо отметить, что во вредных цехах заболеваемость некурящих сотрудников выше в 2,7 – 3,4 раза по сравнению с КС, где специфические производственные вредности отсутствуют.

УДК 613.6:614.9-07(470.313)

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА СОТРУДНИКОВ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ВЕТЕРИНАРНОЙ ЛАБОРАТОРИИ

А.Н. Моталов, Т.В. Моталова
ООО Научно-технический центр "Росстандарт"
Государственный медицинский университет, г. Рязань

Эпидемиологическая обстановка по зоонозным инфекционным болезням в Российской Федерации остается напряженной. В целях защиты населения от заразных болезней, общих для человека и животных, органы и учреждения Государственной ветеринарной службы и Государственного санитарно-эпидемиологического надзора Российской Федерации осуществляют постоянное взаимодействие в пределах своей компетенции.

Основной задачей ветеринарной службы является реализация мероприятий по предупреждению и ликвидации карантинных и особо опасных болезней животных, которые могут наносить большой ущерб экономике области и здоровью человека. Это достигается проведением массовых исследований биологического материала от животных и птиц на заразные болезни (бруцеллез, лептоспироз, сап и др.). В связи с этим, условия и характер труда ветеринарных врачей сопровождаются воздействием ряда вредных факторов производственной среды физической, химической и биологической природы.

Нами произведена оценка условий труда работников Рязанской областной ветеринарной лаборатории. В состав ветлаборатории входят следующие отделы: бактериологический, биохимический, вирусологический, диагностический, паразитологический, серологический, химико-токсикологический, радиологический, отдел патанатомии и болезней птиц, подотдел ветсанэкспертизы и виварий.

Оценивая условия труда, следует подчеркнуть, что к наиболее неблагоприятным относятся факторы химический и биологический природы.

Проведение лабораторных исследований связано с использованием широкого спектра токсических веществ (аммиак, диоксид азота, азотная кислота, гексан), среди которых имеются вещества 2-го класса опасности (аэрозоль серной кислоты, трихлорметан, хлор, едкие щелочи, хлориды сурьмы и др.). По содержанию вредных веществ 45,5 % рабочих мест не соответствует санитарным требованиям.

Наибольшим выделением токсических веществ в воздух рабочей зоны характеризуются отдел патанатомии и болезней птиц (класс условий труда 3.2), паразитологический, серологический, химико-токсикологический, радиологический отделы и подотдел ветсанэкспертизы (класс условий труда 3.1), концентрации серной кислоты, едкой щелочи превышают ПДК до 2 раз.

По биологическому фактору условия труда 27% работников ветеринарной лаборатории можно отнести к вредным 3 степени, а 33% - к опасным, без проведения замеров в соответствии с п.5.2.3. Руководства 2.2.2006-05.

Действие химического и биологического факторов сочетается с физическими воздействиями – шумом, неионизирующими излучениями.

Параметры микроклимата на рабочих местах ветврачей соответствуют допустимым величинам. Класс условий труда 2 – допустимый.

Уровень шума от лабораторного оборудования (центрифуги, электрические мельницы, термостат и др.) не превышает ПДУ. Класс условий труда –2 (допустимый).

На формирование условий труда оказывают влияние неблагоприятные параметры световой среды рабочих помещений – в основном за счет превышения коэффициента пульсации освещенности, что характерно для 24% рабочих мест. При этом, уровень искусственной освещенности соответствует допустимым величинам. Класс условий труда по параметрам световой среды – 3.1 (вредный, 1 степени).

По результатам лабораторных исследований интенсивность электромагнитных полей на 13 % рабочих мест не соответствует ПДУ, в основном за счет электрической составляющей. Класс

условий труда при действии неионизирующего излучения – 3.1 (вредный, 1 степени). Основным источником электромагнитных излучений, не соответствующих ПДУ, на рабочих местах ветеринарных врачей является компьютерная техника.

По показателям тяжести и напряженности трудового процесса условия труда сотрудников ветеринарной лаборатории соответствуют 2 (допустимому).

Согласно результатам проведенного исследования, условия труда работников Рязанской областной ветеринарной лаборатории соответствуют вредным 3 степени на 56,4% рабочих мест, экстремальным – на 16,4%, вредным 2 степени и допустимым – по 12,7%, вредным 1 степени – 1,8% рабочих мест.

Раздел 4
Охрана здоровья детей и подростков

УДК 616.12+616.2]-053.5

РАЗРАБОТКА ОЦЕНКИ И КОРРЕКЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ КАРДИО-РЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ ШКОЛЬНИКОВ

Н.Г. Чекалова, Ю.Г. Кузмичев, Ю.Р. Силкин, Е.С. Богомолова, М.В. Шапошникова, С. А. Чекалова, Л.В. Назарова, Е. В. Малышева, М.В. Курникова, М.В. Балина
Государственная медицинская академия, г. Нижний Новгород

Стратегически важные направления разработки новых диагностических и оздоровительных технологий профилактической медицины (ПМ) определены в соответствии с решением Президиума РАМН от 22 октября 2003г.: создание индивидуального паспорта резервов здоровья человека - разработка подходов с использованием современных технологий оценки; разработка корригирующих технологий ПМ - обоснование и разработка комплексных индивидуальных профилактических программ адаптогенного действия, построенных на принципах взаимодополняемости, потенцирования эффектов их составляющих; организация мониторинга за состоянием резервов здоровья у населения и контроля эффективности профилактических программ - включение в систему социально-гигиенического мониторинга раздела «Оценка функциональных резервов» с созданием необходимых методик, программных модулей и баз данных [2].

Школьная медицина является одним из ведущих направлений профилактической медицины. В соответствии со стратегией ВОЗ школьная медицина в качестве приоритетной задачи рассматривает мониторинг функционального состояния организма (ФСО), донозологическую диагностику на ранних стадиях развития адаптационного синдрома и своевременную коррекцию функциональных нарушений. Под ПМ понимается система знаний и практической деятельности, направленных на восстановление ФСО, сниженных в результате неблагоприятного воздействия факторов среды и деятельности или в результате болезни (на этапе выздоровления или ремиссии) путем применения преимущественно немедикаментозных методов. ПМ изучает закономерности, определяющие норму, мониторинг и способы коррекции ФСО на всех этапах профилактики и медицинской реабилитации. Под ФСО понимаются адаптивные свойства функциональных систем организма [4].

В соответствии с концепцией профилактической медицины в основе оценки ФСО лежат функции кардиореспираторной ситемы (КРС), являющейся зеркалом адаптационно-трофических механизмов целостного организма.

В оценке состояния здоровья подобно теории функциональных систем организма П.К. Анохина мишенью поиска являются не проявления и признаки болезней в привычной их классификации, а нарушения системной организации важнейших физиологических функций организма. Таким образом, в концепции ПМ организм человека рассматривается, прежде всего, вне так называемого нозологического подхода, в центре внимания находятся его саморегуляторные способности и адаптивные возможности. Резервометрия, соответственно, представляет собой количественную и качественную оценку функционального состояния организма в целом и адаптивных свойств его функциональных систем, обусловливающих сохранение гомеостаза, восстановление или компенсацию функций, нарушенных в результате воздействия неблагоприятных факторов среды и деятельности или болезни [3].

Вполне очевидно, что для оценки и прогнозирования состояния кардио-респираторной системы необходимо применять определенную классификацию и методические подходы. В методологическом плане выделяются 2 основных подхода к резервометрии: а) применение прямых методов оценки при воздействии различных экстремальных факторов (резервы стрессустойчивости организма); б) применение косвенных методов оценки на основании изучения показателей состояния различных саморегулируемых функциональных систем организма в процессе обычной жизнедеятельности и при проведении различных нагрузочных проб. Для классификации состояния здоровья в соответствии с уровнями ФСО применяются и более общие схемы, отражающие адаптационные возможности организма по поддержанию гомеостаза, который следует рассматривать в качестве конечного результата деятельности многочисленных функциональных систем как целевую функцию многоуровневого иерархического управления в организме. Для практики массовых профилактических обследований населения в концепции охраны здоровья здорового человека предложен упрощенный вариант этой классификации, состоящий всего из 4 градаций: 1) удовлетворительная адаптивность организма к условиям окружающей среды, достаточные ФСО; 2) состояние напряжения адаптационных механизмов, умеренно сниженные ФСО; 3) неудовлетворительная адаптивность организма к условиям окружающей среды, выраженное снижение ФСО; 4) срыв адаптации (нарушение адаптивности), резкое снижение ФСО [2,4].

Несвоевременное выявление функциональных отклонений и отсутствие соответствующих коррекционных мероприятий приводит к прогрессированию функционального дисбаланса, нарушениям в здоровье и переходу функциональных нарушений в хроническую патологию. Вместе с тем установлено, что раннее выявление нарушений здоровья и своевременное проведение коррекционных, оздоровительных и профилактических мероприятий, систематическое наблюдение за состоянием здоровья, особенно детского населения, позволит улучшить физическое развитие, адаптивные возможности и предотвратить возникновение болезни. Для повышения качества работы в сфере школьной медицины необходимо использование единых унифицированных методов диагностики и оценки КРС учащихся [3,5].

Для разработки оценочных таблиц отобраны только результаты КРС детей, имеющих 1 и 2 группы здоровья - 2801человек.

Функциональное состояние КРС изучили по результатам стандартных нагрузочных проб (проба Мартине-Кушелевского (МК), степ тест (СТ), орто и клиноортостатическая, пробы с задержками дыхания Штанге, Генчи, Серкина, координаторные пробы). Пример регистрации протокола проведения функциональных проб Ивановой Ирины, 9 лет представлен в таблице 1.

Таблица 1

Протокол исследования функциональных проб
Ивановой Ирины, 9 лет

Ф.И.О. Иванова Ирина Владимировна.
Возраст 9 лет.
Класс 3.
Дата рождения 27.01.1998.
Дата осмотра 16.02.07.
Диагноз: практически здорова.
Жалобы: нет.
1. Проба Мартине-Кушелевского:

	До нагрузки	После нагрузки			
		1мин	2мин	3мин	4мин
Пульс	12-12-12	10-18	14		
		20--	13		
		30--	13		
		40--	12		
		50--14	12		
		60--13	12		
ДА	100/70	110/60		100/70	

2. Степ-тест:

Время восхождения: 180 сек.

Показатели после нагрузки										
	1мин	2мин	3мин	4мин	5мин	6мин	7мин	8мин		
Пульс	24	60	53	45	12 12 12					
АД	130/70			100/70						

3. Ортостатическая проба:

	Лежа	Стоя
Пульс за 10 сек	12	15
Пульс за 1 мин	70	82

4. Клиноортостатическая проба:

	Стоя	Лежа
Пульс за 10 сек	14	13

5. Проба Штанге: 32

6. Проба Генчи: 25

7.Проба Серкина: 32-18-32

8. Координаторная проба: 1-30; 2-20 3-15; 4-10

На следующем этапе проводили расчеты показателей в ответ на функциональную нагрузку. Анализ изменений показателей пульса (Р), систолического артериального давления (САД), диастолического артериального давления (ДАД), пульсового артериального давления (ПАД) в процентах, время восстановления Р и АД (в секундах) в пробах МК и СТ позволило сделать первый вывод- определить тип реакции на нагрузку. *Нормотоническая реакция*- все перечисленные показатели восстанавливались в течение трех минут, имея нормативные относительно возраста значения (подъем Р, САД, ПАД, снижение ДАД). Все это указывает на достаточный уровень регуляторных механизмов всех звеньев системы кровообращения, обеспечивающих рациональное его приспособление к физической нагрузке. *Астеническая реакция* - приспособление к нагрузке происходит в основном за счет увеличения частоты Р. ПАД увеличивается незначительно или совсем не изменяется, или уменьшается. Восстановительный период может удлиняться до 5-10 минут. Такая реакция является отражением функциональной неполноценности сердца и регулирующих его деятельность механизмов. Она характерна для реконвалесцентов после заболеваний, для детей со сниженной двигательной активностью, страдающих синдромом вегетативной дисфункции, детей имеющих гипоинволютивную форму сердца. *Гипертоническая реакция* - резкое повышение САД или ДАД или их одновременное повышение вследствие увеличения сосудистого тонуса. Этот тип реакции нерационален, т.к. свидетельствует о чрезмерном увеличении работы

сердца. Эта реакция иногда предшествует появлению гипертонических состояний.

Дистоническая реакция - резкое падение ДАД иногда вплоть до нуля, т.е. появление феномена ~~–б~~есконечного тона". Параллельно могут регистрироваться повышенные цифр САД, частоты Р и удлинение восстановительного периода. Это свидетельствует о неадекватности реакции системы кровообращения величине выполняемой физической нагрузки, наблюдается чаще всего при выраженной неустойчивости сосудистого тонуса, при вегетативных неврозах, переутомлении, после заболеваний.

Ступенчатая реакция - больший подъем САД или Р на второй или третьей минутах восстановительного периода. Такая реакция отражает ослабление функциональной приспособляемости системы кровообращения к физической нагрузке и функциональную неполноценность регулирующих его механизмов. Она наблюдается после инфекционных заболеваний, при утомлении, гиподинамии, а у спортсменов - при недостаточной общей тренированности. Важно отметить, что у некоторых детей в восстановительном периоде отмечается падение САД ниже исходного уровня, что ведет к падению ПАД. Иногда наблюдаются случаи урежения Р ниже исходных (~~–о~~трицательная фаза" Р). В ряде случаев у школьников при нормотоническом типе реакции выявляется длительное (5-6 минут) восстановление Р и АД. В этих случаях реакция КРС оценивается как *неблагоприятная* и свидетельствует о выраженной неустойчивости системы, регулирующей кровообращение.

Второй вывод – адаптация к нагрузке, характеризует ее показатель качества реакции - ПКР = ПАД $_1$– ПАД_ / P_1 – Р

Третий вывод - степень напряжения организма (СНО) при выполнении стандартной нагрузки. У практически здоровых людей учащение Р в пределах 220–возраст представляет максимальный, теоретически возможный Р. Определив теоретически возможный Р и зарегистрировав Р покоя, посчитали резерв Р. Зная резерв Р и учащение Р после нагрузки определили процент использованного (израсходованного) резерва пульса, который и позволил говорить о степени напряжения к данной физической нагрузке.

Четвертый вывод - физическая работоспособность (F) в пробе МК (малая нагрузка) это индекс сердечной деятельности - ИСД=(Р+P_1+P_2)×6-200/10. В степ-тесте (субмаксимальная нагрузка, составляет 75% аэробной мощности лиц с удовлетворительными показателями КРС) это индекс Гарвардского степ-теста - ИГСТ =tсек×100/(P_2+P_3+P_4)×2. Теоретической основой этого теста является физиологическая закономерность, согласно которой продолжительность работы на Р 150-170 уд/мин и скорость восстановления Р после выполнения физической нагрузке достаточно четко определяют КРС. Помимо расчета ИГСТ необходимо

определить, какой ценой достигается та или иная F. Физическая работоспособность считается хорошей в тех случаях, когда высокие цифры ИГСТ сопровождаются нормотонической реакцией. Удовлетворительной физическая работоспособность считается тогда, когда высокие цифры ИГСТ сопровождаются астенической реакцией, свидетельствующей о большом напряжении и утомлении сердечно-сосудистой системы. F расценивается неудовлетворительной при гипертонической, дистонической или ступенчатой реакциях независимо от оценки ИГСТ.

Ортостатическая проба характеризует функциональную полноценность рефлекторных механизмов регуляции гемодинамики и оценки возбудимости центров симпатической иннервации. Ортостатические реакции организма связаны с тем, что при перемене положения тела в нижней его половине депонируется значительное количество крови. В результате ухудшается венозный возврат крови к сердцу, в связи, с чем уменьшается ударный объем крови. Компенсация этого неблагоприятного воздействия осуществляется, в первую очередь, за счет учащения Р, важная роль принадлежит и изменениям сосудистого тонуса. Производится сопоставление цифровых величин с целью выяснения степени возбудимости (Р за 10 секунд) и тонуса (Р за минуту) симпатической нервной системы.

Клино-ортостатическая проба используется для определения тонуса центров парасимпатической иннервации. При нормальном тонусе замедление Р у детей не превышает 6-12 ударов за минуту.

Пробы Штанге, Генчи, Серкина характеризуют реакции кардиореспираторной системы на недостаток кислорода. Первые две пробы оценивали по абсолютным величинам, в пробе Серкина вторую и третью фазы высчитывали в процентах от показателей первой фазы, которая составляла время задержки дыхания на вдохе. Чем больше эти величины, тем показатели КРС лучше.

Координаторную пробу оценивали по времени стояния в положении Ромберга с последующим изменением площади опоры («веревочка», «аист», «ласточка»). На нарушение координаторной функции указывало покачивание, потеря равновесия, в меньшей степени - дрожание пальцев рук и век, снижение времени пребывания в одном из вариантов, что свидетельствует о легкой степени, в двух вариантах – умеренной, в трех - выраженной степени снижения функционального состояния координаторной системы. Координация движений имеет большое значение при оценке КРС, т.к. она определяется согласованной работой мышц, динамической стабилизацией движений. В сложном процессе координации движений принимают участие центральная нервная система, опорно-двигательный аппарат, сердечно-сосудистой система, мотивационная сфера и т.д. Для оценки динамической координации используется пальценосовая проба: при закрытых глазах необходимо

указательным пальцем дотронуться до кончика носа. Промахивание, неуверенные движения и дрожание кисти свидетельствуют о нарушении динамической координации.

Все способы индивидуальной оценки КРС школьников предполагают и основываются на создании стандарта-норматива. Достаточная по численности группа, на основании обследования которой выводятся нормы, носит название эталонной или референтной. Норма рассматривается как качественно определенное состояние, т.к. она должна отражать реально существующие возрастные, половые, региональные и другие особенности контингента по обсуждаемому признаку. В практической деятельности нормами служат интервалы величин, в которых расположены показатели "большинства" здоровых детей данной возрастно-половой группы.

Создание региональных возрастно-половых стандартов и оценочных таблиц - важный и трудоемкий процесс, в основе которого лежит одномоментное обследование больших групп детей. На современном этапе при создании оценочных таблиц актуальны следующие методические подходы.

Во-первых, большинство отечественных исследователей и специалисты ВОЗ рекомендуют использование центильного метода для оценки показателей функционального состояния.

Во-вторых, существенную роль при создании стандартов играют пространственно-временные ограничения. Они определяются динамичностью функциональных резервов, изменениями условий жизни (двигательная активность), питанием, состоянием окружающей среды и др. Это обусловливает необходимость периодического регулярного пересмотра нормативов КРС детей и подростков через 5-10 лет.

Центильный метод дает реальную характеристику показателей в сжатом виде, объективно отражая распределение величин измерений у здоровых детей данной возрастно-половой группы. Сущность метода заключается в том, что все варианты изучаемого признака располагают по классам от минимального до максимального значения и путем математического преобразования весь ряд делят на 100 частей. Колонки центильных таблиц показывают границы измеряемого признака для определенной процентной (или центильной) доли всех детей возрастно-половой группы. Используют шкалу, в которой предусмотрено выделение границ 3 (5), 10, 25, 50, 75, 90, 97(95) центилей. Размеры всех центильных интервалов (ц.и.) неодинаковы.

При массовых обследованиях детей для оценки показателей КРС, выделения групп с «пограничными» значениями и возможными патологическими отклонениями признаков рекомендованы одномерные центильные таблицы (оценка распределения признаков

относительно возраста и пола). Практическое использование этих таблиц просто и удобно. Каждый показатель помещают в свой коридор (интервал) центильной шкалы в соответствующей таблице. При оценке гемодинамических показателей обычно за 1 и 8-й ц.и. принимаются - 5 и 95 процентные отрезные точки. В зависимости от номера центильного интервала, который отражает его расположение в ряду, формулируется оценочное суждение и принимается врачебное решение в соответствии со следующей схемой:

1-й центильный интервал – ниже 5 центиля, область «низких» величин, встречается редко (5%) у здоровых детей, ребенок требует обследования или консультирования - «Группа диагностики»;

2-й центильный интервал - от 5 до 10 центиля, область встречается у 5% здоровых детей - «Группа внимания»;

3-й центильный интервал - от 10 до 25 центиля, встречается у 15 % здоровых детей;

4-й центильный интервал — от 25 до 50 центиля, область показателей «средних» величин, встречается у 25 % здоровых детей.

50 центиль представляет собой медиану;

5-й центильный интервал - от 50 до 75 центиля, область показателей «средних» величин, встречается у 25 % здоровых детей;

6-й центильный интервал - от 75 до 90 центиля, встречается у 15 % здоровых детей;

7-й центильный интервал - от 90 до 95 центиля, встречается у 5% здоровых детей - «Группа внимания»;

8-й центильный интервал - от 95 центиля область «высоких» величин встречается редко (5%) у здоровых детей, ребенок требует обследования или консультирования - «Группа диагностики». Одномерные центильные шкалы я показателей проб учащихся 7-10 лет представлены в таблице 2.

На основе распределения показателей функциональных проб по центильным интервалам создали алгоритм оценки функционального состояния кардио-респираторной системы. В зависимости от номера центильного интервала, который отражал расположение показателя в ряду и определял его качественную характеристику в той или иной пробе, формулировали оценку: отличная, хорошая, удовлетворительная, неудовлетворительная (таблица 3).

В соответствии с центильными интервалами определили тип реакции КРС на нагрузку: нормотоническая реакция - изменения показателей Р, САД, ДАД, ПАД находятся в центильных интервалах, которые представлены как отличные и хорошие, размерность номеров ц.и. Р и ПАД между показателями не превышает ±1; астеническая – преобладание показателей прироста Р над ПАД составляет 2 и более ц.и.; гипертоническая - расположение САД в 8

ц.и. и (или) ДАД в 7-8 ц.и.; дистоническая – расположение ДАД в 1 ц.и

Таблица 2

Одномерные центильные шкалы распределения изменений показателей функциональных проб учащихся 7-10 лет

№	Название проб, показателей (%)	Распределение изменений показателей по центильным интервалам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
		Центили							
		5	10	25	50	75	90	95	
Мартине-Кушелевского									
1.	**Пульс**	28,5	33,3	41,2	50,0	66,7	81,8	97,9	
2.	**Время восст. Р**	60,0	70,0	90,0	120,0	140,0	160,0	190,0	
	АД	90,0	110,0	130,0	150,0	170,0	180,0	249,1	
3.	**САД**	0,0	5,0	9,5	11,1	17,6	22,2	30,0	
4.	**ДАД**	-20,0	-16,7	-8,3	-4,0	0,0	16,6	20,0	
5.	**ПАД**	0,0	9,0	25,0	33,3	62,5	80,0	100,0	
6.	**ПКР**	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,7	0,8	
7.	**СНО**	22,4	25,0	29,8	38,5	47,2	55,6	62,4	
8.	**F**	4,0	5,8	8,2	10,6	12,4	14,8	16,6	
Степ-тест									
1.	**Пульс**	46,7	57,1	75,0	92,9	118,2	145,5	166,7	
2.	**Время восст. Р**	180,0	240,0	300,0	360,0	480,0	550,0	720,0	
	АД	240,0	240,0	300,0	360,0	420,0	540,0	660,0	
3.	**САД**	0,0	9,1	11,1	20,0	25,0	33,3	45,5	
4.	**ДАД**	-28,6	-16,7	-8,3	0,0	8,3	16,7	24,8	
5.	**ПАД**	0,0	13,2	33,3	50,0	85,7	118,7	161,0	
6.	**F**	39,3	43,2	49,2	58,1	66,2	73,2	78,9	
Ортостатическая проба									
1.	**Возбудимость**	7,1	8,3	14,3	21,4	30,8	40,0	50,0	
2.	**Тонус**	2,9	5,3	8,3	13,6	21,9	29,4	34,6	
Клино-ортостатическая проба									
	Тонус	1,0	1,5	1,8	2,0	2,5	3,0	4,0	
	Штанге	25,0	29,0	36,0	45,0	55,0	66,0	87,7	
	Генчи	13,0	15,0	20,0	25,0	32,0	40,0	46,7	
	Серкина 1	25,0	29,0	36,0	45,0	55,0	66,0	87,7	
	2	23,3	27,6	34,1	42,9	53,3	66,7	75,0	
	3	45,0	57,1	69,4	83,3	91,3	97,2	100,0	
Координаторная проба									
1		20,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	
2		10,0	10,0	15,0	20,0	20,0	20,0	20,0	
3		1,0	3,0	5,0	9,0	15,0	15,0	15,0	
4		2,0	2,0	5,0	7,0	10,0	10,0	10,0	

В соответствии с центильными интервалами определили тип реакции КРС на нагрузку: нормотоническая реакция - изменения показателей Р, САД, ДАД, ПАД находятся в центильных интервалах, которые представлены как отличные и хорошие, размерность номеров ц.и. Р и ПАД между показателями не превышает ±1; астеническая - преобладание показателей прироста Р над ПАД составляет 2 и более ц.и.; гипертоническая - расположение САД в 8 ц.и. и (или) ДАД в 7-8 ц.и.; дистоническая - расположение ДАД в 1 ц.и.

Таблица 3

Оценка показателей функциональных проб
(номера центильных интервалов)

№	Название проб, показат. (%)	Оценка (номера центильных интервалов)			
		Отличная	**Хорошая**	**Удовлет.**	**Неудовлет.**
Мартине-Кушелевского					
1.	**Пульс**	2,3,4	5,6	1,7	8
2.	**Время восст. Р** **АД**	1,2,3 1,2	4,5 3,4,5	6 6	7,8 7,8
3.	**САД**	4,5	3,6	2,7	1,8
4.	**ДАД**	4,5	3,6	2,7	1,8
5.	**ПАД**	4,5	3,6	2,7	1,8
6.	**ПКР**	6,7	4,5	3	1,2,8
7.	**СНО**	1,2 (легкая)	3,4,5,6 (умеренная)	7,8 (выраженная)	
8.	**F**	1,2	3,4,5	6,7	8
Степ-тест					
1.	**Пульс**	2,3,4	5,6	1,7	8
2.	**Время восст. Р** **АД**	1,2 1,2	3,4,5 3,4,5	6 6	7,8 7,8
3.	**САД**	4,5	3,6	2,7	1,8
4.	**ДАД**	4,5	3,6	2,7	1,8
5.	**ПАД**	6	4,5,7	3	1,2,8
6.	**F**	7,8	4,5,6	2,3	1
	Ортостатическая проба				
1.	**Возбудимость**	4	3,5	2,6	7,8-высокая 1-низкая
2.	**Тонус**	4	3,5	2,6	7,8-высокая 1- торпидный
Клино-ортостатическая проба					
	Тонус	4	3,5	2,6	7,8-высокая 1-торпидный
	Штанге	7,8	4,5,6	2,3	1
	Генчи	7,8	4,5,6	2,3	1
	Серкина1	7,8	4,5,6	2,3	1
	2	7,8	4,5,6	2,3	1
	3	7,8	4,5,6	2,3	1
Координаторная проба					
1		3,4,5,6,7,8		2	1
2		4,5,6,7,8		2,3	1
3		5,6,7,8		3,4	1,2
4		5,6,7,8		3,4	1,2

Итак, оценка данных функционального исследования ФСО проводится поэтапно. Вначале анализируют данные по каждой применяемой методике отдельно. В первую очередь проверяют все показатели по соответствию их физиологическим характеристикам (центильным интервалам). Если все данные находятся в пределах

физиологических констант, то необходимо рассмотреть критерии по всем проведенным пробам с позиций количественной оценки КРС каждого ребенка. Эти оценки вначале выводятся по отдельным методикам (пробам) по пятибалльной системе, затем по совокупности частных оценок высчитывается комплексная оценка (сумма баллов). В качестве сравнительных данных используют показатели по возрасту, полу, состоянию здоровья и т.д. Результаты анализа данных КРС далее сопоставляем с результатами исследования других органов и систем и организма в целом.

Таким образом, анализ результатов показателей проб Ивановой Ирины, 9 лет показал: в пробе МК тип реакции - нормотонический (Р- 4ц.и.; САД- 4ц.и.; ДАД- 3ц.и.; ПАД- 5ц.и.); время восстановления Р и АД-хорошее (4ц.и., 3ц.и.); адаптация –хорошая (6ц.и.); степень напряжения организма - легкая (2ц.и.); F- отличная (2ц.и.). В степ тесте тип реакции нормотонический (Р- 5ц.и.; САД- 6ц.и.;ДАД- 4ц.и.; ПАД- 6ц.и.; время восстановления Р и АД – хорошее (3ц.и.,4ц.и.), F-хорошая (4ц.и.). Возбудимость и тонус симпатического отдела вегетативной нервной системы - хорошие (5ц.и., 5 ц.и.). Тонус парасимпатического отдела вегетативной нервной системы - хороший (5ц.и). В пробах Штанге, Генче, Серкина - хорошие показатели КРС (5ц.и.; 5ц.и.;5ц.и.,6ц.и.,7ц.и). В координаторной пробе – хорошее ФСО (3ц.и.,4ц.и.,5ц.и.,5ц.и.). Количественная оценка по пробе МК-41 балл, СТ- 31 балл, орто-8 баллов, клино-4 балла, Штанге-4 балла, Генчи-4 балла, Серкина-13 баллов, координаторная- 20 баллов. Комплексная оценка составила-125 балла.

Выявление отклонений в КРС школьников предполагает целенаправленное проведение оздоровительной работы. Образовательные учреждения являются единственной системой общественного воспитания, охватывающей в течение продолжительного периода всю детско-подростковую популяцию. Большую часть дня (более 70%) учащиеся проводят в стенах образовательного учреждения. Организация учащихся в коллективы и их длительное пребывание в учебных заведениях позволяет на протяжении всего периода получения образования эффективно осуществлять целенаправленные массовые профилактические и оздоровительные программы, оценивая эффективность их по динамике показателей функциональных проб и комплексной (количественной) оценке. Следует подчеркнуть ведущее значение функционального состояния КРС для растущего детского организма, что предъявляет особые требования к исследованию и оценке деятельности этой системы.

Литература

1. Анохин П.К. Очерки по физиологии функциональных систем / П.К. Анохин. – М.: Наука, 1979.- 454 с.

2. Бобровницкий И.П. Методологические аспекты разработки и внедрения новых технологий оценки и коррекции функциональных резервов в сфере восстановительной медицины / И.П. Бобровницкий // Курортные ведомости.- 2007.- №3(12).- С. 8-10.
3. Медицинская профилактика в общеобразовательных школах: методические рекомендации для врачей и среднего медицинского персонала / Р.В. Кучма [и др.]. – М.: Москва, 2006.- 70 с.
4. Оценка состояния здоровья детей. Новые подходы к профилактической и оздоровительной работе в образовательных учреждениях: руководство для врачей / А.А. Баранов [и др.].- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.-432 с.
5. Оценка физического развития детей и подростков: учебное пособие / Е.С. Богомолова [и др.]. – Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2006. – 260с.

УДК 614.7:616-053.2

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ И ЗДОРОВЬЯ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ КАК ОСНОВА ПРОГРАММНО - ЦЕЛЕВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

И.В. Семушина
Управление Роспотребнадзора по Липецкой области, г. Липецк

Одним из стратегических направлений государственной социальной политики является охрана материнства и детства, защита прав и интересов детей, охрана их здоровья.

Несмотря на проводимые профилактические мероприятия, здоровье детского населения продолжает ухудшаться. Одной из причин этого является отсутствие четких представлений о региональных особенностях формирования здоровья детей под воздействием факторов окружающей среды.

Выявление ведущих видов региональной патологии, а также приоритетных факторов окружающей среды, участвующих в ее формировании, должны служить основой для разработки адресных медико - профилактических мероприятий в регионе.

Особенности воздействия факторов среды на здоровье детского населения на территории Липецкой области изучаются по нескольким направлениям: проводится динамическое наблюдение за состоянием факторов среды обитания, в том числе окружающей, образовательных учреждений, социально - экономических факторов; осуществляется мониторинг состояния здоровья детей по показателям физического развития, заболеваемости детей и подростков, заболеваемости детей в дошкольных учреждениях, результатов профилактических медицинских осмотров школьников;

проводится оценка образа жизни детей и подростков, применяются методы донозологической диагностики.

Ранжированием территорий по уровням воздействия на детей неблагоприятных факторов определены региональные приоритетные факторы среды обитания, оказывающие существенное негативное влияние на формирование здоровья детского населения.

Липецкая область относится к числу регионов с высокой техногенной нагрузкой на окружающую среду. По данным социально - гигиенического мониторинга ведущим фактором риска здоровья населения в г. Липецке является атмосферный воздух, в районах области – питьевая вода. Ранжированием территорий области по комплексному показателю антропотехногенной нагрузки определены территории с высоким уровнем загрязнения окружающей среды.

Социально - экономическое развитие региона в целом характеризуется как устойчивое, однако территории области имеют различную социально - экономическую ситуацию. Неравномерно по территориям области осуществляется финансирование образования и здравоохранения.

Значительный вклад в формирование здоровья детей вносят факторы среды образовательных учреждений. Нами проводится динамическое наблюдение и гигиеническая оценка качества внутришкольной среды по показателям санитарно - технического состояния образовательных учреждений, уровням воздействия физических факторов, соответствия школьной мебели гигиеническим требованиям, организации питания, физического воспитания и другим. По результатам многолетнего наблюдения определены наиболее неблагополучные территории по каждому фактору риска.

Одним из основных критериев здоровья растущего организма является физическое развитие, которое тесно связано с социально - экономическими и гигиеническими условиями жизни детей.

На территории Липецкой области была проведена выборочная единовременная антропометрия 12,8 тыс. детей в возрасте от 3-х до 14-ти лет.

По материалам исследования установлены региональные и территориальные особенности физического развития детей. Доля детей в Липецкой области с нормальным физическим развитием составила 65,7%, что находится на уровне показателя по Центральному федеральному округу и несколько меньше, чем в целом по России. Удельный вес детей Липецкой области с избытком и дефицитом массы тела превышает данные категории детей, как в Центральном федеральном округе, так и в Российской Федерации. Выявлены различия в физическом развитии детей в зависимости от места проживания: в г.г. Липецке, Ельце, малых городах, сельских поселениях.

Анализ показателей заболеваемости детей по данным многолетнего мониторинга позволяет выявлять болезни и территории риска. Ведущая роль в структуре заболеваемости детского населения области на протяжении многих лет стабильно принадлежит болезням органов дыхания. Второе ранговое место занимают болезни органов пищеварения, на 3-ем месте у детей - травмы и отравления, у подростков – болезни глаза.

Самыми неблагополучными территориями области по рискам общей заболеваемости детей являются г.г. Липецк, Елец и Лебедянский район. 13 районов области относятся к территориям с повышенным риском.

Известно, что существенное влияние на здоровье оказывает образ жизни. Социологическое исследование по изучению образа жизни подростков и молодежи показало, что у большинства из них отсутствуют установки на здоровый образ жизни. В молодежной среде широко распространены вредные привычки, особенно употребление спиртных напитков. Лишь пятая часть подростков и молодежи регулярно занимаются физкультурой.

Важное значение для разработки мероприятий по профилактике экологически обусловленных нарушений здоровья имеет мониторинг содержания токсичных элементов в биосредах детей: свинца в капиллярной крови и солей тяжелых металлов в волосах. За наблюдаемый период содержание свинца в биосредах детей существенно уменьшилось, что отражает позитивные изменения качества окружающей среды, а также является результатом внедрения комплексной программы оздоровления детей в дошкольных учреждениях.

Проведенные исследования по выявлению региональных особенностей формирования здоровья детского населения позволили обосновать ряд предложений в региональные и муниципальные целевые программы, направленные на охрану окружающей среды, оздоровление условий обучения и воспитания, оптимизацию питания, улучшение медицинского обеспечения.

Реализация программных мероприятий привела к снижению риска отрицательного воздействия среды на здоровье детей. Активизация природоохранных мероприятий повлияла на улучшение ряда показателей качества окружающей среды. Также отмечается улучшение условий обучения и воспитания детей в образовательных учреждениях.

Так, за последние 5 лет значительно уменьшился удельный вес объектов 3-ей группы санэпидблагополучия, не соответствующих требованиям санитарных правил и норм, и увеличилось число детских учреждений 1 группы. Улучшились показатели микроклимата, искусственной освещенности, уровней

электромагнитного излучения. Отмечаются позитивные тенденции в организации питания детей в образовательных учреждениях.

Наметилась положительная динамика по ряду показателей заболеваемости детей, в том числе среди детей, посещающих дошкольные учреждения: уменьшилась доля часто и длительно болеющих детей (ЧДБ) и повысился индекс здоровья. По данным профосмотров школьников уменьшается доля детей с пониженной остротой зрения, сколиозом, нарушением осанки.

Таким образом, изучение региональных закономерностей формирования здоровья детей во взаимосвязи с факторами среды обитания, разработка на их основе целевых программ позволяет повысить эффективность мероприятий, направленных на улучшение качества среды обитания и здоровья подрастающего поколения.

Литература

1. Сухарев А.Г. Концепция укрепления здоровья детского и подросткового населения России / А.Г. Сухарев // Здоровые дети России в XXI веке / под ред. А.А. Баранова, В.Р. Кучмы. – М., 2000.- С.44-53.
2. Соболевская О.В. Системный подход к изучению региональных особенностей состояния здоровья детского населения: автореф. дис. д-ра мед. наук / О.В. Соболевская.- М., 2002. – 48 с.
3. Карасева Л.Н. Научное обоснование, совершенствование и дальнейшее развитие социально-гигиенического мониторинга на региональном уровне (на примере Липецкой области): автореф. дис. канд. мед. наук / Л.Н. Карасева. – М., 2002. – 52 с.

УДК 614:618]-503.6

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ

В.Н. Сметанин, Г.П. Сметанина
Медицинское училище повышения квалификации работников со средним медицинским и фармацевтическим образованием, г. Рязань

В условиях экономического кризиса, резкого падения рождаемости и высокого уровня смертности проблемы охраны репродуктивного здоровья населения приобретают большую социальную значимость (Щепин О.П., 1990; Лисицын Ю.П., 1994; Кучеренко В.З., 1997).

В России 90-е годы прошлого столетия и начале XXI века, процесс становления репродуктивной функции у подростков существенно осложняется поведенческими факторами, которые

можно отнести к разряду саморазрушающих. Так, для современной молодежи характерны ранняя сексуальная активность, нередко неразборчивость в выборе половых партнѐров, практика их частой смены и обширность половых контактов (Гулевская Р.М., 1992; Дюкарева А.М., 1993; Зарубина А.В., 1998; Чичерин Л.П., 1999; Сметанин В.Н., 2000). Безусловно, такие особенности сексуального поведения лиц подросткового возраста не могли не повлиять отрицательно на состояние их здоровья, в т. ч. репродуктивного (Васильев М.М., 1995; Амирова Н.Ж., 1996; Сидоров Г.А., 2000; Полякова Л.В., 2000).

Ослабление родительского контроля и увеличение половых контактов, особенно в крупных городах, способствуют формированию у юношей и девушек представления об абсолютной свободе в интимных отношениях, что нередко приводит к серьѐзным нравственным издержкам и личным трагедиям, наносит ущерб здоровью будущих родителей и их потомству (Шевелѐва А.А., 1990; Финагеева Е.В., 1998).

Вступление подростков в интимные отношения часто влечет за собой многие негативные медико-социальные последствия как для них самих, так и для их семей, а также общества в целом. Прежде всего, имеются в виду ранние браки, увеличение числа венерических заболеваний среди молодѐжи, наступление нежелательных беременностей, проблемы юных матерей-одиночек (Кулаков В.И., Фролова О.Г., 1994; Павлов О.Г., 1996; Кулигин О.В., 1998; Бруй Б.П. и др., 1999).

Однако до сих пор, несмотря на большую научно-практическую значимость проблемы, отмечается явный дефицит работ, посвященных изучению сексуального поведения и репродуктивного здоровья подростков, особенно - мужского пола (Салихова Т.В., 1997; Беляева Н.А., 1999) .

Объектом исследования являлись подростки в возрасте 15-17 лет. Базовой территорией, где выполнялась работа, была одна типичных областей Центрального экономического района России - Рязанская.

На 1-м этапе исследования анализировалось состояние здоровья подростков Рязанской области по таким критериям, как первичная и общая заболеваемость. При изучении заболеваемости лиц подросткового возраста использовались материалы 7-летнего наблюдения на основе обращаемости за медицинской помощью.

Источниками информации при заполнении статкарт на обследуемых подростков являлись следующие учетные формы: № 025-1/у - вкладной лист на подростка к медицинской карте амбулаторного больного; № 030/у - контрольная карта диспансерного наблюдения; № 025-2/у - статистический талон для регистрации уточненных (заключительных) диагнозов. Сведения о заболеваемости по данным

обращаемости школьников за медицинской помощью дополнялись с помощью журнала регистрации амбулаторных больных (Форма № 074/у).

2-й этап заключался в анализе особенностей периода полового созревания, уровня и структуры патологии половой системы у современных подростков.

Для оценки состояния репродуктивного здоровья изучались материалы профилактических медицинских осмотров 1080 юношей и девушек, а также данные об обращаемости подростков (всего около 300 наблюдений) в женские консультации г. Рязани.

За анализируемый период времени имел место рост показателей заболеваемости подростков инфекционными и паразитарными болезнями (в 1,2 раза), болезнями крови и кроветворных органов (в 1,5 раза), эндокринной системы (в 1,8 раза), системы кровообращения (в 1,7 раза), органов пищеварения (в 1,2 раза), костно-мышечной системы и соединительной ткани (в 1,9 раза), мочеполовой системы (в 1,3 раза) и врождѐнными аномалиями (в 2,3 раза). В то же время отмечалось некоторое снижение уровня заболеваемости болезнями нервной системы и органов чувств, глаза и его придатков, уха и сосцевидного отростка, органов дыхания.

Из многочисленных публикаций последних лет (Скворцова Е.С., 1998; Сидоров П.И., 1999; Юрьев В.К., 1999 и др.) известно, что среди подростков возрастает число социально обусловленных и социально значимых заболеваний. Проблема алкоголизма, наркомании и токсикомании смещается на более ранние возрастные группы и нарастает быстрыми темпами.

В связи с ухудшением здоровья подростков отмечается устойчивое снижение годности призывников к военной службе. По данным военкоматов Рязанской области, в последние годы негодным по состоянию здоровья при призыве признается каждый четвѐртый-пятый освидетельствованный.

Показано, что половое созревание современных подростков наступает значительно в более раннем возрасте. По нашим данным, средний возраст начала менструации у обследованных девочек подросткового возраста составил 12,9±0,1 лет. При этом, в возрасте 12-13 лет менструации начались у 62,5% девочек-подростков.

По результатам профилактических осмотров школьниц, гинекологическими заболеваниями страдают 12-15% из них. За последние 5 лет частота отдельных видов названной патологии у девушек возросла в 3-5 раз.

Результаты проведенного выборочного исследования свидетельствуют о том, что среди гинекологических заболеваний у девочек подросткового возраста наибольшую долю составляют нарушения менструального цикла (35,4%), эрозии шейки матки

(18,2%) и кольпиты (12,8%). Далее следуют вагинозы, сальпингоофориты и кисты яичников.

Нарастание частоты нарушений репродуктивной системы, осложнений беременности, родов и послеродового периода находится в прямой связи с увеличением числа заболеваний, передаваемых половым путем.

Как показали результаты обследования девочек-подростков, болезнями, передаваемыми половым путем, больна каждая третья пациентка. Наиболее часто у девочек-подростков выявлялись трихомониаз (10,8 случая на 100 обследованных), хламидиоз (7,2) и урогенитальный кандидоз (4,6). Нередко имело место сочетание двух-трех нозологий у одной пациентки. Уровень заболеваемости сифилисом девушек по сравнению с юношами выше в 4,2 раза.

Сложной медико-социальной проблемой является невозможность иметь детей мужчинами, которые перенесли в подростковом возрасте инфекции, передаваемые половым путем. По нашим данным, среди страдающих бесплодием в браке мужчин каждый пятый болел, будучи подростком, половыми инфекциями.

Литература

1. Амирова Н.Ж. Медико-социальная характеристика репродуктивного здоровья девушек-подростков: автореф. дис…канд. мед.наук / Н.Ж. Амирова.- М.,1996.- 22 с.
2. Бруй Б.П. О некоторых медико-демографических и социальных аспектах развития подростков / Б.П. Бруй, В.И. Дмитриев, М.М. Балыгин // Здравоохранение Рос. Федерации.-1999.-№2.- С.41-47.
3. Васильев М.М. Комплексная медико-социальная оценка репродуктивного здоровья девочек Новгородской области. Автореф. дис...канд.мед.наук.-Санкт-Петербург.-1995.-15 с.
4. Гулевская Р.М. Медико-социальные аспекты репродуктивного поведения девочек-подростков в условиях крупнейшего города: автореф. дис…канд. мед. наук / Р.М. Васильев. - М.,1992.-26 с.
5. Дюкарева А.М. Здоровье, образ жизни и готовность молодежи к трудовой и репродуктивной функции: автореф. дис…д-ра мед. наук / А.М. Дюкарева. -М.,1993.-42 с.
6. Зарубина А.В. Социально-гигиеническое исследование образа жизни, репродуктивного поведения и здоровья девочек-подростков: дис. … канд. мед. наук / А.В. Зарубина. - М.,1998.-162 с.
7. Кулигин О.В. Комплексное социально-гигиеническое и медико-демографическое исследование репродуктивного поведения различных групп населения и разработка мер по оптимизации его управлением: автореф. дис. … д-ра мед. наук / О.В. Кулигин.- М.,1998.- 48 с.

8. Лисицин Ю.П. Подрастающее поколение России в опасности / Ю.П. Лисицин, Е.Н. Скворцова // Врач.- 1994.- №6.- С.37-38.
9. Павлов О.Г. Медико-социальные аспекты беременности в юном возрасте: автореф.дис...канд. мед. наук / О.Г. Павлов.- Рязань,1996.-22 с.
10. Сидоров Г.А. Медико-социальные проблемы состояния здоровья девушек-подростков и реабилитации юных матерей: автореф. дис. … д-ра мед. наук / Г.А. Сидоров.- М., 2000.-40 с.
11. Сметанин В.Н. Социально-гигиеническая характеристика и пути коррекции сексуального поведения и репродуктивного здоровья подростков: автореф. дис…канд. мед. наук / В.Н. Сметанин.- М.,2000.- 24 с.
12. Чичерин Л.П. Научное обоснование путей совершенствования и развития амбулаторно-поликлинической помощи детям и подросткам: автореф. дис. … д-ра мед. наук / Л.П. Чичерин.-М., 1999.-46 с.
13. Шевелева М.А. Медико-социальные основы подготовки молодежи к семейной жизни на этапе создания семьи: автореф.дис....канд.мед.наук / М.А. Шевелева.- М.,1990.-24 с.
14. Щепин О.П. Современные тенденции состояния здоровья подрастающего поколения страны / О.П. Щепин // Вопр. охраны материнства и детства.-1990.-№2.-С.3-7.

УДК 613.955

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ДЕТСКИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

И.И. Пономаренко, О.Г. Черкашин
Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана, г. Москва

Динамика здоровья детского населения характеризуется устойчивыми негативными тенденциями, в результате чего доля здоровых дошкольников снизилась за 10 последних лет в 2,5 раза. В то же время начавшаяся реализация национального проекта «Семья» резко повысила потребность населения в детских дошкольных учреждениях (ДОУ). Это ставит перед гигиенической наукой и практикой задачи качественного совершенствования мер профилактики и укрепления здоровья детей дошкольного возраста.

Организация учебно-воспитательного процесса в ДОУ должна соответствовать СанПиН 2.4.1.1249-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных учреждений». Однако этот документ не содержит четких критериев оценки степени соответствия показателей гигиеническим нормам, что затрудняет их объективный анализ.

Для повышения качества оценки фактического соответствия учебно-воспитательного процесса в ДОУ санитарным нормам нами предлагается использовать: унифицированные показатели (основные и значимые) состояния учебно-воспитательной среды; критерии количественной и качественной оценки каждого показателя, позволяющие выявить факторы риска и степень их несоответствия гигиеническим требованиям в процентах; комплексный показатель учебно-воспитательной среды ДОУ (**Кдоу**).

Таблица 1

Характеристика основных и значимых показателей ДОУ
(в % соответствия гигиеническим требованиям)

№	Основные и значимые показатели	ДОУ-1	ДОУ-2
	Земельный участок ДОУ	**58,3**	**82,5**
I.	Санитарно-защитная зона	-	-
	Удаление зданий от межкв. проездов	70,0	80,0
	Радиус пешеходной доступности	50,0	80,0
	Ограждение участка: = забором	-	-
	= зелеными насажден.	50,0	80,0
	Озеленение территории	50,0	90,0
	Площадь на 1 место	80,0	-
	Зонирование территории	50,0 -	-
	Физкультурная площадка	- -	-
	Бассейн плавательный открытый	- -	-
	Хозяйственная зона		-
	Овощехранилище		-
	Освещение территории		-
II.	**Здание ДОУ**	**73,3**	**85,0**
	Вместимость	80,0	-
	Количество детей в группах	80,0 -	-
	Размещение групповых ячеек	60,0	-
	Площади помещений и их оснащение	70,0 -	80,0
	Залы для занятий	80,0 -	-
	Плавательный бассейн	70,0	-
	Медицинский блок		-
	Служебно-бытовые помещения		-
	Пищеблок		90,0
III.	**Санитарно-техническое состояние**	**54,0**	**86,0**
	Отопление, водоснабжение, канализация	60,0	90,0
	Естествен. и искусственное освещение	50,0	90,0
	Мебель и еѐ расстановка	50,0	80,0
	Содержание вредных веществ в воздухе	50,0	80,0
	Санитарно-гигиеническое содержание	60,0	90,0
	Организация воспитательн. процесса	**74,0**	**90,0**
IV.	Питание детей	70,0	90,0
	Медицинское обеспечение	70,0	-
	Режим дня	70,0	90,0
	Физическое воспитание	80,0	90,0
	Закалив. процедуры, оздоровление	80,0	90,0
К доу		**64,9**	**85,9**

Основными показателями, характеризующими ДОУ в соответствии с СанПиН 2.4.1.1249-03, являются: 1) земельный участок; 2) здание ДОУ; 3) санитарно-техническое состояние; 4) учебно-воспитательный процесс. Каждый из которых содержит от 5 до 12 значимых показателей (табл. 1).

Для качественной и количественной оценки каждого показателя ДОУ предложены следующие гигиенические критерии: «хорошо» – соответствие показателя норме на 100-90,0%; «удовлетворительно» – на 89,9-70,0%; «неудовлетворительно» – на 69,9-50,0%; «плохо» – на 49,9% и менее.

Каждый оценочный показатель, входящий в любую группу основных показателей, сравнивается с нормой и определяется количественная степень его соответствия гигиенической норме (в %). «Неудовлетворительные» или «плохие» значения оценочного показателя указывают на то, что он является фактором риска, подлежащим обязательному учету в соответствующей группе основных показателей и гигиенической коррекции. Показатели, имеющие степень отклонения ниже 90% соответствия гигиеническим требованиям, подлежат учету как условно значимые факторы. Показатели же с оценкой более 90% не включаются в число значимых факторов, характеризуемых в общей гигиене как имеющие недействующий уровень.

Например, из таблицы видно, что санитарно-защитные зоны в ДОУ-1 и ДОУ-2 соблюдены. Тогда этот оценочный показатель не является значимым фактором и не включается в число учитываемых; также как и ряд других, характеризующих I-й основной показатель «Земельный участок».

Частное от деления суммы полученных значений по всем учитываемым значимым показателям на их количество определяет степень и уровень соответствия основного показателя норме (в %).

В соответствии с этим по «Земельному участку» в ДОУ-1 учету подлежат только 6 значимых показателей из 12 оценочных, тогда: 70+50+50+50+80+50 = 350/6 = 58,3% соответствия гигиеническим нормам; по критерию оценки – «неудовлетворительно». По «Земельному участку» ДОУ-2 условно значимыми оказались 4 показателя. Их значения: 80+80+80+90 = 330/4 = 82,5% соответствия гигиеническим требованиям; по критерию оценки – «удовлетворительно».

При этом из значимых показателей «Земельного участка» ДОУ-1 наглядно видно, что не удовлетворяют гигиенические требования: радиус пешеходной доступности – 50% соответствия нормам, ограждение участка зелѐными насаждениями вдоль забора – 50%, общее озеленение участка – 50%, зонирование территории – 50% соответствия гигиеническим требованиям. Они являются факторами риска, подлежащими гигиенической коррекции. В то же время такие

оценочные показатели как удаление зданий ДОУ от проездов (70%) и площадь земельного участка (80%), имеющие степень отклонения ниже 90% соответствия гигиеническим требованиям, являются условно значимыми факторами и также нуждаются в коррекции.

Среди других показателей ДОУ-1 обращают внимание: существенный дефицит площадей раздевальных, групповых туалетных комнат и их оснащение (60% от нормы), неудовлетворительное состояние отопления, водоснабжения, канализации (60%), искусственной освещенности помещений (50% от нормы), оснащения их мебелью (50%); наличие вредных веществ в воздухе помещений, выделяющихся предметами мебели, изготовленных из полимерных материалов, а также из линолеумов (50%). Все они являются значимыми факторами риска и указывают на необходимость их гигиенической коррекции.

Комплексный количественный показатель гигиенического состояния ДОУ (**Кдоу**) образует сумма значений четырех основных показателей в процентах, деленная на их количество. Тогда **Кдоу-1** = 64,9%, по критерию оценки – «неудовлетворительно»; **Кдоу-2 =** 85,9% («удовлетворительно»).

Таким образом, применение усовершенствованного метода оценки состояния дошкольных учреждений позволяет получить объективную количественную и качественную характеристику каждого фактора и степень его несоответствия гигиеническим требованиям. Это позволяет выявить факторы риска, принять оперативные решения по управлению риском, направленные на укрепление здоровья детей раннего возраста.

УДК 616.992.282:618.2

НОСИТЕЛЬСТВО ГРИБОВ РОДА CANDIDA У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН

Г.М. Челышева, Т.Н. Шулыгина, Н.А. Воронина
Государственный институт усовершенствования врачей, г. Новокузнецк
МЛПУ «Зональный перинатальный центр», г. Новокузнецк

В последние годы возрос интерес к проблеме микозов вообще и кандидозов различной локализации, в частности [1]. Отмечается значительный рост удельного веса кандидозной инфекции у новорожденных. Частота кандидозов в структуре гнойно-воспалительной патологии новорожденных детей составляет в настоящее время 30-40% [2], причем увеличивается число системных, висцеральных и генерализованных форм кандидозов у детей раннего возраста. Большую роль в колонизации организма новорожденных детей грибами рода Candida играет их носительство у беременных женщин – будущих мам. Частота обнаружения Candida

spp. у здоровых женщин в количестве до 100 КОЕ/мл отделяемого влагалища – ординарный факт и обусловлен распространением данных грибов в природных резервуарах.

Однако при изменениях в системе резистентности организма во время беременности может происходить интенсивный рост грибов и устойчивая колонизация половых органов. Неблагоприятные экологические условия, в которых проживают женщины Юга Кузбасса (центр г. Новокузнецк), также способствуют снижению иммунитета. Поэтому профилактика и терапия кандидозной инфекции у новорожденных детей невозможна без микробиологического мониторинга контаминации грибами Candida у женщин во время беременности.

Цель исследования состояла в выявлении клинически значимого носительства грибов рода Candida у женщин на разных сроках беременности и в период родов, их идентификации и определении чувствительности к шести противогрибковым препаратам: нистатину, низоралу, клотримазолу, амфотерицину В, дифлюкану и итраконазолу.

На базе зонального перинатального центра, обслуживающего Юг Кузбасса, обследовано 849 беременных женщин. Материал забирали сухим мазком из цервикального канала или лохий. Посев производили на среду Сабуро с антибиотиком. Идентификацию грибов проводили по общепринятым методикам [3] с изучением морфологии (псевдомицелий, истинный мицелий), культуральных признаков, наличия хламидоспор, типа филаментации.

Как показали результаты обследования, грибы были выявлены у 181 женщины (или у 21,3% обследованных), причем среди выделенных грибов 89,0% составляли штаммы C. albicans, а 11,0% - культуры Candida non-albicans. Пик носительства грибов у женщин приходился на возраст от 21 до 25 лет (33,9% от числа кандидоносителей), несколько меньше на возраст от 25 до 30 лет (29,9%), далее идут женщины до 20 лет (18,6%), от 30 до 35 лет (10,7%) и от 35 до 40 лет (6,9%).

Частота выделения грибов нарастала по мере увеличения срока беременности. Так, кандидоносительство у женщин во втором триместре беременности составляло 4,2% случаев от числа положительных находок, в третьем триместре – 47,1%, ($P<0,05$). К концу сороковой недели при кесаревом сечении и срочных родах доля положительных высевов достигал 48,7%, из них чаще всего (41,9%) при кесаревом сечении.

Определение чувствительности к противогрибковым препаратам позволило выявить: к нистатину были чувствительны 99,4% штаммов грибов, амфотерицину – 81,7%, низоралу – 37%, флюконазолу – 28,7%, клотримазолу – 18,8% и итраконазолу – 17,1%.

Таким образом, приведенные данные свидетельствуют, что практически у каждой пятой женщины родовые пути были контаминированы грибами рода Candida, что, в свою очередь, может привести к инфицированию младенцев при рождении примерно в 30% случаев [4].

При противогрибковой терапии наиболее активными препаратами в нашем регионе остаются нистатин и амфотерицин В. Назначение других антимикотических препаратов требует обязательного определения чувствительности к ним.

Литература

1. Сергеев А.Ю. Кандидоз. Природа инфекции, механизмы агрессии и защиты, лабораторная диагностика, клиника и лечение / А.Ю. Сергеев, Ю.В. Сергеев. – М., 2001.- 472с.
2. Самсыгина Г.А. Эволюция возбудителей гнойно-воспалительных заболеваний новорожденных / Г.А. Самсыгина, М.А. Корнюшин, О.Б. Чечкова // Педиатрия.- 1997.- № 3.- С. 10-14.
3. Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений: Приказ № 535 Минздрава СССР.- М.: МЗ РФ, 1985.- 30с.
4. Амирова В.Р. Клинико-микробиологическая характеристика кандидозной инфекции у новорожденных / В.Р. Амирова, Э.Н. Ахмадеева, З.Г. Габидуллин // Детская больница.- 2007.-№ 1.- С. 33-36.

УДК 618.2/.3:614.7(470.45)

ОСОБЕННОСТИ ГЕСТАЦИИ И СОСТОЯНИЕ ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОГО КОМПЛЕКСА У ЖЕНЩИН РАЙОНА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО НЕБЛАГОПОЛУЧИЯ Г. ВОЛГОГРАДА

М.В. Андреева, И.В. Ермилова, С.И. Зайченко, В.А. Андреев
Государственный медицинский университет, г. Волгоград

В последнее десятилетие всѐ чаще появляются научные исследования, посвященные изучению влияния загрязнения атмосферного воздуха экополлютантами на женский организм в период гестации, наиболее уязвимый в отношении действия токсических веществ. Это приводит к росту частоты экологически зависимых заболеваний, осложнений беременности, патологии со стороны плода и плаценты. По показателям состояния здоровья беременных, функционального состояния фетоплацентарного

комплекса можно судить об уровне техногенной нагрузки в районе проживания населения.

С этой целью нами была произведена комплексная оценка течения беременности и функционального состояния фетоплацентарной системы у беременных (100 человек), проживающих в северном районе г. Волгограда в условиях высокой техногенной нагрузки (основная группа). Комплексный индекс загрязнения атмосферного воздуха (КИЗА) ксенобиотиками в этом районе на момент обследования составил 14,6. Группа сравнения была представлена беременными женщинами (100 человек) – жительницами района относительного экологического благополучия г. Волгограда (район сравнения), подвергшихся минимальной экологической нагрузке на организм. КИЗА в районе сравнения на момент обследования составил 3,9.

Течение беременности у женщин основной группы осложнилось развитием угрозы прерывания беременности (57,0%), ранних (23,0%) и поздних (35,0%) токсикозов. Генитальные инфекции зарегистрированы у них в 64,0% случаев, хроническая внутриутробная гипоксия плода – в 43,0%. В группе сравнения частота указанных осложнений составила соответственно 35,0%,12,0%, 22,0%, 32,0%, 25,0%, что достоверно меньше, чем в основной группе, ($P < 0,05$).

Исследование состояния фетоплацентарного комплекса (ФПК) у обследованных женщин на основании показателей УЗИ и кардиотокографии выявило следующее. Во время гестации у беременных основной группы нарушалось развитие плаценты, что по данным ультразвуковой плацентометрии проявлялось в увеличении ее толщины в начале и конце беременности по сравнению со средними значениями нормы. Показатели эхографической плацентографии свидетельствовали об отставании «зрелости» плаценты у них в конце беременности. У 1/4 беременных основной группы выявлено еѐ преждевременное «созревание». Полученные данные являются ультразвуковыми критериями развития плацентарной недостаточности у беременных, проживающих в районе экологического неблагополучия (РЭН). В группе сравнения ультразвуковые показатели плацентографии и плацентометрии практически не отличались от средних значений нормы. Обнаруженные патологические изменения в плаценте привели к нарушению состояния внутриутробного плода и развитию гипоксии, которая зарегистрирована по данным кардиотокографии почти у половины обследованных беременных основной группы. Следствием внутриутробной гипоксии явилось развитие асимметричной формы гипотрофии плода, выявленной в динамике беременности на основании измерения основных ультразвуковых фетометрических показателей - увеличение средних размеров бипариетального размера

(БПР) головки, длины бедренной (ДБ) кости плода и уменьшение средних размеров среднего диаметра живота (СДЖ) плода по сравнению со средними значениями нормы. Это также было подтверждено изменениями показателей средних значений отношений БПР/СДЖ, ДБ/СДЖ и др.

Выявленные нарушения состояния ФПК были подтверждены клиническими данными о значительной частоте рождения детей в асфиксии (31,0%), с поражением ЦНС (35,0%), в основном гипоксического генеза, с гипотрофией (17,0%) у женщин РЭН, а также морфологическими исследованиями плацент у здоровых родильниц в группах сравнения. Так более чем у половины жительниц РЭН выявлены различные патологические изменения в плацентах, в районе сравнения - у 1/5 женщин. В плацентах у них чаще наблюдались очаги кальциноза, инфаркты, расположенные, в основном, субхориально. У значительной части женщин основной группы при микроскопическом исследовании плацент выявлено большое скопление фибриноида под хориальной пластиной. В плацентах жительниц РЭН чаще, чем в плацентах женщин в районе сравнения, встречались очаги некрозов и кровоизлияний с преобладанием ишемических некрозов. Последние располагались субхориально. Таким образом, морфологическое исследование плацент женщин, проживающих во время беременности в РЭН, ползволило обнаружить существенные дистрофические процессы в них. Полученные данные свидетельствуют о процессах нарушения развития плаценты у беременных женщин с физиологически протекающей беременностью в условиях высокой техногенной нагрузки. Это, по-видимому, можно расценить как непрямое воздействие высокого уровня химических загрязнителей атмосферного воздуха в РЭН через организм матери на плод, которое проявляется в нарушении строения плаценты в виде развития в ней дистрофических процессов. Последние приводят к возникновению плацентарной недостаточности у беременных женщин в РЭН, что подтверждается полученными нами ранее результатами УЗИ плаценты, а также клиническими данными.

Все выявленные патологические изменения ФПК достоверно чаще наблюдались у беременных РЭН, чем в районе сравнения, ($P<0,05$). Следовательно, они зависели от величины экологической нагрузки. Регрессионный анализ показал высоко достоверную зависимость частоты указанных осложнений гестации, величины перечисленных выше показателей ФПК от уровня загрязнения атмосферного воздуха в РЭН химическими токсикантами, ($r= 0,90-0,99$).

Таким образом, показатели течения беременности, функционального состояния фетоплацентарного комплекса являются биологическими индикаторами экологического состояния

окружающей среды, которые следует использовать для биоэкологической оценки территории проживания.

УДК 614:313.13]:616.9-022.3(470.313)

МОНИТОРИНГ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГСИ НОВОРОЖДЕННЫХ И РОДИЛЬНИЦ В АКУШЕРСКИХ СТАЦИОНАРАХ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Г.П. Гелевая, В.В. Кучумов, Г.С. Седова, Ю.И. Курникова
Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области, 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 эпидемиологического 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 акушерских стационарах Рязанской области за период 2006-2007 г.г.

В Рязанской области проживает акушерскую помощь оказывают 22 родовспомогательных учреждения.

Работа ориентирована на выполнение городской Программы - профилактика внутрибольничных инфекций (ВБИ). Работа, которая проводилась в области по профилактике ВБИ, определила тенденцию к стойкому снижению показателей внутрибольничной заболеваемости гнойно-септическими инфекциями новорожденных и родильниц В структуре всех ВБИ, по-прежнему, превалируют гнойно-септические инфекции (ГСИ) - 76,5%. Основной удельный вес в структуре ВБИ в родовспомогательных учреждениях также составляют ГСИ - 88,9% в т.ч. ГСИ новорожденных составили - 76,8%, ГСИ родильниц - 23,2%.

За последние 3 года с 2005-2007г. значительно снизился уровень заболеваемости ВБИ в акушерских стационарах области - 1,2 раза, в т.ч. ВБИ новорожденных - в 1,1 раза, уровень заболеваемости гнойно-септическими инфекциями новорожденных - в 1,3 раза, гнойно-септическими инфекциями родильниц в - 1,3 раза.

Первое ранговое место конъюнктивитов и омфалитов в структуре заболеваемости сохраняется, на них приходится 53,5% и 39,5%, соответственно. Отмечено увеличение доли конъюнктивитов с 47,6% в 2005г. до 53,5% в 2007г.

В структуре заболеваемости родильниц изменений не отмечено, как и ранее, преобладают эндометриты - 92,3%.

Бактериологическая подтвержденность диагнозов составила у новорожденных в 2007г. -85,3%, у родильниц - 27,3%. В 74,3% случаев у новорожденных выделялась граммположительная флора, в 57,7% - золотистый стафилококк.

Отмечается улучшение показателей санитарно-бактериологических и химических исследований внешней среды акушерских стационаров. Доля нестандартных проб в 2007г. в родильных отделениях составил: смывы - 0,7% (2006г - 1,8%). Стерильность - 0,2% (2006г - 0,5%). В циркуляции микроорганизмов в учреждениях родовспоможения по сравнению с предыдущим периодом изменений не выявлено, преобладают такие возбудители - золотистый стафилококк и кишечная палочка. В смывах из внешней среды акушерских стационаров в 55% выделялась граммотрицательная флора(кишечная палочка) и 45% граммположительная флора(55,6%-золотистый стафилококк).

При оценке многолетней динамики установлено, что уровень заболеваемости ВБИ в акушерских стационарах имеет тенденцию к снижению (13,1), в т.ч. ГСИ новорожденных - 15,3, омфалитом - 14,9, пиодермией - 18,9, коньюнктивитами - 13,7, ГСИ родильниц - 4,9.

Вместе с тем показатель заболеваемости новорожденных внутриутробными инфекциями - 4,3 (умеренный рост). Заболеваемость новорожденных внутриутробными инфекциями в большей степени характеризует здоровье матери, поэтому необходимо больше уделять внимания здоровью будущих матерей.

Результаты мониторинга за ВБИ в акушерских стационарах направлены в Управление Роспотребнадзора по Рязанской области для проведения углубленного эпидемиологического анализа и принятия управленческого решения для улучшения санитарно-эпидемиологической обстановки.

УДК 616.23/.24-053.2-02:614.7

ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА ФОРМИРОВАНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ И РЕЦИДИВИРУЮЩИХ БРОНХОЛЕГОЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ

Е.С. Трунцова, В.Н. Филяев

Государственная медицинская академия, г. Астрахань

Научные проблемы оценки влияния факторов окружающей среды на здоровье человека и обоснование государственных оздоровительных мероприятий являются приоритетными задачами государственной политики практически во всех экономически развитых странах (1).

Для проявлений болезни, как результата взаимодействия комплекса факторов, динамически связанных между собой, необходимо не только наследственное предрасположение, но и

воздействие экологических, социальных и других факторов. Для рецидивирующих и хронических бронхолегочных заболеваний экологические факторы являются одними из ведущих факторов риска, так как дыхательная система – входные ворота организма – первой реагирует на изменение состояния внешней среды (2).

Не менее важно, чтобы индивидуума окружала благоприятная экологическая обстановка внутри жилища, не создающая предпосылок к болезни. В настоящее время повышенную опасность приобретают такие факторы, как курение родителей, содержание в доме животных, часто сочетающиеся с недостаточным количеством площади на 1 члена семьи (ниже санитарной нормы), которые могут создавать условия для формирования у ребенка бронхолегочного заболевания. Курение и содержание домашних животных изучались как эколого-гигиенические факторы, формирующие микроклимат жилища ребенка.

С целью уточнения влияния указанных факторов на здоровье, методом случайной выборки было проведено эпидемиологическое исследование среди 1511 детей от 0 до 18 лет, проживающих в г. Астрахань. Все дети в зависимости от клинических проявлений и подтвержденного лабораторными исследованиями диагноза были разделены на следующие группы – рецидивирующий бронхит (РБ), рецидивирующий обструктивный бронхит (РОБ), бронхиальная астма (БА), хронические бронхолегочные заболевания (ХБЛЗ) и группа условно здоровых детей (УЗ).

Курение считается одним из ведущих факторов риска развития изучаемой патологии (5). Курящие родители составили в группе условно здоровых детей – 75% (диграмма 1). Из диаграммы следует, что в группах детей, болеющих рецидивирующим обструктивным бронхитом, преобладают родители - курильщики (89%). Даже в

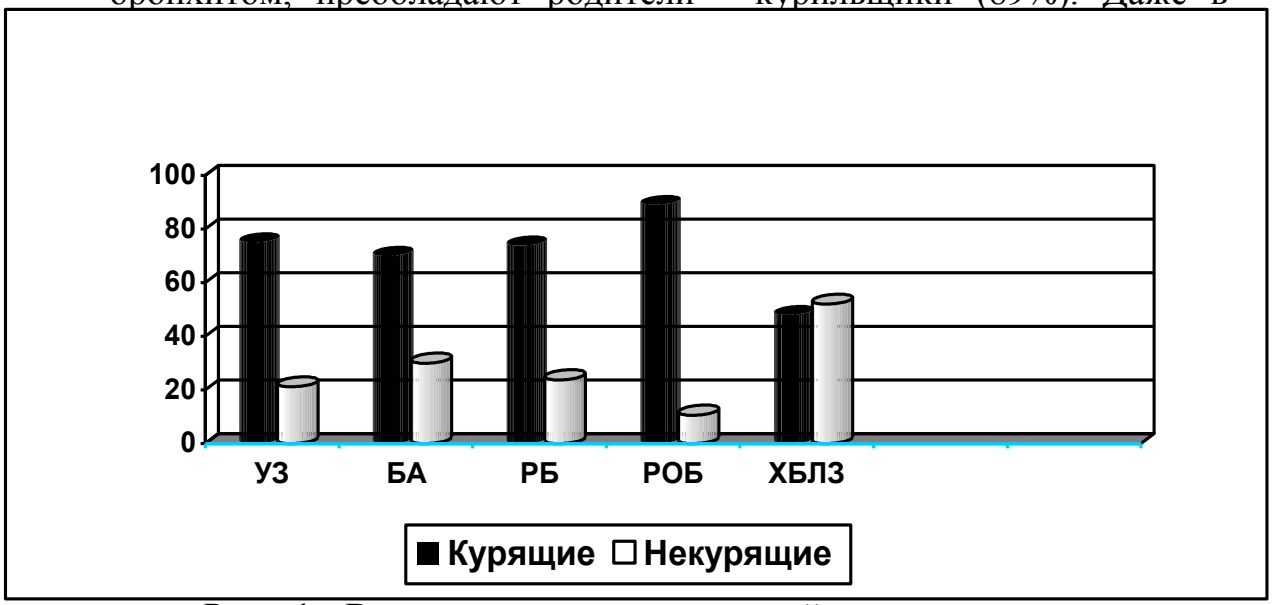

Рис. 1. Влияние курения родителей на распространенность рецидивирующих и хронических бронхолегочных заболеваний

Повышенная распространенность аллергических заболеваний дыхательных путей по данным литературы также является чувствительным маркером при оценке среды жилых помещений (6).

Получены данные по содержанию домашних животных. В среднем содержат домашних животных 21% от изучаемой выборки (диаграмма 2).

В группе условно здоровых – 20,8%, в группе больных – 21,2%. Повышенное количество семей, имеющих домашних животных, оказалось в группах рецидивирующего обструктивного бронхита и бронхиальной астмы (22,7% и 33,8%, соответственно).

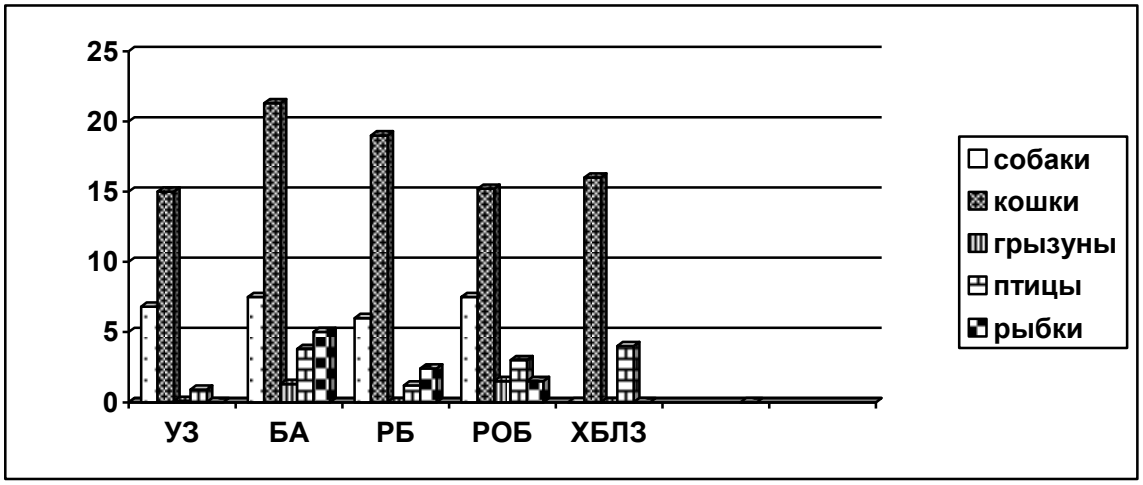

Рис. 2. Содержание домашних животных (%)

Статистически достоверные данные по связи между содержанием животных и формированием рецидивирующих или хронических бронхолегочных заболеваний у детей получены только для рыбок, вернее для их корма, (p=0,03). По остальным категориям животных данные статистически недостоверны для выбранного уровня значимости.

Распределение семей по условиям проживания представлено следующим образом, (диаграмма 3): большая часть всех детей жила в отдельных квартирах кирпичных домов (78,7%), имея все удобства (78,3%). На 1 члена семьи, в основном, приходилось от 6 до 12 квадратных метров жилья, детей, имеющих отдельную комнату, было немного – 11,4%. Печное отопление использовалось в 2,2% жилья, сырость в квартирах присутствовала в 7,8%.

Группа детей с хроническими бронхолегочными заболеваниями достоверно реже проживала в отдельных квартирах, чаще имела дома с печным отоплением и площадью на 1 человека ниже санитарной нормы (6 кв.м).

Дети с бронхиальной астмой достоверно чаще жили в квартирах с недостаточной площадью на одного члена семьи и достоверно чаще не имели удобств в доме.

Учитывая принципы доказательной медицины, для выявления силы воздействия факторов риска был проведен анализ с

использованием одного из наиболее эффективных эпидемиологических методов – метода «случай-контроль» (3,4).

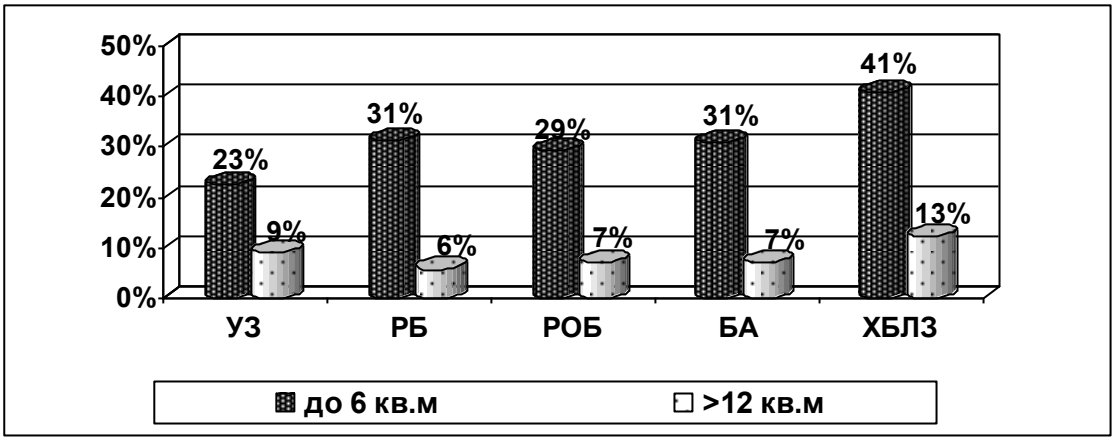

Рис. 3. Жилая площадь на 1 члена семьи в группах

Результаты исследования показали, что наиболее значимыми факторами риска, имеющими максимально значимые коэффициенты –OR" (отношение шансов - 3,0 и более) являются:

1. для группы детей с бронхиальной астмой:

содержание животных - рыбок OR=26,3, грызунов OR=10,2 и птиц OR=3,1;

2. для группы хронических бронхолегочных заболеваний:

проживание без удобств OR=12,2; проживание в домах с печным отоплением OR=9,7;

3. для группы рецидивирующего бронхита:

значимых эколого-гигиенических факторов с OR >3,0 не выявлено;

4. для группы рецидивирующего обструктивного бронхита:

курение родителей OR=5,8; содержание животных - рыбок OR=13,8 и птиц OR=5,6.

Литература

1. Рахманин Ю.А., Русаков Н.В. // Гигиена и санитария. - 2003. - №6. – С.14-17.
2. Таточенко В.К. [и др.] // Современные аспекты медико-экологической характеристики неспецифических заболеваний легких / под ред. Ю.В. Лешуковича, В.И. Тышецкого, В.А. Воинова.- СПб.: ГНЦП,1993.- С.56-60.
3. Власов В.В. Введение в доказательную медицину / В.В. Власов. – М., 2001.
4. Об основных положениях методологии оценки риска: информационное письмо МЗ РФ №1100/43-97-01 от 03.12.97. – М., 1997.
5. Трубников Г.А. Экологические аспекты заболеваний легких и новые подходы к диагностике, лечению болезней органов

дыхания: автореф. дис. … д-ра мед. наук / Г.А. Трубников.- Астрахань, 2003.- С.3-38.
6. Вельтищев Ю.Е. Экология и здоровье детей / Ю.Е. Вельтищев, В.В. Фокеева // Химическая экопатология.- М.: Медицина,1996.- С.11-27;34-39.

УДК 616.23/.24-053.2-02:614.1

РОЛЬ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА В ФОРМИРОВАНИИ ХРОНИЧЕСКИХ И РЕЦИДИВИРУЮЩИХ БРОНХОЛЕГОЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ

Е.С. Трунцова, В.Н. Филяев
Государственная медицинская академия, г. Астрахань

Исследователям в области гигиены и медицинской экологии известно, что выявление и измерение причинно-следственных связей в системе среда обитания – здоровье представляет определенные трудности: многофакторность влияния окружающей среды на организм, многофакторность ответных реакций, часто опосредованный характер воздействий и другие [4]. Среди многочисленных факторов, влияющих на здоровье человека, эксперты ВОЗ выделяют фенотипические качества индивидуума, связанные с изменением наследственных свойств в процессе жизнедеятельности, как оказывающие основное влияние. Это, так называемые, факторы образа жизни: материально-бытовые условия, курение, употребление алкоголя, наркотиков, характер питания, и т.д. Их доля влияния составляет 49-53% [1,3].

Для изучения роли социально-гигиенических факторов, влияющих на формирование рецидивирующей и хронической бронхолегочной патологии у детей, нами был проведен анализ ряда критериев, характеризующих семью ребенка. При этом, выборка включала детей, проживающих на территории двух районов города Астрахани, наблюдающихся в двух поликлиниках города, на двух участках с равноценным медицинским обслуживанием. Эпидемиологическое исследование проведено методом случайной выборки среди 1511 детей от 0 до 18 лет. Были подробно проанализированы в соответствии с правилами аналитической эпидемиологии факторы «риска», предрасполагающие к рецидивирующему бронхиту (РБ), рецидивирующему обструктивному бронхиту (РОБ), бронхиальной астме (БА), хроническим бронхолегочным заболеваниям (ХБЛЗ) [2].

При проведении исследования распространенность всех представленных нозологий во втором районе была выше, чем в первом. Причем, статистически достоверно выражены отличия между группами хронических заболеваний – более чем в 3 раза,

группами бронхиальной астмы и условно здоровыми детьми (контрольной группой). Структура выявленной бронхиальной астмы по тяжести течения в данных районах также оказалась различной и протекала она тяжелее в первом районе. При сравнении официальных статистических и собственных данных в районах было выявлено, что влияние на заболеваемость оказывает не только качество диагностики, но и ряд других гигиенических факторов, значимость которых мы и уточняли.

Количество детей, проживающих в полных семьях, составило в выборке 79%, проживающих в неполных семьях (только с матерью или отцом) – 19,5%, проживающих без родителей (с родственниками или опекунами) – 1,5%. Полных и неполных семей в сравниваемых районах - примерно одинаковое количество. В группе хронических бронхолегочных заболеваний полных семей оказалось меньше (статистически значимый результат), семьи этой группы заметно выделялись. Неполные семьи здесь составили половину, ($p<0,001$).

При изучении состава семей по профессиям родителей к моменту рождения ребенка было выявлено, что неработающих матерей больше всего в группе условно здоровых детей, ($p<0,001$). Очевидно, это способствовало благоприятному течению беременности и родов и могло оказать влияние на рождение здорового ребенка. Неработающих отцов больше всего оказалось в группе рецидивирующего бронхита, что косвенно могло повлиять на низкие показатели доходов в семьях этой группы.

Матерей, имеющие рабочие профессии было больше всего в группе с хроническими заболеваниями легких. Количество матерей – служащих было достоверно увеличено в группе бронхиальной астмы. Количество матерей и отцов, имеющих вредные условия труда, было несколько выше в группе бронхиальной астмы, хотя статистически значимых различий не выявлено.

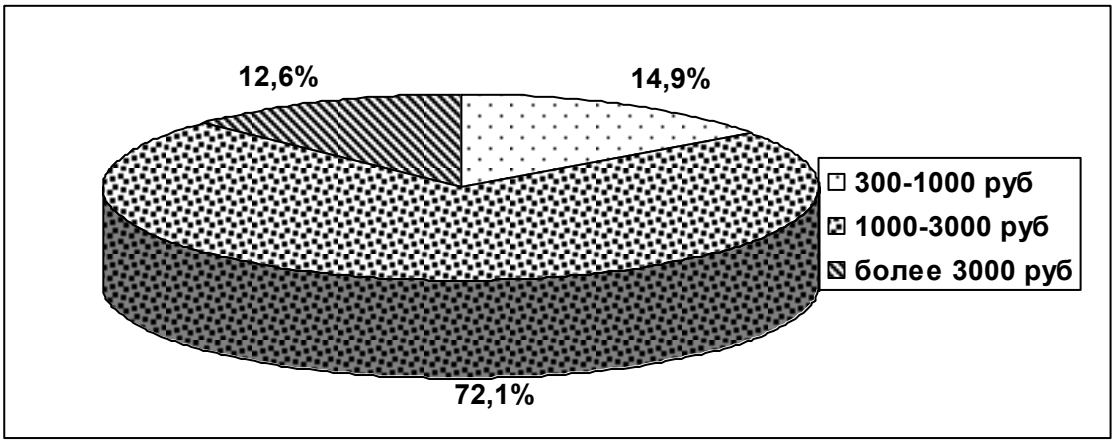

Рис.1. Уровень доходов на 1 члена семьи

По данным литературы, на развитие рецидивирующего или хронического бронхолегочного заболевания у ребенка оказывает

уровень доходов в семье [5]. Распределение семей выборки по уровням доходов представлено на рис.1.

Подавляющее большинство семей, включенных в выборку (72,1%), имело средние уровни доходов (от 1000 до 3000 рублей на члена семьи), семьи с низкими доходами (до 1000 рублей на человека) составили 14,9% выборки. Представляло интерес оценить распределение семей по уровню доходов с учетом характера заболевания ребенка. Результаты этого анализа представлены на рис. 2.

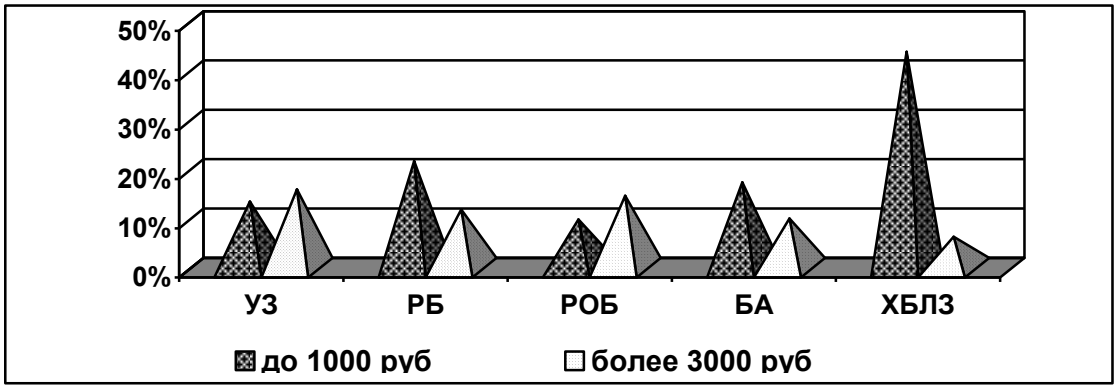

Рис.2. Соотношение высоких и низких доходов на 1 члена в семьях детей с выявленными заболеваниями

Среди групп с низким уровнем доходов выделяются семьи с хроническими заболеваниями органов дыхания у детей, ($p<0,001$), семьи детей с рецидивирующим бронхитом, ($p<0,05$).

Различались характеристики материального положения и в районах (рис.3). Семей с доходами выше среднего уровня оказалось больше в первом районе, чем во втором, ($p<0,001$).

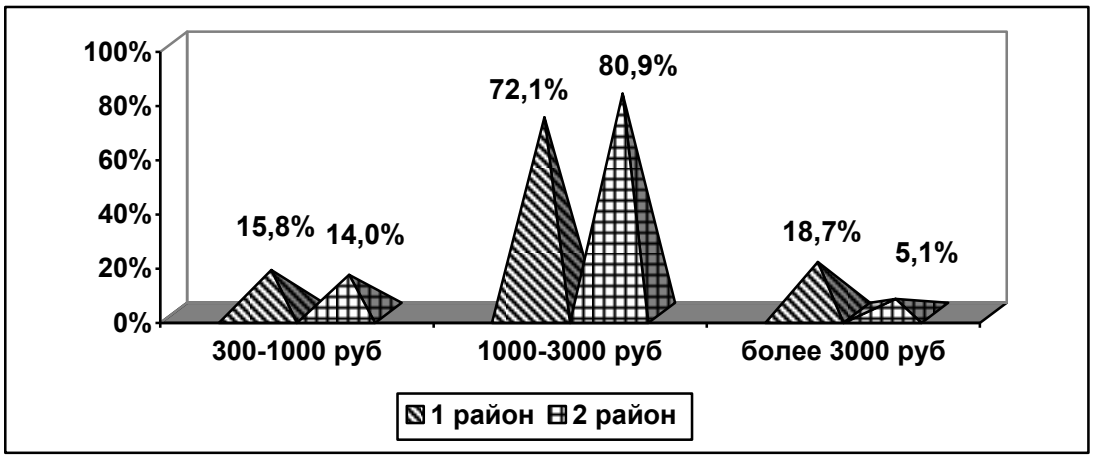

Рис.3. Уровень доходов на 1 члена семьи в районах

Сравнение условий проживания детей в изучаемых районах показало, что они существенно различались (рис.4). В первом районе больше детей проживало в личных домах и отдельных квартирах, а во втором районе - в общежитиях, площадь на одного члена семьи была достоверно меньше во втором районе, отдельные комнаты имели в 1,6 раза меньше детей, ($p<0,001$). Однако, в центре города (первый район) жилой фонд старый и доля деревянных домов,

печного отопления, отсутствия удобств и квартир с сыростью была достоверно выше, чем во втором районе, ($p<0,001$).

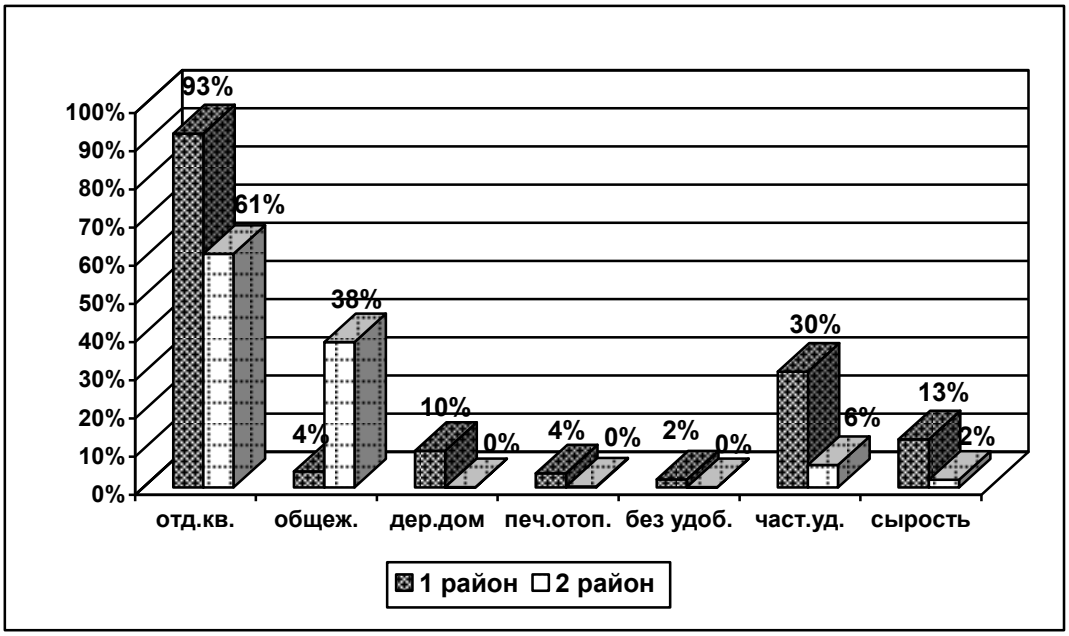

Рис.4. Жилищные условия в районах

В результате исследования был выявлен комплекс наиболее значимых социально-гигиенических критериев:

- проживание детей в общежитиях составило 23,2% во 2 районе против 6,8% в первом районе;
- наличие у 41,9% детей 2-го района площади на 1 члена семьи ниже санитарной нормы (до 6 м2) против 20,7% детей 1-го района;
- наличие сырости в жилых помещениях у 9,3% против 6,9% в 1-ом районе.
- доходы выше средних (более 3000 руб. на члена семьи) имели 6,97% респондентов 2-го района против 17,3% в первом районе.

На более тяжелое течение бронхиальной астмы в первом районе оказали влияние, по-видимому, следующие факторы:

1. наличие сырости в жилых помещениях;
2. расположение жилья вблизи автомагистралей с интенсивным движением, причем в 1 районе 48,3% домов располагалось ближе 50 м к автотрассам, и только 0,2% жилья находилось на расстоянии дальше 300 м (в сравнении во 2 районе – 99,5% жилья находилось на расстоянии дальше 300 м от автомобильных трасс). С удалением места проживания детей от автомагистралей с интенсивным движением количество случаев тяжелого течения бронхиальной астмы пропорционально снижалось.

Таким образом, влияние целого комплекса социально-гигиенических факторов по-разному выражено в обоих районах, и, в некоторых случаях, в группах заболеваний, что и явилось, по-видимому, причиной различной заболеваемости детей рецидивирующей и хронической бронхолегочной патологией даже в пределах разных районов одного города.

Литература

1. Гафаров В.В. Эпидемиология и профилактика хронических неинфекционных заболеваний в течение 2-х десятилетий и в период социально- экономического кризиса в России / В.В. Гафаров.- Новосибирск, 2000.- С.197-201.
2. Флетчер Р. Клиническая эпидемиология: основы доказательной медицины: пер. с англ. / Р. Флетчер, С. Флетчер, Э. Вагнер. – М., 1998.
3. Ревич Б.А. Экологическая эпидемиология: учебное пособие / Б.А. Ревич, С.Л. Авалиани, Г.И. Тихонова.- М.: Academa,2004.
4. Щербо А.П. О проблеме эколого-гигиенических маркеров в аспекте доказательной медицины / А.П. Щербо, А.В. Киселев // Гигиена и санитария. – 2004. - №6. – С.5-7.
5. Ревич Б.А. Загрязнение окружающей среды и здоровье населения / Б.А. Ревич // Введение в экологическую эпидемиологию: учебное пособие. – М., 2001.

УДК 613.955

ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ И ОБРАЗА ЖИЗНИ СЕЛЬСКИХ ШКОЛЬНИКОВ

Л.В. Назарова, Н.Г. Чекалова, Н.А. Матвеева,
С.А. Патурова, М.В. Шапошникова
Государственная медицинская академия, г. Нижний Новгород

Разработка эффективных мер, направленных на охрану и укрепление здоровья детского населения, должна базироваться на основе максимально точных данных о состоянии здоровья с учетом факторов его формирующих. Большинство исследований последних лет посвящено изучению состояния здоровья и развития детей, проживающих в условиях города. При этом факторы риска сельских и городских детей, в первую очередь экологические и социальные, значительно отличаются [1,2].

Специалистами Нижегородской государственной медицинской академии изучено состояние здоровья 450 сельских школьников по следующим показателям: уровень достигнутого на момент осмотра

физического развития детей, заболеваемость по обращаемости и по данным осмотров педиатра и невролога.

По результатам комплексной оценки показателей роста и развития 64% сельских школьников имеют нормальное физическое развитие, 16% - сниженную и низкую массу тела, 11% - избыточную массу, 6 и 3% - низкую и высокую длину тела, соответственно. Прослеживается тенденция к сниженным и низким показателям длины и массы тела при некотором превалировании повышенных и высоких значениях окружности грудной клетки. Данные изменения физического развития детей характерны для территорий со средней степенью выраженности йодного дефицита, к каким относится район проживания обследованных школьников [3]. Анкетирование родителей учеников показало, что йодированную соль как средство первичной профилактики йодной недостаточности употребляют в пищу лишь 14% семей.

Функциональные показатели основных систем организма школьников следующие: мышечная сила рук значительно превышает таковую у городских школьников, систолическое и диастолическое артериальное давление имеет тенденцию к повышенным значениям при обратной тенденции частоты сердечных сокращений, что свидетельствует о хорошей тренированности учеников. Биологический возраст учащихся соответствовал паспортному в 65,5% случаях, опережал – у 11,5% и отставал от паспортного у 23% детей и подростков. Все дети с отставанием биологического возраста направлены на консультацию к педиатру и эндокринологу.

Анализ заболеваемости по обращаемости в лечебно-профилактические учреждения за последние три года показал увеличение числа детей с хроническими заболеваниями: 8 – 10 – 16% (соответственно - 2005, 2006, 2007 гг.), среди них на 1-м месте – заболевания органов дыхания (40-48%), на 2-м – органов пищеварения (7,5-10,5%). При медицинском осмотре педиатром и неврологом выявлено нарушение осанки у 88% детей, причем 14% из них имеют сколиоз 3 степени, плоскостопие – 44%, нарушения со стороны нервной системы встречаются у 85% (из них 75% - нейроциркуляторная дистония), заболевания желудочно-кишечного тракта – у 18% и 37,1% школьников имеют сниженную остроту зрения.

Среди факторов, оказывающих влияние на формирование здоровья детей, изучены социальные и внутришкольной среды с определением уровня санитарно-гигиенического обеспечения учащихся. Социальные факторы включали социально-экономические, характеризующие условия жизни, и факторы, отражающие образ жизни.

Социальный анамнез и условия проживания семей учащихся показал, что в неполных семьях с одним родителем, воспитывается

19% детей, уровень образования матерей и отцов существенных различий не представляет и составляет 12% - высшее, 45% - среднее специальное, 20% - среднее, 23% - незаконченное среднее образование. Только треть семей проживает в благоустроенных домах и квартирах. Большинство школьников (71%) оценивают психологический климат в семье как благоприятный, родителям доверяют 68% детей младшего и среднего школьного возраста. Взрослея, дети доверяют друзьям и «только себе». И дети, и родители отмечают, что совместный труд в семье бывает часто, а совместный отдых гораздо реже.

При изучении режима питания школьников выявлено, что подавляющее большинство детей питается произвольно, охват горячим питанием в школе составляет всего 21,5% (учащиеся начальной школы), 30% учащихся едят в сухомятку, что имеет проявление в увеличении количества заболеваний желудочно-кишечного тракта у школьников с увеличением учебного стажа (в начальной школе – у 6,7% учащихся, в средней – у 9% и в старшем звене – у 13,8%). Приоритетные продукты питания в большинстве семей - мучные изделия, молочные, мясные продукты и овощи со своих приусадебных участков и дворов. Дети и взрослые признают, что в их рационе питания недостаточно таких продуктов как рыба, сыр, шоколад, орехи и в зимнее время - фруктов. Двигательная активность и физическая нагрузка учащихся достаточна – 52% посещают спортивные секции и 72% детей регулярно находятся на свежем воздухе не менее 3-х часов в день. По данным анкетирования мотивацию на здоровый образ жизни имеют 72% и ответственность за свое здоровье 86% детей возлагают на себя, но, несмотря на это, в курении признаются 41% учащихся, в употреблении спиртных напитков, в том числе пива 1 раз в неделю – более 49%.

Медицинская активность и родителей, и учащихся очень низкая. В случае болезни ребенка в первые сутки за помощью к медработникам обращаются 9% семей, 42% предпочитают заниматься самолечением. Медицинская литература и аптечка имеются у 23% семей.

Санитарно-гигиеническое обследование условий воспитания и обучения учащихся выявило целый ряд нарушений санитарно-гигиенических норм и правил: неисправность систем водоснабжения, отопления, канализации и вентиляции, недостаточный уровень освещенности рабочих мест учащихся в 35% классов, недостаточность и неисправность технологического и холодильного оборудования на пищеблоке. В 40% классов не соблюдаются гигиенические правила расстановки ученической мебели, в 25% классов отмечается недостаточность комплектов мебели соответственно длине тела детей. Данные проблемы характерны практически для каждой сельской школы России в связи

с общеизвестными факторами – устаревание материально-технической базы, недостаточное финансирование малокомплектных сельских школ [4] .

Проведенная работа позволила определить первоочередные направления оздоровительных мероприятий, в которых нуждаются сельские школьники, эффективность которых прямо зависит от правильной организации учебно-воспитательного процесса силами педагогического и медицинского персонала школы, направленного на формирование среди учащихся и их родителей установки на здоровый образ жизни, и улучшения санитарно-гигиенических условий воспитания и обучения.

Литература

1. Анохина Ж.А. [и др.] // Физиология развития человека: Междунар. конф., посвящ. 55-летию Института возрастной физиологии РАО.- М.,2000.- С.66.
2. Сабирьянова А.Р. Современные собенности морфофункционального состояния сельских и городских детей младшего школьного возраста / А.Р. Сабирьянова, Е.С. Сабирьянова, О.Э. Возницкая // Педиатрия.-2006.- №5.- С.105-107.
3. Тарасова Н.И. Йодная обеспеченность школьников и обоснование лечебно-профилактических мероприятий в образовательных учреждениях: автореф. дис. канд. мед. наук / Н.И. Тарасова.- Н.Новгород, 2007.- С.12-16.
4. Воронова Б.З., Булгакова Е.А. // Материалы I Конгр. Рос. о-ва школьной и университетской медицины и здоровья.- М.,2008.- С.42-43.

УДК 616.31-053.2-02:614.777

СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ, ПРОЖИВАЮЩЕГО В РАЙОНАХ С ОПТИМАЛЬНЫМ И ПОВЫШЕННЫМ СОДЕРЖАНИЕМ ФТОРИДОВ В ВОДЕ

С.Ю. Косюга, О.К. Шумрикова, К.А. Новикова

Государственная медицинская академия, г. Нижний Новгород

Одним из перспективных направлений в стоматологии, способствующих снижению распространенности и интенсивности основных стоматологических заболеваний у детей, является разработка и внедрение программ профилактики. Для планирования и оценки их эффективности необходимо проведение эпидемиологического обследования с анализом стоматологической заболеваемости детского населения в данном регионе.

Целью исследования явилось изучение стоматологического статуса у детей Нижегородской области, проживающих в районах с оптимальным и повышенным содержанием фторида в питьевой воде.

Материалы и методы. Для оценки распространенности и интенсивности основных стоматологических заболеваний было проведено эпидемиологическое обследование 828 детей и подростков 6, 12, 15 лет, в среднем по 130 человек каждого возраста, проживающих в зонах оптимального (г. Арзамас 0,8 - 1,2 мг/л) и повышенного содержания фторидов в воде (Шахун-ский район Нижегородской области 1,8 – 2,5 мг/л). Интенсивность кариеса оценивали с помощью показателя КПУ зубов для постоянного прикуса. Состояние тканей пародонта определяли по индексу CPI (коммунальный пародонтальный индекс), (WHO, 1978; Ainamo et al., 1982). Для оценки гигиенического состояния полости рта использовали OHI-S, Green J.C., Vermillion J.K., (1964). При диагностике флюороза использовали классификацию Dean (1942). Полученные данные заносились в индивидуальные специально разработанные карты.

Результаты исследования. При изучении состояния постоянных зубов у детей и подростков г. Арзамаса отмечено увеличение распространенности кариеса с 22% в 6 лет до 37% - в 12 и 45% - в 15 лет при интенсивности кариозного процесса 0,60± 0,02 в 6 лет, 1,50± 0,07 – в 12, 1,90± 0,12 – в 15 лет. У детей и подростков 6, 12, 15 лет Шахунского района распространенность кариеса также увеличивалась с возрастом и составляла 16, 47, 59%, соответственно. Интенсивность кариеса по индексу КПУ в этих возрастных группах в среднем составила 0,26± 0,06, 0,92± 0,02, 1,32± 0,05, соответственно.

Наряду с кариесом у 64% детей 6-летнего возраста, проживающих в Шахунском районе Нижегородской области, были зарегистрированы различные формы флюороза, обусловленные повышенным содержанием фторида в питьевой воде. В 24% случаев флюороз отмечался в очень слабой форме, в 38% случаев был выражен слабо, в 2% - умеренно. В 12-летнем возрасте проявления флюороза наблюдались у 70% обследованных: в очень слабой форме – у 31%, в слабой форме – у 26%, в умеренной у 13%. В 15-летнем возрасте данные нарушения отмечали у 72% подростков: у 32% регистрировали очень слабые проявления флюороза, у 27% - слабые, у 11% - умеренные, у 2% - тяжелые. В г. Арзамасе, где содержание фторида в питьевой воде близко к оптимальному значению, слабые формы флюороза выявлены у 2% детей 6-летнего возраста, 5% детей 12-летнего возраста и 7% подростков 15-летнего возраста.

При первичном осмотре всех обследованных детей и подростков г. Арзамаса и Шахунского района Нижегородской области было выявлено, что гигиена полости рта соответствует удовлетворительному уровню. Однако самые плохие показатели

гигиенических индексов отмечены у детского населения Шахунского района, где дети, проживающие в сельской местности, осуществляют гигиену полости рта нерегулярно или не чистят зубы.

Признаки заболеваний пародонта в Шахунском районе у 12-летних детей регистрировали при зондировании в виде кровоточивости в 2,30 секстанта, зубного камня – в 0,30. В 15 лет количество пораженных секстантов составило 3,20, из них кровоточивость определяли в 2,60 секстанта, зубной камень в 0,60. В г. Арзамасе признаки заболеваний пародонта у детей в 12-летнем возрасте в виде кровоточивости при зондировании отмечались в 1,78 секстанта, а зубной камень присутствовал в 0,40. К 15 годам количество секстантов с кровоточивостью возросло до 1,80, а с зубным камнем - до 0,70, соответственно. Несмотря на повышенное содержание фторида в питьевой воде в Шахунском районе Нижегородской области, в возрастных группах 12, 15 лет отмечается более интенсивное поражение тканей пародонта, чем в местности с оптимальным его содержанием. Это может быть обусловлено наихудшим гигиеническим состоянием полости рта у детского населения Шахунского района.

Различные зубочелюстные аномалии у детей и подростков 12 и 15 лет г. Арзамаса были выявлены в59 и 62% случаев, соответственно, в Шахунском районе в 62 и 68% случаев.

Данные эпидемиологического стоматологического обследования детского населения, выявившие различные показатели стоматологического статуса, подтверждают необходимость дифференцированного подхода к разработке и внедрению профилактических программ в районах с оптимальным и высоким содержанием фторида в питьевой воде. Вместе с тем, каждая из программ профилактики обязательно должна включать качественное обучение детей и подростков гигиене полости рта и обеспечение нуждающихся квалифицированной стоматологической помощью.

УДК 616-053.2/.6-07

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ УГЛУБЛЕННЫХ ОСМОТРОВ

Г.П. Гелевая, В.В. Кучумов, В.Ф. Панин,
Н.М. Ключникова, И.В. Кузнецова
ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области»,
г. Рязань

Здоровье школьников формируется в условиях внутришкольной среды. Согласно Закону Российской федерации «Об образовании», школа должна быть местом, обеспечивающим не только сохранение, но и укрепление здоровья учащихся.

Внутришкольная среда - это сложный многофакторный комплекс, включающий в себя, в первую очередь, организацию учебного процесса, физическое воспитание, питание и медицинское обеспечение.

Цель данного исследования: установить, какие системы организма школьников наиболее подвержены положительному и отрицательному влиянию внутришкольной среды.

При сравнении данных профилактических осмотров перед поступлением и перед окончанием школы установлено, что обучение в учебных заведениях отрицательно сказывается, прежде всего, на увеличении количества детей, со сниженной остротой зрения и сколиозом. Если перед поступлением в школу из 1000 осмотренных детей 50-75 детей страдают миопией, то перед окончанием школы 170-250 человек, то есть почти каждый 4-6-ой школьник. За время обучения число детей, страдающих сколиозом увеличивается в 5-6 раз. Положительная тенденция прослеживается только по дефектам речи. Если перед поступлением в школу каждый 5-6 ребенок страдает дефектом, то перед окончанием школы 3-5 ребенка из 1000 имеют отклонения в речи.

Таблица 1

Результаты профилактических осмотров детей 6-7 лет и подростков-школьников16-17 лет в 2003-2007гг. по г. Рязани (число случаев на 1000 осмотренных детей)

Годы	Выявлено при осмотрах перед поступлением в школу				
	с понижением остроты слуха	с понижением остроты зрения	с дефектом речи	со сколиозом	с нарушением осанки
2003	5,58	78,3	164,8	25,1	246,4
2004	4,8	56,4	197,5	28,56	229,1
2005	4,5	66,8	185,3	32,08	211,1
2006	4,7	74,7	239,6	24,18	195,3
2007	4,4	75,6	183,1	32,84	220,5
Годы	Выявлено при осмотрах перед окончанием школы				
	с понижением остроты слуха	с понижением остроты зрения	с дефектом речи	со сколиозом	с нарушением осанки
2003	4,66	205,6	2,4	130,17	230,6
2004	3,1	169,5	4,0	155,41	237,5
2005	2,6	212,6	2,8	161,67	225,8
2006	3,1	234	3,3	143,43	218,1
2007	2,4	243,5	3,0	156,08	228

Анализ результатов профилактических осмотров за последние 5 лет позволил установить некоторые закономерности. Так, самый высокий процент детей, страдающих дефектами речи, регистрируется за год и перед поступлением в школу (среднемноголетний коэффициент на 1000 осмотренных детей составил, соответственно, 383,9 и 201,4). За год обучения число детей с дефектами речи снижается в 2-3 раза, при переходе в 5 класс уменьшается еще в 3 раза, за следующие 5 лет снижение показателя

дефектов речи отмечается в 9 раз. Несмотря на то, что в 2007 году по сравнению с прошлым годом показатель дефектов речи возрос на 25 %, тенденция оценивается как стабильная. Стабильные показатели регистрируются как за год до поступления, так и перед поступлением в школу. Умеренный рост коэффициентов отмечен только у старшеклассников. Выраженная тенденция к снижению показателя дефектов речи отмечается перед поступлением в ДДУ и в возрасте 15 лет.

Самый высокий процент детей страдающих снижением остроты зрения регистрируется перед окончанием школы. С 2004 года выявлена прослеживаться тенденция к увеличению страдающих миопией в 1,5- 2 раза за счет усиленной подготовки к школе. За год обучения число детей с ухудшением зрения возрастает в 1,4- 2 раза. За время обучения в начальной школе показатель страдающих понижением зрения возрастает в 1.9 раза. В 2007 году по сравнению с предыдущим годом показатель выявленных детей с понижением остроты зрения остался на уровне 2006 года, однако в целом отмечается умеренная тенденция к росту детей, страдающих миопией. Выраженная тенденция к росту отмечается в группе детей, осмотренных за год до поступления в школу, при переходе к предметному обучению, в возрасте 15 лет и перед окончанием школы. Наибольший темп прироста отмечается в группе подростков перед окончанием школы (18,43) и при переходе к предметному обучению (15,29%).

Самая высокая доля детей, страдающих сколиозом, регистрируется перед окончанием школы (15,4% - среднемноголетний уровень за 5 лет) Увеличение числа детей, пораженных сколиозом, отмечается в дошкольном возрасте. Так среднемноголетний показатель детей, имеющих сколиоз перед поступлением в ДДУ, составляет 2,4 на 1000 осмотренных детей, а перед поступлением в школу - 29,4. За время обучения в начальной школе этот показатель возрастает до 60,3, а возрасте 15 лет включительно - до 139 на 1000 осмотренных. В целом, ситуация пораженности детей сколиозом оценивается как умеренная к снижению. В то же время, выраженная тенденция к росту характерна в группе осмотренных детей перед окончанием школы.

Высокие показатели понижения остроты слуха у детей фиксируются за год до поступления, перед поступлением в школу, в конце 1 года обучения и после окончания начальной школы. В 2007 году показатель детей, страдающих понижением остроты слуха, зарегистрирован на уровне 2006 года. Анализ динамики за 2003-2007 г.г. позволил установить наличие умеренной тенденции к снижению доли детей, страдающих пониженной остротой слуха. Однако, наметилась тенденция к росту доли детей с понижением слуха перед поступлением в ДДУ и за год до поступления в школу.

Высокие показатели нарушения осанки регистрируются в группах обследуемых в конце 1 года обучения и по окончанию начальной школы. В 2007 году показатель детей, страдающих понижением остроты слуха, зарегистрирован на уровне предыдущего года. Анализ динамики за 2003-2007 г.г. позволил установить наличие стабильной ситуации среди детей и подростков - школьников. Однако, в группе детей при переходе к предметному обучению наметилась выраженная тенденция к росту.

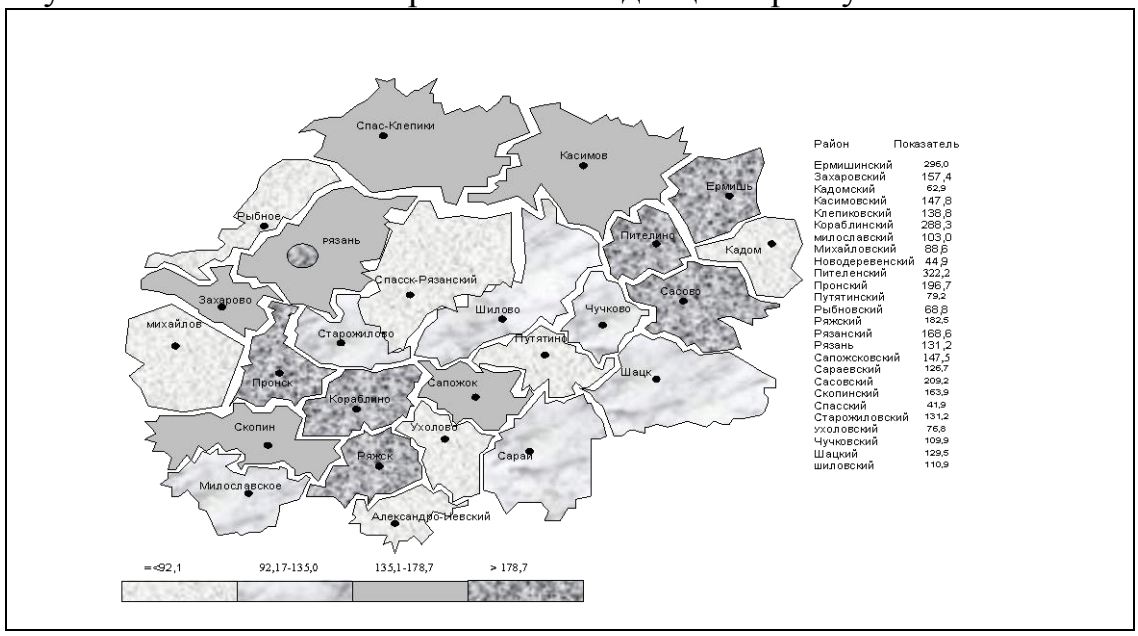

Рис. 1. Ранжирование районов Рязанской области по среднемноголетнему показателю пораженности детей и подростков, выявленных при углубленных медосмотрах

Нами было проведено ранжирование 25 районов области и г. Рязани по 4 интервалам, соответствующих различным уровням выявленных детей с пониженным слухом, сниженным зрением, нарушениям осанки, сколиозом и дефектами речи по среднемноголетним показателям на 1000 осмотренных

1. О<92,2- минимальный уровень выявленных отклонений от нормы;
2. 92,21<О<135,0-средний уровень выявленных отклонений от нормы;
3. 135,1<О<178,7-повышенный уровень выявленных отклонений от нормы;
4. О>178,7 -высокий уровень выявленных отклонений от нормы.

Результаты ранжирования позволили выделить 7 самых неблагополучных районов области с высокими уровнями отклонений от нормы, выявленных при медосмотрах детей и подростков. Это, в

первую очередь, г. Рязань, Пителинский, Ермишинский, Кораблинский, Сасовский, Пронский и Ряжский районы.

Низкие показатели регистрировались в таких районах, как Кадомский, Михайловский, Новодеревенский, Путятинский, Рыбновский, Спасский, Ухоловский.

УДК 613.71-053.5(470.61)

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ШКОЛАХ Г. РОСТОВА-НА-ДОНУ

Ю.А. Сидоренко, Т.В. Краевская
Государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону

«Абсолютно убежден, что одна из главных наших задач в масштабах государства – это возрождение массового спорта, массовой физической культуры» (В.В. Путин).

Данные многочисленных научных исследований и официальной статистики свидетельствуют о неблагоприятной динамике основных показателей здоровья школьников под влиянием учебной нагрузки. Школьные инновации характеризуются высоким уровнем трудности, большим объемом и быстрым темпом изучения учебного материала. Одним из наиболее эффективных методов, направленных на профилактику утомления и мобилизацию внутренних резервов организма обучающихся, является рационально составленное расписание и правильно организованная система физического воспитания.

Целью данной работы являлось изучение и гигиеническая оценка правильности организации процесса физического воспитания в школах. Для реализации этой цели были изучены особенности и выявлены отклонения в организации данного процесса в школах; оценена нагрузка, предъявляемая детям на уроке физического воспитания; выявлены отклонения в состоянии здоровья детей и по полученным данным разработаны соответствующие рекомендации.

Для оценки качества организации физического воспитания было проведено анкетирование 150 учащихся 11-х классов из 20 школ г. Ростова-на-Дону, проходящих обучение на подкурсах медуниверситета.

Полученные данные свидетельствуют, что во всех школах используется единая форма физического воспитания – урок. В 30% школ проводятся дополнительные формы физического воспитания. В 100% случаев урок физической культуры проводится 2 раза в неделю.

По существующим нормативам уроки физического воспитания должны проводиться в дни и часы начинающегося умственного утомления.

По результатам проведенного анкетирования в 41% случаев днем проведения урока являлся -понедельник, четверг, в 25%– четверг, суббота; по 9% разделили вторник - пятница; понедельник - суббота; среда - суббота, что не полностью соответствует существующим нормам. В 50% случаев урок запланирован в расписании первым и вторым, что не соответствует принципу профилактики начинающегося утомления.

Некоторые нарушения были выявлены при оформлении допуска обучающихся после болезни. В 25% случаев допуск контролировали родители и учитель физвоспитания, что является абсолютно недопустимым, в 17% - врач школы и 58% - врач поликлиники. Полученные данные, по всей видимости, косвенно свидетельствуют о недоукомплектованности школ медицинским персоналом. У 84% медицинская группа физического воспитания сразу после болезни не изменялась. В ходе анализа выявлено, что в 30% случаев урок физического воспитания не имел деления на части, что противоречит принципу постепенности нарастания нагрузки.

Сдача нормативов по физической подготовленности проводилась 2-4 раза в год, по результатам анкетирования только 48% детей могли выполнить предъявляемые нормативы.. «Общая плотность урока» соответствовала существующим нормативам (60-80%), а «моторная плотность урока» свидетельствовала о гипокинезии (30-40%). Проведенный анкетированием анализ жалоб респондентов на состояние здоровье полностью подтвердил полученные данные о недостаточной физической нагрузке.

Полученные данные свидетельствуют о том, что учебная нагрузка в 11 классе вызывает изменение здоровья обучающихся, а существующая на настоящий момент система физического воспитания не в полной мере нивелирует происходящие в организме изменения. По результатам нашей работы были разработаны рекомендации.

УДК 616.15-053.2-085.838

АДАПТАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЕТЕЙ С ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ В УСЛОВИЯХ САНАТОРНО-КУРОРТНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Г.В. Кузнецова, Е.В. Павлущенко
Государственный медицинский университет, г. Владивосток

Ежегодно в Приморском крае заболевает 200-220 детей гематологическими заболеваниями (ГЗ). По России заболеваемость детей и подростков тяжелыми наследственными и приобретенными болезнями крови (гемофилия, гемолитические и апластические анемии, миелодисплазии) составляет не менее 20 случаев на 100

тысяч [6]. Для повышения эффективности лечения гематологических больных между специальной терапией и в процессе реабилитации важно повышать неспецифическую резистентность организма, активность его защитных систем, резко измененных как болезнью, так и побочным действием специфической терапии [4,5]. Комплексная реабилитация детей проходит в три этапа: клинический, лечебно-реадаптационный и адаптационный. Последний этап может проводиться в реабилитационном центре и санаторно-курортном отделении [1,2,3].

Целью нашего исследования явилось изучение адаптационных реакций организма у детей с гематологическими заболеваниями при комплексной санаторно-курортной реабилитации.

Реабилитационные мероприятия в условиях местного санатория получали 30 детей в возрасте от 5 до 16 лет с ГЗ в стадии клинико-лабораторной ремиссии. В 1 группу выделили детей, больных гемофилией – 19 (63,3%) человек, вторую группу составили дети с тромбоцитопенической пурпурой, гемолитической анемией, болезнью Виллебранда, всего 11 (36,7%) человек. В контрольную группу (КГ) вошли 42 ребенка первой и второй групп здоровья, находившихся на отдыхе в том же санатории, идентичных по полу и возрасту основной группе.

Для оценки клинической эффективности анализировались дневники учета самочувствия пациентов, позволявшие оценить динамику клинических симптомов. По показателям белой крови у детей были определены реакции адаптации до назначения и по окончании курса лечения. По данным Л.Х. Гаркави и др. (1990), о типе адаптационной реакции судили по количеству лимфоцитов в лейкоцитарной формуле, как о сигнальном показателе общей адаптационной реакции, соответствующем качественно различным состояниям организма. Функциональное состояние организма ребенка в периоде реабилитации характеризуется одним из пяти типов ОНАР: стресса (РС), тренировки (РТ), спокойной и повышенной активации (РСА и РПА), переактивации (РП) [5]. О достаточном уровне адаптации свидетельствовали физиологические РСА и РПА. Реакции стресса, переактивации и тренировки расценивались как патологические, свидетельствующие о снижении адаптационных возможностей организма.

Изучение типов адаптивного реагирования у детей с ГЗ при поступлении на реабилитацию показало преобладание патологических ОНАР (56,7%) в сравнении с КГ, ($p<0,01$). В целом, среди патологических ОНАР преобладала РП (47,1±12,1%). Более выраженные изменения выявлены у пациентов 2 группы, на что указывало значительное преобладание у них патологических реакций (81,8±11,6%). У детей с гемофилией преобладали физиологические реакции адаптации (57,9±11,3%), что свидетельствует о более

высоком уровне функционирования адаптационных механизмов, более гармоничной работе нервной и эндокринной систем и, следовательно, большей способности борьбы со стрессом.

Для большей эффективности лечения гематологических больных важно повышать неспецифическую резистентность организма, активность его защитных сил. Коррекция выявленных нарушений проводилась с использованием климатотерапии, бальнеолечения, включавшего внутреннее применение лечебной минеральной воды Шмаковского источника. Минеральная вода назначалась из расчета 3 мл на 1 кг массы тела ребенка на прием, с температурой 38 - 40^0С, за 30 мин. до еды, 3 раза в день. Водолечение состояло из 10 курсов хвойных или жемчужных ванн продолжительностью 8-10 мин., через день температурой 36-37^0С. Это способствовало повышению адаптационных возможностей организма за счет нормализации вегетативных, эндокринных, эмоциональных и др. реакций.

Об эффективности проводимого лечения судили по увеличению в 2 раза количества физиологических ОНАР, ($p<0,005$), которые развивались, в основном, на высоких уровнях реактивности и составили в 1 группе 89,4±7,1%, во 2 группе - 81,8±11,6%. Развитие у большинства гематологических больных РСА (56,6±9,0%), можно расценить, как положительный эффект реабилитации, т.к. согласно литературным данным именно при этом типе реакции происходит нормализация функции свертывающей и антисвертывающей систем крови.

По итогам проведенной реабилитации детей с ГЗ в состоянии стресса не выявлено. В результате СКЛ улучшение отмечалось у 86,7% детей, без изменений – 10,0%, ухудшение – у 3,3%.

Литература

1. Боголюбов В.М. Общая физиотерапия / В.М. Боголюбов, Г.Н. Пономаренко.- 3-е изд., перераб. и доп.- М.: Медицина, 1999. - 432с.
2. Бондарь В.И., Боровик Э.Б. // Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры. - 1996. -№1.- С. 34-37.
3. Бухны А.Ф. [и др.] // Педиатрия.-1995.-№2.-С.71-74.
4. Гаркави Л.Х. Адаптационные реакции и резистентность организма / Л.Х. Гаркави, Е.Б. Квакина, М.А. Уколова.- 3-е изд.- Ростов н/Д: Изд-во РГУ, 1990.- 224с.
5. Гаркави Л.Х., Квакина Е.Б., Кузьменко Т.С. // Педиатрия.- 1996.-№5.-С. 107-109.
6. Гемофилия у детей: клиника, диагностика, лечение: пособие для врачей-гематологов / Н.Н. Лаврентьева [и др.]; МЗ РФ, НИИ детской гематологии. – М.: [Б.и.], 2003. – 32 с.

УДК 612.821-053.2:371.4

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМУ У ДЕТЕЙ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ Л. В. ЗАНКОВА И М. МОНТЕССОРИ

Н.П. Сетко, Е.В. Соснина
Государственная медицинская академия, г. Оренбург

Одной из приоритетных задач Общероссийской общественной организации «Российское общество школьной и университетской медицины и здоровья» является содействие духовному и физическому развитию подрастающего поколения (Кучма В.Р., Бокарева Н.А., 2008). Образовательные учреждения играют важную роль в формировании нервно-психического здоровья детей и подростков, в связи с чем проблема изучения влияния на функционирование центральной нервной системы учащихся педагогических инноваций, широко внедряемых в настоящее время в учебно-воспитательный процесс становится актуальной.

Нами было проведено исследование по изучению функционирования центральной нервной системы первоклассников и четвероклассников, обучающихся в образовательных учреждениях г. Оренбурга, использующих различные технологии обучения в начальной школе (образовательная программа Л.В. Занкова и М. Монтессори). Функциональное состояние центральной нервной системы было оценено с помощью вариационной хронорефлексометрии по методике М.П. Мороз (2003).

С гигиенической точки зрения, образовательная система Л.В. Занкова характеризуется высоким уровнем трудности, изначально задаваемым при обучении и быстрым темпом прохождения учебного материала, что требует высокого уровня функционирования центральной нервной системы для ее выполнения. Образовательная же система М. Монтессори напротив, основана на принципе развития способностей ребенка без затраты особых усилий, исходя из сенситивных периодов, во время которых требуется только содействие со стороны педагога и создание «подготовленной среды», в которой у ребенка в результате возникающего интереса к окружающим его предметам появляется познавательная деятельность.

В результате проведенных исследований было установлено, что среди первоклассников, обучающихся по образовательной программе Л.В. Занкова (1 группа) показатели функционирования центральной нервной системы были лучше, чем у детей образовательного учреждения, использующего педагогические приемы М. Монтессори (2 группа). Так, у 33,89 % учащихся 1группы умственная работоспособность была нормальной или незначительно

сниженной, в то время как среди детей 2 группы данный уровень умственной работоспособности был выявлен лишь у 17,65 % детей. Установлено, что детей со сниженной умственной работоспособностью в 1 группе было меньше, чем во второй (50,85 % и 57,34 % первоклассников, соответственно). Аналогичная картина наблюдалась и по показателю существенно сниженной умственной работоспособности: у 15,26 % детей первой группы и у 25,01 % учащихся второй группы.

Важно заметить, что к концу обучения в начальной школе показатели функционирования центральной нервной системы детей четвертого класса 2 группы с нормальной и незначительно сниженной работоспособностью больше, чем среди четвероклассников 1 группы: 63,64 % и 55,77 % детей. Наряду с этим, выявлено, что во второй группе четвероклассников меньше детей со сниженным уровнем умственной работоспособности, чем в первой группе (24,23 % и 44,23 %, соответственно), в то время как с существенно сниженной работоспособностью детей, обучающихся по образовательной программе Л.В. Занкова, выявлено не было. Во второй группе четвероклассников данный уровень работоспособности составил 12,13 %.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют об улучшении показателей умственной работоспособности в условиях инновационных форм обучения. Среди четвероклассников обеих групп по сравнению с первоклассниками больше детей с нормальной и незначительно сниженной работоспособностью и меньше учащихся со сниженным и существенно сниженным ее уровнем. Важно заметить, что у детей первого класса, обучающихся по программе Л. В. Занкова, показатели функционирования центральной нервной системы были лучше, чем у детей, обучающихся согласно педагогическим принципам М. Монтессори; в то же время четвероклассников второй группы с нормальным и незначительно сниженным уровнем умственной работоспособности было больше, а со сниженной работоспособностью - меньше, чем в первой группе. Существенно сниженный уровень работоспособности был выявлен только среди детей четвертого класса второй группы.

УДК 616-053.5:371.4

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОРАЖЕННОСТИ ГИМНАЗИСТОВ

Л.П. Сливина, Е.И. Калинченко, М.Ю. Великопольская
Государственный медицинский университет, г. Волгоград

Целью реализации проекта «Здоровье», в конечном итоге, является повышение уровня здоровья населения, особенно детского. Повышение качества здоровья подрастающего поколения возможно

только при реализации профилактических и оздоровительных мероприятий, основанных на детальном изучении основных показателей здоровья и развития. Среди основных факторов риска для здоровья детей и подростков школьного возраста - интенсификация учебного процесса, характерная для инновационных образовательных учреждений.

В этой связи, были проанализированы распространенность и структура функциональных отклонений и хронических заболеваний, параметры физического развития у гимназистов. Источником информации явились данные ф. 26/у-2000. Группы наблюдения составили учащиеся начального звена обучения- 8-10 лет (189 чел.) и подростки 14-15 лет (120 чел.).

Нормальное физическое развитие в младших классах гимназии имели 73,9% обследованных: дефицит массы тела I степени – 10,1% (у девочек в 3,3 раза чаще); дефицит массы тела II степени – 5,3% (среди девочек в 2,8 раза чаще); избыток массы тела I степени – 1,6%; высокорослость – 6,3%; низкий рост - 2,7% обследованных. Опережение биологического возраста на 1 год выявлено у 2,1% обследованных школьников. Нормальное физическое развитие среди старших гимназистов имели 61,9%: I степени – 11,9%, II степени – 13,04%; избыток массы тела I степени – 8,7%; избыток II степени- 2,2%; высокорослых - 5,4%; низкорослых школьников – 1,1%. Отставание биологического развития на 1 год наблюдалось у 2,2% детей. Распространенность нарушений физического развития не зависела от пола, встречаясь у 38,3% мальчиков и 37,8% девочек, ($p>0,05$).

Обследованные группы гимназистов характеризовались значительным распространением патологической пораженности, в структуре которой в группе младших школьников преобладали функциональные нарушения здоровья (58,7%), среди старших школьников - хроническая патология, имевшая место более чем у половины обследованных (64%). Распространенность функциональных отклонений у детей 921,6%, у подростков 368,9, ($p< 0,01$) хронических заболеваний, соответственно 370,4 и 967,2, ($p<0,01$). В целом, уровень патологической пораженности у 14-15 летних гимназистов был несколько выше, чем у учащихся начальных классов (1336,1 и 1292,0, ($p > 0,05$).

Структура функциональных нарушений представлена следующим образом:

- первое место в группе младших гимназистов выявлены отклонения со стороны костно-мышечной системы (удельный вес - 35,8%), представленные нарушениями осанки (у мальчиков в 1,4 раза чаще) и уплощением стопы (одинаково часто встречающееся среди мальчиков и девочек); среди старших гимназистов - отклонения со стороны зрительного

анализатора (удельный вес - 37,8%), представленные, в основном, миопией слабой степени и спазмом аккомодации;

- на втором месте у младших гимназистов - функциональные отклонения со стороны эндокринной системы (30,5%), обусловленные гипертрофией щитовидной железы; у старших гимназистов - нарушения со стороны костно-мышечной системы и соединительной ткани (35,6%), из них большую часть (2/3) составляет уплощение стопы. Следует отметить, что данное отклонение особенно характерно для мальчиков, встречается в 6,7 раз чаще, чем у девочек. Нарушения осанки регистрировались реже (11,9%);
- на третьем месте и у учащихся начальных классов (14,9%), и у старшеклассников (11,2%) установлены функциональные нарушения пищеварительной системы: среди таких нарушений преобладают функциональные расстройства желудка и дисбактериоз кишечника.

В структуре хронической патологии первое место у младших и старших гимназистов занимают болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани – (удельный вес 28,6% и 22,9%, соответственно). У младших гимназистов чаще выявляется плоскостопие (доля мальчиков в 2 раза больше), сколиоз встречается только у мальчиков, у старшеклассников - те же нозологические формы в 2- 2,7 раза чаще встречаются у девочек. чем у мальчиков.

На втором месте в структуре заболеваемости у гимназистов младших классов - болезни органов пищеварения (22,9 %) с преобладанием дискинезий желчевыводящих путей (доля девочек, имеющих данную патологию, в 2 раза больше), хронических гастритов, гастродуоденитов, колитов; у старших гимназистов - хронические болезни органов дыхания (удельный вес- 17,4%), в основном, хронические заболевания носоглотки - хронический тонзилит (у мальчиков в 3,5 раз чаще, чем у девочек), хронический синусит и аденоидит.

На третьем ранговом месте у детей – болезни мочеполовой системы (14,3%), представленные, главным образом, хроническим пиелонефритом (доля девочек в 3,2 раза больше), реже встречаются дисметаболические нефропатии, интерстициальный нефрит, нефроптоз; у подростков – психические расстройства и расстройства поведения (17,8%). Этот класс болезней представлен вегетативными дистониями, распространенность которых практически не зависела от пола.

На четвертом месте у учащихся начальных классов находятся болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (8,6%), представленные ожирением; у старших гимназистов - болезни органов пищеварения (13,6%): дискинезии желчевыводящих путей, хронический гастрит, дуоденит, холецистит.

Полученная информация может быть использована для организации целенаправленного оздоровления детей и подростков в инновационных образовательных учреждениях, предъявляющих повышенные требования к организму учащихся.

УДК 616.31-053.6

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ОДАРЕННЫХ ПОДРОСТКОВ

С.Ю. Косюга, О.С. Киселева, Е.С. Богомолова
Государственная медицинская академия, г. Нижний Новгород

В последнее десятилетие в Российской Федерации на фоне социально-экономических преобразований, повлекших за собой снижение жизненного уровня многих слоев населения, экологического неблагополучия среды обитания, характерной для большинства регионов страны, сохраняются отчетливые негативные тенденции в состоянии здоровья детей и подростков. Заболеваемость увеличивается практически по всем классам болезней, в том числе отмечается значительный рост болезней органов пищеварения, к которым относятся стоматологические заболевания. Поэтому анализ стоматологической заболеваемости с разработкой и внедрением профилактических программ является одним из актуальных разделов медико-экологического мониторинга состояния здоровья детского населения.

Цель исследования - изучение стоматологической заболеваемости у подростков, обучающихся в Центре одаренных детей г. Нижнего Новгорода.

Материал и методы. Для оценки распространенности и интенсивности основных стоматологических заболеваний было проведено эпидемиологическое стоматологическое обследование 258 подростков 15 -17 лет. Интенсивность кариеса оценивали с помощью показателей КПУ зубов для постоянного прикуса. Состояние тканей пародонта определяли по индексу CPI (коммунальный пародонтальный индекс), разработанному специалистами ВОЗ/FDI. Для оценки гигиенического состояния полости рта детей и подростков использовали упрощенный индекс гигиены полости рта - ИГР-У (OHI-S, Green J.C., Vermillion J.K., 1964). Для выявления интенсивности зубочелюстных аномалий применяли стоматологический эстетический индекс DAI (Cons N.C. et al, 1986), согласно критериям которого определяли уровень нарушений физиологической окклюзии. Полученные данные заносили в индивидуальные специально разработанные карты.

Материалы обследования учащихся ЦОД города Н. Новгорода в 2003 – 2006 гг. показали, что в структуре заболеваемости по данным углубленных медицинских осмотров второе место занимают

болезни органов пищеварения. Болезни полости рта составляют около 84% от всех заболеваний органов пищеварения. В структуре стоматологической заболеваемости лицеистов первое место занимает кариес зубов, распространенность которого составила от 887,6‰. Лишь 11,2 % подростков не имели кариозных поражений зубов. Интенсивность кариеса, оцененная по индексу интенсивности кариеса постоянных зубов (КПУ), колебалась от 1 до 19 для КПУ. Первая степень активности кариеса регистрировалась у 32,2%, вторая степень – у 29,5% подростков, множественный кариес отмечен у 27,1% школьников. Распространенность кариеса постоянных зубов увеличивалась с возрастом.

У обследованных подростков были выявлены некариозные поражения твердых тканей зубов – местная и системная гипоплазия эмали, флюороз. Распространенность некариозных поражений зубов составила 84,4 ‰.

Распространенность заболеваний пародонта у детей и подростков составила 23,0%, преобладали воспалительные изменения пародонта – хронический катаральный и хронический гипертрофический гингивиты. Для оценки интенсивности поражения тканей пародонта использовали комплексный пародонтальный индекс, который позволяет оценить такие показатели пародонтального статуса, как кровоточивость десен, зубной камень и пародонтальные карманы. Полученные данные свидетельствуют о том, что 90,6% детей имеют риск развития заболеваний пародонта, а у 9,4% регистрируется легкая форма заболеваний.

Регистрируется достаточно высокая степень распространенности заболеваний слизистой оболочки полости рта (26,8‰), среди которых преобладают десквамативный глоссит, хейлит, острый и хронический герпетический стоматит.

Также высока распространенность ортодонтической патологии – 547,6‰ для аномалий положения зубов и 192,7‰ - для аномалий соотношения зубных дуг, которые занимают, соответственно, 2 и 3 места в структуре стоматологической заболеваемости. Наиболее часто у лицеистов регистрируются дистальная, медиальная, перекрестная окклюзии зубных рядов, аномалии окклюзии зубов-антагонистов по вертикали, аномалии положения, поворот зубов, диастема и тремы.

Анализ гигиенического состояния полости рта с использованием индекса гигиены OHI-S показал, что в основном гигиена полости рта у детей оценивалась как удовлетворительная (70,8%). В то же время, у 9,2% детей гигиена рта оценена как неудовлетворительная, что связано с низким уровнем знаний и навыков по уходу за полостью рта по результатам анкетного опроса.

Проведенный корреляционный анализ позволил установить достоверные корреляционные связи между распространенностью

основных стоматологических заболеваний и уровнем знаний и навыков в области гигиены полости рта. Фактор гигиены полости рта можно считать одним из ведущих в сохранении стоматологического здоровья детей и подростков.

Данные эпидемиологического обследования позволили выявить структуру, особенности стоматологической заболеваемости, приоритетные факторы, формирующие стоматологическое здоровье и разработать программы профилактики основных стоматологических заболеваний в организованных детских коллективах г. Нижнего Новгорода.

УДК 616.6-022.7-053.2

ЭТИОЛОГИЯ И СТРУКТУРА НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ УРОЛОГИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЙ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

Г.М. Челышева, Н.А. Воронина, Т.Н. Шулыгина
Государственный институт усовершенствования врачей, г. Новокузнецк
МЛПУ «Зональный перинатальный центр», г. Новокузнецк

Инфекции мочевыводящих путей (ИМВП) в большинстве стран мира – одна из наиболее актуальных проблем. Так в России ИМВП становятся причиной обращения к врачу около 3,5 млн. пациентов в год, а для полумиллиона человек являются причиной госпитализации [1]. Особую категорию больных урологическими инфекциями составляют дети, у которых ИМВП могут протекать на фоне еще несформировавшегося иммунного статуса, функциональных или анатомических аномалий верхних или нижних мочевых путей, инфицирования антибиотикорезистентными штаммами: псевдомонадами, стафилококками, энтерококками.

К причинам возникновения антибиотикоустойчивых штаммов относят неадекватные по длительности курсы лечения и некорректное назначение антибактериальных препаратов, длительно применяющихся в урологической практике. Наиболее перспективной в плане лечения урологических инфекций, вызываемых условно-патогенной микрофлорой, является группа фторхинолонов, т.к. устойчивость к ним связана со спонтанными мутациями, которые встречаются редко [2], а также цефалоспорины II-III поколений, некоторые полусинтетические пенициллины.

На базе Зонального перинатального центра обследовано 1382 ребенка из нефроотделения и поликлиник с острыми и хроническими формами мочевыводящей системы. Индекс бактериурии определяли количественным методом по Гоулду [3]. Идентификацию выделенных культур осуществляли по общепринятым методам. Чувствительность к антибактериальным препаратам определяли диско-диффузионным методом.

Бактериологически (по индексу бактериурии, виду микроорганизма и повторности его выделения) диагноз подтвердился у 232 детей, что составило 16,8% от числа обследованных детей. Из них у девочек – в 67,4%, мальчиков – 32,6% случаев. Самым уязвимым контингентом оказались дети в возрасте от 6 месяцев до трех лет: 51,0% положительных бактериологических анализов. Удельный вес таких анализов в возрастной группе от 3 до 7 лет составил 16,7%, от 8-12 лет – 21,4% и более 12 лет – 10,5%.

Наличие бактериурии чаще всего отмечалось при острых и хронических пиелонефритах (26,3% от числа выделенных культур), ИМВП неясного генеза (25,4%), обследованиях (15,1%), циститах (9,9%) и гломерулонефритах (6,0%).

Обследования показали, что удельный вес микроорганизмов, выделяемых в монокультуре, составлял 96,1%, в ассоциациях – 3,9%, причем из них в 77,8% случаев они были представлены двумя видами, в 11,1% - тремя и четырьмя видами.

Доля выделенных ассоциаций при гломерулонефритах составила 14,3%, ИМВП – 8%, обследованиях – 6,2% и пиелонефритах – 1,9%. При острых и хронических циститах ассоциаций не выявлено.

Изучение степени бактериурии показало, что клинически значимая бактериурия у детей (10000 тыс. и более клеток/мл) отмечалось в 89,3% положительных результатов, низкая степень бактериурии (1000 и менее клеток/мл) – в 10,7% случаев, что во многом было обусловлено одновременным с анализом проведением антибиотикотерапии, хронической персистирующей инфекцией.

Наибольший средний индекс бактериурии наблюдался при почечной колике (10 млн кл/мл), циститах (5 млн кл/мл), пиелонефритах и пузырно-мочеточниковом рефлюксе (ПМР) (1 млн кл/мл), ИМВП неясного генеза, гидронефрозах, нефритах, травмах и дистрофии почек (100000 кл/мл).

При гломерулонефритах, обследованиях, уретритах средний индекс бактериурии не превышал 50 000 кл/мл.

Большинство случаев урологических инфекций вызывали представители семейства Enterobacteriaciae (76,6% от числа выделенных культур), в том числе 72,6% всех поражений вызывали E. coli, 15,2% - Klebsiella spp., 8,5% Proteus spp. и M. morganii – 3,7%. Грамположительные микроорганизмы составили 21,6%, причем наиболее часто поражения мочевыводящих путей вызывали Staphylococcus spp. (55,7%), Enterococcus spp. (42%), Streptococcus spp. (2,2%). У детей, находящихся в стационаре, в 1,8% случаев выделялась Pseud.aeruginosa и в 0,5% случаев Bacillus spp.

Роль наиболее часто выделяемых возбудителей при некоторых урологических инфекциях представлена в таблице 1.

Таблица 1

Частота выявления возбудителей при урологических инфекциях

Возбудители	Процент выделенных культур при:						
	пиело-нефриты	циститы	ИМВП	обсле-дования	гломе-руло-нефрит	ПМР	нефриты
E. coli гемолит.	12,5	-	37,5	12,5	25,0	2,7	-
E. coli	30,6	14,4	30,6	9,9	3,6	-	-
Proteus spp.	21,4	-	7,1	24,0	14,3	-	14,3
Klebsiella spp.	24,0	-	16,0	21,4	8,0	-	-
M. morganii	16,7	-	66,7	16,7	-	-	-
Pseud. aeruginosa	50,0	25,0	-	25,0	-	-	-
Staphylococcus spp.	16,0	3,0	24,0	16,0	12,0	-	4,0
Enterococcus spp.	15,8	-	15,8	36,8	15,8	5,3	-
Streptococcus spp.	-	100,0	-	-	-	-	-

Преобладающими видами у протеев явились Prot. mirabilis (92,8% от числа выделенных культур протеев), у энтерококков – E. faecalis (68,4%) у стафилококков – Staph. saprophyticus (40%) и Staph. epidermidis (32%).

Для прогнозирования эффективности антибиотикотерапии изучена чувствительность к наиболее часто применяемым в урологической практике нашего региона антибактериальным препаратам. Несмотря на колебания показателей антибиотикограмм среди одноименных клинических изолятов, общая оценка их чувствительности была следующей. Наиболее эффективными в отношении гемолитических и негемолитических вариантов E. coli оказались ципрофлоксацин (100% чувствительных штаммов), цефотаксим (98,3%), фурадонин, нитроксолин (5 – НОК) и цефтриаксон (95,8%); условно-патогенных энтеробактерий (Klebsiella, Proteus, M. morganii) – фторхинолоны, нитроксолин (100% изученных культур), гентамицин (97,3%), цефотаксам (90,6%), цефтриаксон и бисептол (89,9% и 66,7% штаммов). Удельный вес культур энтеробактерий, чувствительных к амоксициллину, не превышал 48,0-50,0%.

В отношении Pseudomonas aeruginosa наибольшей активностью обладали ципрофлоксацин и гентамицин (100%), в то время как к цефалоспоринам II-III поколения и фурадонину были чувствительны в среднем 25,0-50,0% выделенных штаммов.

Кокковая микрофлора была менее чувствительна к изученным антибактериальным препаратам. В 100% случаев стрептококки были чувствительны к цефотаксиму, фурадонину, ципрофлоксацину,

цефтриаксону и амоксициллину; стафилококки – только к фурадонину. Чувствительность энтерококков зависела от вида культуры. Так, E. faecalis, выделяемый в большинстве случаев, проявлял наибольшую чувствительность к ципрофлоксацину и фурадонину (78,9%), амоксициллину (68,4%). В целом микрофлора, выделенная из мочи детей с урологическими инфекциями, обладала наибольшей чувствительностью к фторхинолонам (95,8% всех выделенных культур), цефотаксиму (78,0%), гентамицину и цефтриаксону (72,3% и 76,5%, соответственно), и была слабо чувствительна к амоксициллину и бисептолу.

Полученные данные могут быть использованы на региональном уровне в качестве ориентира для эмпирической антибиотикотерапии урологических инфекций до получения резистограмм.

Литература

1. Материалы международного симпозиума «Инфекции мочевыводящих путей у амбулаторных больных». – М., 1999.
2. Stratton C.W. A practical approach to diagnosing and treating urinary tract infections in adult / C.W. Stratton //Anti microb. Inf. Dis. – 1996. – Vol.15,№6. – P. 37-40.
3. Приказ № 535 от 22.04.85 г. «Об унификации микробиологических методов исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях ЛПУ». – М., 1985.

УДК 616.89-008.19-053.7

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС ГОРОДСКИХ ЖИТЕЛЬНИЦ 15-17 ЛЕТ

Ю.В. Андреева, Л.П. Сливина
Государственный медицинский университет, г. Волгоград

Психическая адаптация - один из наиболее важных компонентов общего адаптационного процесса, так как психическая деятельность наиболее ранима при воздействии неблагоприятных факторов окружающей среды, особенно в подростковом возрасте.

В связи с этим целью исследования явилось выяснение возможного влияния медико-социальных факторов на показатели психоэмоционального статуса (ПЭС) девочек-подростков 15-17 лет (102 человека), проживающих в промышленном городе с высокой антропотехногенной нагрузкой. Базу данных составили характеристики ПЭС девочек, изучавшихся с помощью компьютерной психодиагностической системы ПДТ-25, и

потенциальные факторы влияния на психоэмоциональное состояние, в первую очередь, социально-экономические и медико-биологические (показатели здоровья). Это - жилищные условия (А1), материальное положение (А2), характеристика питания (А3), психологический климат в семье (А4), характер взаимоотношений с матерью (А5), характер взаимоотношений с отцом (А6), степень трудности усвоения учебного материала (А7), уровень двигательной активности (А8), скорость адаптации (А9), оценка самочувствия (А10), величина менструальной кровопотери (А11), степень выраженности альгоменореи (А12), характер взаимоотношений родителей (А13). Для оценки этих факторов использовался метод анкетирования.

Компьютерная психодиагностическая система, разработанная А.Р. Кулмагамбетовым, Л.Т. Ямпольским на основе тестов MMPI и 16 PF в модификации В.М. Мельникова, Л.Т. Ямпольского, позволяет оценить итоговый психоэмоциональный статус, а также 25 шкал психоэмоционального профиля личности каждой обследуемой девочки.

Ранговые значения 25 шкал психоэмоционального профиля личности были подвергнуты многофакторному регрессионному анализу для выявления их возможной зависимости от ранговых значений указанных выше факторов.

При выполнении математического анализа особый акцент у девочек данной возрастной группы был сделан на выявление возможного влияния на их психоэмоциональное состояние основных показателей состояния менструальной функции.

В результате исследования установлено, что основными характеристиками психоэмоционального статуса у девочек-подростков 15-17 лет, жительниц промышленного города с высокой антропотехногенной нагрузкой, являются раздражительность, проявления депрессии, психическая неуравновешенность.

Проведенный многофакторный регрессионный анализ позволил выделить наиболее значимые социально-экономические и медико-биологические факторы, достоверно влияющие на перечисленные выше характеристики ПЭС обследованных девочек.

Так регрессионное уравнение шкалы раздражительности (S1) девочек 15-17 лет имеет следующий вид:

$$S1 = 1{,}306A2 + 0{,}9123A6 + 0{,}6658A12$$

Это означает, что обусловленность уровня раздражительности девочек факторами влияния (материальное положение - А2, взаимоотношения с отцом - А6, степень выраженности альгоменореи - А12) составляет 92,48% (R^2=0,9248; $p<0{,}0000$).

Зависимость ранговых значений такой характеристики психоэмоционального статуса , как депрессия (шкала S21), от

значений факторов влияния для девочек данной возрастной группы представлено следующим регрессионным уравнением:

S21 = 1,234A1 + 0,7994A6 + 0,9633A9 + 0,7117A11

Следовательно, обусловленность депрессии у девочек 15 - 17 лет факторами влияния (жилищные условия - A1, взаимоотношения с отцом - A6 , скорость адаптации - A9, величина менструальной кровопотери - A11) достигает 94,69% (R^2=0,9469; p<0,0000).

Регрессионное уравнение зависимости ранговых значений такой характеристики психоэмоционального статуса , как психическая неуравновешенность (шкала S_{25}), для обследованных девочек от ранговых значений факторов влияния следующее:

S25 = 0,8600A2 + 1,053A5 + 0,7941A9 + 0,7460A11.

R^2=0,9679; p<0,0000, т.е. уровень психической неуравновешенности у девочек 15-17 лет на 96,79% зависит от таких факторов влияния, как материальное положение (A2), взаимоотношения с матерью (A5), скорость адаптации (A9), величина менструальной кровопотери (A11).

Таким образом, наиболее существенными факторами, определяющими характеристику психоэмоционального профиля личности городских жительниц в возрасте 15-17 лет в условиях высокой антропотехногенной нагрузки, являются материальное положение, жилищные условия, взаимоотношения с матерью, взаимоотношения с отцом, скорость адаптации, характер менструального цикла (степень выраженности альгоменореи, величина менструальной кровопотери). Полученные данные могут быть использованы для прогнозирования возможных нарушений психоэмоционального состояния у девочек с наличием социально-экономических и медико-биологических факторов риска, выявленных нами в результате настоящего исследования, а также для проведения соответствующих превентивных мероприятий.

УДК 612.76-053.7:378.961

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

И.Г. Погорелова

Государственный медицинский университет, г. Иркутск

Студенчество как самостоятельная группа населения всегда являлось объектом пристального внимания ученых, в том числе медиков. Это обусловлено тем, что, во-первых, молодежь - основной резерв и значительная часть трудовых ресурсов общества; во-вторых – состояние здоровья данной возрастной группы определяет здоровье общества в будущем.

Интенсификация процесса обучения, внедрение инновационных технологий в ВУЗе, особенно в медицинском, создают повышенные нагрузки на организм студентов. Кроме того, необходимо помнить, что вчерашний школьник оказывается в совершенно новых условиях (природно-климатических, экологических, социальных и т.д.). В сочетании с возрастающими учебными нагрузками это может привести к снижению физической и умственной работоспособности, ухудшению состояния здоровья. Выше изложенное подтверждает необходимость изучения функциональных возможностей организма при адаптации студентов к условиям жизни и обучения.

С целью оценки физического развития было обследовано 146 студентов-первокурсников, из них 30,1% юноши, 69.9% – девушки в возрасте, преимущественно, 17-19 лет. Изучение физического развития проводилась общепринятыми антропометрическими методами, оценка – по шкалам регрессии. Основные результаты исследования представлены в таблице 1, анализ которых свидетельствует о том, что большинство студентов-первокурсников (65,8%) имеет гармоничное физическое развитие. Однако, при сравнении физического развития в зависимости от пола обращает на себя внимания достоверно большее число юношей имеющих дисгармоничное развитие с пониженной массой тела (36,9± 8,9 у юношей, против 9,0±3,0 у девушек). Соответственно, 79,0+8,8 девушек имеют гармоничное развитие, тогда как у юношей данный показатель равен лишь 36,9+8,9.

Таблица 1

Физическое развитие студентов-первокурсников

	Физическое развитие		
	Юноши	Девушки	Всего
Гармоничное	36,9±8,9	79,0±8,8	65,8±6,7
Дисгарморничное с повышенной (массой тела	13,0± 5,3	8,0+2,8	9,6+2,5
Дисгармоничное с пониженной массой тела	36,9±8,9	9,0±3,0	17,0±3,5
Резко дисгармоничное с пониженной массой тела	13,0±5,3	4,0±2,0	6,9±2,2

Необходимо отметить, что юношей, имеющих дисгармоничное развитие с пониженной массой тела в 3 раза больше, чем девушек.

Таким образом, изучение физического развития студентов первого курса медицинского вуза позволило выявить

преимущественно гармоничное физическое развитие, однако вызывает тревогу достаточно большой процент студентов-юношей, имеющих дисгармоничное и резко дисгармоничное развитие с пониженной массой тела. Полученные результаты являются основанием для разработки и внедрения оздоровительных мероприятий, направленных на коррекцию физического развития, а также на успешность процесса адаптации к обучению в вузе.

УДК 614-053.71

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ ДОПРИЗЫВНОЙ МОЛОДЕЖИ СУБЪЕКТА ФЕДЕРАЦИИ

С.В. Астанкин, Р.С. Рахманов
Военно-медицинский институт, г. Нижний Новгород

Население субъекта Федерации было подвержено антропотехногенной нагрузке через воздушную и водную среду, что влияло на продолжительность жизни: она была ниже, чем в среднем по России: у мужчин – 58,8 лет (по РФ -59 лет), у женщин 71,8 лет (по РФ -72,3 лет).

К службе в ВС страны были годны 68,2% 17-летних подростков. Установили отрицательную тенденцию годности к службе в ВС страны: снижалась доля годных к военной службе и годных с незначительными ограничениями; нарастала категория ограниченно годных и временно не годных к службе.

В 2000-2005 гг. уровень заболеваемости по данным медицинских обследований достигал 649,4±7,5‰; ежегодный прирост составил 29,1‰, темп прироста - 4,7%. Более 30,0% лиц из числа допризывной молодежи требовали проведения лечебно-оздоровительных мероприятий.

Анализ показателей годности допризывной молодежи к службе в ВС страны, проведенный по принципу административного деления, подтвердил влияние социально-экономических факторов на состояние здоровья подростков:

1. Наиболее здоровыми были подростки из областного центра, а наименее – из районов: среди первых годных к военной службе было на 10,6%, ($p<0,01$) больше, чем из городов областного подчинения, и на 15,7% - чем из районов, ($p<0,01$); ограниченно годных - меньше на 2,6%, чем в городах областного подчинения, ($p<0,05$), на 11,3% - чем в районах, ($p<0,01$); временно не годных - было в 3,3 и 2,6 раза меньше, чем в городах областного подчинения и районах.

В свою очередь, в городах областного подчинения годных к военной службе было больше, чем в районах на 5,1%, ($p<0,01$) и меньше - ограниченно годных на 8,7%, ($p<0,01$).

2. Выявляемость заболеваний по данным углубленных медицинских обследований была на 20,7%, ($p<0,01$) выше в городах областного подчинения и на 9,8%, ($p<0,01$) в районах, чем в областном центре.

В дополнительном обследовании и лечении нуждались 78,4±1,0% подростков. Эффективность оздоровления достигала 42,9±3,7% в категории годных с незначительными ограничениями к военной службе и 56,8±4,3% - из категории ограниченно годных и временно не годных к военной службе.

Призывников, годных к военной службе без ограничений, из областного центра было на 10,6-15,7 % больше, чем из городов областного подчинения и районов.

Показатели годности к службе в ВС страны допризывной и призывной молодежи субъекта Федерации не отличались.

В структуре заболеваемости призывной молодежи ведущими классами болезней были болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (129,1±1,4‰), психические расстройства и расстройства поведения (95,6±1,1‰), болезни эндокринной системы и обмена веществ (82,0±0,5‰), на которые приходилось 49,3 % от всех регистрируемых классов болезней.

В структуре годности призывников Западной Сибири субъект Российской Федерации занимал 4 место. Ведущими заболеваниями, которые послужили причиной освобождения и отсрочек от службы, были туберкулез, ВИЧ, венерические болезни, недостаточность питания, олигофрения, психопатия, наркомания, последствия черепно-мозговых травм, гипертоническая болезнь, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, плоскостопие.

Ведущей нозологической формой болезней в классе «Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани» - приобретенное продольное плоскостопие, доля которого достигала 60 ‰. Эффективность традиционных методов оздоровления по слабому эффекту составляла 26,6-45,9% без достоверных различий между собой.

Провели оценку эффективности существующих методов оздоровления: при назначении как монопроцедуры, так и их сочетаний. Наиболее часто рекомендовали ношение ортопедических стелек или лечебную гимнастику, массаж. Как оказалось, ни один из этих методов не дал хорошего результата. Наименее эффективными оказались как лечебная гимнастика и ношение стелек, так и их сочетание.

Для профилактики данной патологии разработали метод, основанный на включении в рацион питания натуральных продуктов повышенной биологической ценности и КВЧ-терапии. Это позволило снизить степень выраженности приобретенного продольного плоскостопия, что подтверждено уменьшением угла (до 5,7%) и

увеличением высоты свода стоп (до 44,1%), снижением утомляемости мышц голени и стоп при ходьбе и стоянии, судорог в них.

Таким образом, в практику оздоровления до- и призывной молодежи и коррекции приобретенного продольного плоскостопия должны войти следующие мероприятия:

1. Планирование лечебно-оздоровительных мероприятий в системе медицинской подготовки допризывной молодежи к службе в ВС страны должно осуществляться на основе анализа региональных показателей здоровья с учетом особенностей по административным территориям.

2. Врачам-ортопедам, врачам-хирургам при выявлении лиц с приобретенным плоскостопием, наряду с рекомендациями по его коррекции, дозированию физических нагрузок, давать рекомендации по обеспечению сбалансированного адекватного питания.

3. Для профилактики более выраженных форм плоскостопия назначать проведение КВЧ-терапии (воздействие на биологически активные точки по 5 мин. на каждую, однократно в день – E 36 (цзу-сань-ли), V 60 (кунь-лунь), VB 38 (ян-фу), VB 40 (шо-сюй), VB 41 (цзу-линь-ци), F 4 (джун-фен) в сочетании с включением в рацион питания НКПП производства ЗАО «Биофит» «Кальций с морской капустой» и «Атлант» двумя курсами по 15 дней с интервалом в 3 месяца.

УДК 613.954

МЕДИЦИНСКАЯ АКТИВНОСТЬ СЕМЕЙ, ИМЕЮЩИХ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Е.В. Кулакова, Е.С. Богомолова, Ю.Г. Кузмичев
ФГУ «Нижегородский НИИ детской гастроэнтерологии Росмедтехнологий»
Государственная медицинская академия, г. Нижний Новгород

Актуальность предпринятого исследования определена возрастанием в современных социально-экономических условиях роли семьи в сохранении и укреплении здоровья ребенка. В комплексе факторов риска, влияющих на состояние здоровья детского населения, именно образ жизни семьи является ведущим, достигая 50% и более в структуре причин, обуславливающих развитие заболеваний.

Важнейшим составляющим фактором образа жизни является медицинская активность родителей в связи со здоровьем детей, которая во многом зависит от уровня санитарной грамотности членов семьи, их доверия к рекомендациям врача и отношению к здоровью ребенка.

Методом анкетирования-интервьюирования проведено медико-социологическое исследование в семьях, имеющих детей дошкольного возраста и посещающих дошкольные образовательные учреждения г. Нижнего Новгорода.

На момент исследования имели среднее или средне-специальное образование 53,5% отцов и 47,4% матерей, высшее - 46,5% и 52,6% –соответственно. В неполной семье воспитывается 5,4% детей.

Изучая вопросы медицинской активности, мы установили, что обращаемость за медицинской помощью при любом заболевании ребенка имела место только в 59,1% случаев, при этом в 37,9% зарегистрирована обращаемость на вторые сутки заболевания. Рекомендации врача по лечению детей полностью выполняют лишь 59,2% родителей. В остальных семьях невыполнение назначений врача родители связывают со сложностью получения консультации узких специалистов - 40,6%, назначением дорогостоящих медикаментов - 23%, т.к. для половины опрошенных семей стоимость лекарств имеет большое значение. С недоверием к рекомендациям врача и/или медсестры относится 24,2% родителей.

Чаще за оказанием медицинской помощи 85,5% родителей обращаются в детскую поликлинику по месту жительства. Важным, на наш взгляд, является то, что 14,3% опрошенных семей выразило неудовлетворенность оказываемой медицинской помощью в условиях детской поликлиники, частично удовлетворены – 58,1%.

Среди причин неудовлетворенности наиболее частой у 63,4% родителей является длительное ожидание очереди к врачу (более 0,5 часа). На отсутствие узких специалистов и / или необходимых лабораторных методов исследования указало 25,9% и 16,7% семей, соответственно. Настораживает тот факт, что имеет место достаточно высокий процент нареканий на невнимательное отношение медицинского персонала – 22% опрошенных, а также недостаточной, по мнению родителей, квалификацией врача – 16,7%.

В связи с этим 61% родителей обращаются в платные медицинские центры, в т.ч. при любом заболевании ребенка - 15,4%. Целью обращения в центры в 44% стало уточнение диагноза, поставленного ранее в поликлинике, консультация по состоянию здоровья ребенка в 31,1%, инструментальное обследование – 28,3% случаев. Мотивом обращения явилось отсутствие необходимых исследований (58,2%) и/или врачей нужного профиля (40,8%), а также неудовлетворенность качеством оказываемой медицинской помощью в поликлинике по месту жительства (26,7%). Как следствие, удовлетворенность семей оказываемой медицинской помощью детям в платных структурах составила 88,5%, в то время как в детских поликлиниках – 27,6%.

Наши наблюдения показали недостаточную медицинскую активность семей, имеющих детей дошкольного возраста. Так, по собственной инициативе за медицинскими советами по режиму дня, закаливанию, питанию, проведению профилактических прививок оздоровлению и т.п. 41,6% родителей не обращаются, а 44,9% обращаются нерегулярно. В то же время 47,3% родителей оценили свои знания по профилактике и лечению заболеваний у детей как недостаточные. Большинство родителей (84,2%) необходимость приобретения медицинских знаний связывают с желанием вырастить своего ребенка здоровым. Основными источниками получения знаний в 36,2% семей являются средства массовой информации, в 29% - знакомые и родственники. Негативным фактором явилось то, что только 28,4% родителей необходимую информацию получают из лекций и бесед медицинских работников.

Большое значение в формировании образа жизни и укреплении здоровья детей имеет правильная организация режима дня и питания, пребывание на свежем воздухе, проведение оздоровительных мероприятий. По результатам опроса установлено, что 99,1% родителей прививают детям гигиенические навыки: так 87,6% детей обязательно моют руки перед приемом пищи, после прогулки, посещения туалета; ежедневно чистят зубы 76,3% детей, каждый третий ребенок - два раза в день. Оценка режимных моментов, регламентируемая возрастом ребенка, показала, что число детей, имеющих оптимальную продолжительность ночного сна и ежедневного пребывания на открытом воздухе – 88,8% и 86,8%, соответственно. Негативными факторами в режиме является то, что подавляющее большинство детей (80,2%) используют время, превышающее гигиенические нормативы на ежедневный просмотр телевизора (компьютера), а закаливание детей в домашних условиях регулярно проводит только 19,4% семей.

Нам представилась интересной субъективная оценка родителями состояния здоровья своего ребенка. Так, здоровье как «хорошее» оценило 41,7%, «удовлетворительное» – 56,8% и «плохое» – 1,5% родителей. Среди родителей, оценивших состояние здоровья как «удовлетворительное» и «плохое», 27,1% объяснили это тремя и более перенесенными острыми заболеваниями в год, 9,3% наличием хронического заболевания у ребенка.

Полученные данные позволили нам сделать вывод, что в обследуемых семьях имеет место недостаточная медицинская активность, связанная с поздней обращаемостью при заболевании ребенка, не выполнением рекомендаций медицинских работников, отсутствием преемственности между врачом и семьей по вопросам воспитания здорового ребенка, что не способствует укреплению здоровья детей дошкольного возраста. Выявленные негативные факторы являются управляемыми и могут нивелироваться при

активной работе медицинского персонала детских поликлиник с семьей по вопросам формирования мотивации здорового образа жизни и повышения медицинской активности.

Необходимо отметить, что проведенное анкетирование выявило негативные моменты в обслуживании детей дошкольного возраста в детских поликлиниках: это длительное ожидание очереди к врачу, отсутствие узких специалистов и/или необходимых лабораторных методов исследования.

В рамках Национального проекта в 2007 г. было выделено дополнительное диагностическое и лабораторное оборудование для первичного амбулаторно-поликлинического звена. Это должно привести к возможности расширения инструментальных и лабораторных методов исследования в детских поликлиниках.

На сегодняшний день очень остро стоит кадровая проблема, в т.ч. врачей узких специалистов. Деньги, выделяемые по детским сертификатам, позволили повысить заработную плату врачам узких специальностей, что может способствовать приходу молодых специалистов на работу в детские поликлиники, таким образом, возможно устранение кадрового дефицита в поликлиническом звене.

УДК 616-053.5-084

ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННОЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, КАК ФАКТОРА ОЗДОРОВЛЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

Н.С. Михалюк

Территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Тульской области в Новомосковском районе, городе Донском, Кимовском и Узловском районе,

г. Новомосковск Тульской области

Неудовлетворительные тенденции в состоянии здоровья школьников в последние годы вызывают обоснованное беспокойство. Здоровье школьников находится в прямой зависимости от воздействия комплекса факторов среды обитания (Баранов А.А., 1999, 2000; Кучма В.Р., 2001, 2002; Сухарев А.Г., 2001, 2004).

Детское население г. Новомосковска Тульской области проживает в условиях неблагополучной экологической ситуации, связанной с загрязнением атмосферного воздуха и вызванной концентрацией в городе промышленных предприятий, в первую очередь химического профиля. Кроме того, территория города и района попала в зону выпадения радиоактивных осадков вследствие аварии на Чернобыльской АЭС в 1986 году.

Несмотря на достаточно высокий уровень здравоохранения в г. Новомосковске, имеющуюся в наличии и укомплектованную

профессиональным кадрами высокотехнологичную диагностическую и лечебную базу, регулярно проводимую профилактическую работу, проблема здоровья школьников в городе является весьма актуальной (Михалюк Н.С., 2005).

Состояние здоровья школьников г. Новомосковска за 10-летний период динамического наблюдения с 1997 г. по 2006 г. характеризуется высоким уровнем заболеваемости, имеет ряд негативных тенденций и существенные различия в младшем и старшем возрасте.

Суммарная заболеваемость школьников, как в младшем, так и в старшем возрасте, определяется преимущественно болезнями органов дыхания и имеет выраженные тенденции к росту, достигая пиковых значений в 2003 – 2004 г.г. с последующим снижением в 2005 – 2006 г.г. Показатель суммарной заболеваемости у младших школьников в 1997 году составил 2269,7 на 1000 детей, заболеваемость болезнями органов дыхания – 1143,2 на 1000 детей; в 2006 г. – соответственно 2701,7 и 1486,2 на 1000 детей. У старшеклассников показатель суммарной заболеваемости в 1997 году составил 1229,3 на 1000 детей, заболеваемости болезнями органов дыхания – 563,8 на 1000 детей; в 2006 году – соответственно – 2192,1 и 923,8 на 1000 детей.

Наиболее высокий уровень заболеваемости болезнями кожи и подкожной клетчатки среди младших школьников наблюдался в 2002 – 2005 г.г. (198,1 – 210,8 на 1000 детей), среди старшеклассников – в 2001-2004 г.г. (152,5 – 175,9 на 1000 детей). В 2006 году уровень заболеваемости этой патологией у обеих категорий детей снизился до 73,7 и 38,7 на 1000 детей.

Если среди школьников старшего возраста заболеваемость болезнями нервной системы имеет некоторую тенденцию к снижению, составляя 174,7 на 1000 детей в 1997 г. и 117,3 на 1000 детей в 2006 г., то среди младших школьников тенденция заболеваемости за наблюдаемый период времени носит выраженный характер роста от 218,9 до 342,8 на 1000 детей.

Уровень психических расстройств среди младших школьников, наоборот, в последние годы имеет тенденцию к снижению от 51,2 на 1000 детей в 1997 г. до 18,9 на 1000 детей в 2006 г. с пиковым показателем 85,2 на 1000 детей в 2001 году. У детей старшего возраста уровень психических расстройств за этот период увеличивается с 29,8 до 38,9 на 1000 детей с максимальным показателем 47,6 на 1000 детей в 2004 году.

Заболеваемость болезнями системы кровообращения среди школьников младшего возраста сохраняет стабильность в пределах 20,7 – 40,0 на 1000 детей, в то время как среди старшеклассников она характеризуется резким подъѐмом с 7,3 на 1000 детей в 1997 г. до

50,0 на 1000 детей в 2006 году, особенно выраженным в последние 5 лет наблюдения.

Заболеваемость болезнями костно-мышечной системы среди младших школьников за период с 1997 – 2006 г.г. имеет небольшую тенденцию к росту, увеличиваясь с 160,5 до 191,7 на 1000 детей, в то время как среди школьников старшего возраста она возросла с 40,7 до 309,2 на 1000 детей, достигая максимальных значений в 2003 – 2005 г.г. (359,9 – 386,3 на 1000 детей).

Тенденция заболеваемости школьников болезнями органов пищеварения характеризуется существенным ростом, наиболее выраженным в 2002 – 2006 г.г. (126,8 – 187,9 на 1000 детей в младшем возрасте и 71,5 – 176,8 на 1000 детей в старшем).

Одним из показателей здоровья детей является удельный вес инвалидов детства. Данный показатель является интегральным и отражает негативное воздействие на организм ребѐнка комплекса факторов в антенатальном и постнатальном периоде развития, а также в более поздние периоды онтогенеза. За период 1997 – 2006 г.г. число детей - инвалидов детства в Новомосковском районе ежегодно неуклонно возрастает с 14, 3 до 22,1 на 1000 детей.

В последние годы в Новомосковском районе, как и в целом по стране, возрастает число детей, страдающих алкоголизмом, наркоманией, токсикоманией, что свидетельствует о недостаточной эффективности существующих методов формирования здорового образа жизни у школьников. За период с 1997 г. по 2006 г. число подростков, стоящих на учѐте в связи с наличием вредных привычек, увеличилось с 230 до 375 человек.

При самом серьѐзном отношении к социальным проблемам, экологическому неблагополучию среды обитания, генетической отягощѐнности специалисты считают, что 20 – 40% негативных влияний, ухудшающих здоровье детей, связано с внутришкольными факторами (Кучма В.Р., 2002; Безруких М.М., Сонькин В.Д., 2004). К наиболее значимым из них относятся: стрессовая педагогическая тактика; интенсификация учебного процесса, несоответствие методик и технологий обучения возрастным и функциональным возможностям школьников, нерациональная организация учебной деятельности (в том числе физкультурно - оздоровительной работы), низкая грамотность педагогов и родителей в вопросах охраны и укрепления здоровья детей. В связи с тем, что все внутришкольные факторы относятся к категориям корректируемых или устранимых, то именно на них должно быть направлено наибольшее внимание при планировании профилактических мероприятий.

В целях сохранения и укрепления здоровья школьников в условиях техногенного и радиационного загрязнения организация образовательного процесса должна быть ориентирована на создание здоровьесберегающей деятельности (Куинджи Н.Н., Степанова М.Н.,

2001; Богомолова Л.В., 2006; Петрова Н.Ф., 2006). Задача эта является достаточно сложной и не имеет чѐтко сформированной законодательно – правовой базы для еѐ решения. В качестве одного из звеньев этой проблемы важный аспект в сохранении здоровья школьников составляет реабилитация детей с выраженными нарушениями иммунной системы, а также клиническими и психо – эмоциональными отклонениями в состоянии здоровья в условиях естественной природной среды.

Научные основы создания образовательной среды на основе природоориентированной деятельности находятся в стадии разработки и требуют дальнейших проработок с учѐтом накопленного опыта. С целью построения концептуальной модели экологичной образовательной среды, направленной на сохранение и укрепление здоровья школьников, в МОУ ДОД «Детский оздоровительный центр» г. Новомосковска ведѐтся осуществление проекта «Медицинская и социально - психологическая реабилитация школьников в условиях естественной природной среды».

Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда, проект № 07-06-00574а.

УДК 616.5-053.2-08

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ЛЕЧЕНИЯ ДЕРМАТОЗОВ У ДЕТЕЙ

С.В. Крюкова

Государственный технический университет, г. Курск

Терапевтические схемы для лечения хронических дерматозов у детей не всегда являются эффективными. В связи с этим нами разработана технология лечения атопического дерматита у детей, относящегося к наиболее распространенным хроническим дерматозам, исходя из особенностей патогенеза, сопутствующей патологии и осложнений данного заболевания. Развитие атопического дерматита преимущественно сопровождается аллергической реакцией, местным воспалительным процессом в коже, нарушением рефлекторной активности, зудом, пролиферативным процессом, снижением иммунологической активности и реже некоторыми другими патогенетическими проявлениями. Поэтому в комплексную терапию атопического дерматита включены лекарственные средства и немедикаментозные методы, оказывающие воздействие на указанные патогенетические механизмы и обеспечивающие высокий результат лечения и длительную ремиссию.

Указанным выше критериям соответствует разработанная технология атопического дерматита у детей, в состав которой входят наружное средство кетотифен, неорал, плазмаферез, имудон и

иглорефлексотерапия. Мазь наносили тонким слоем на пораженную поверхность кожи 1 раз в день и слегка втирали в течение 7 – 12 дней. Плазмаферез проводили через день в течение 2 недель.

При назначении иглорефлексотерапии из множества биологически активных точек выбирали те, которые связаны со склонностью к кожным болезням, кожными сыпями аллергического характера, зудящими сыпями и эмоциональными расстройствами. В результате экспертной оценки для иглорефлексотерапии рекомендованы точка P_7 и GI_{15}. Разработанная технология лечения атопического дерматита является эффективной по ряду показателей.

Раздел 5
Гигиенические аспекты здорового питания

УДК 614.3/.4:342.72/.73

МЕРОПРИЯТИЯ В РАМКАХ ПРАЗДНОВАНИЯ ВСЕМИРНОГО ДНЯ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Г.В. Герус, Л.А. Сараева, А.Е. Недобежкина
Управление Роспотребнадзора по Рязанской области
ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области»,
г. Рязань

Ежегодно 15 марта международная общественность отмечает Всемирный день защиты прав потребителей как день международного потребительского движения. Празднование этого дня вошло в историю после выступления Президента США Джона Кеннеди 15 марта 1962 г. в Конгрессе США, где он впервые охарактеризовал понятие «потребитель» и выделил четыре основных права потребителей: на безопасность; на информацию; право на выбор и право быть выслушанным.

Всемирная организация союзов потребителей – независимая некоммерческая бесприбыльная неполитическая организация, зарегистрированная в Нидерландах в 1961 г., - ввела ещѐ четыре права: право на удовлетворение основных нужд; право на возмещение; право на потребительское образование; право на здоровую окружающую среду.

В России Всемирный день защиты прав потребителей впервые особенно широко отмечался в 1994 г.

В этом году в рамках национальной программы «ГОД СЕМЬИ» он был посвящѐн проблеме борьбы с распространением нездорового питания детей. В связи с этим Управление Роспотребнадзора по Рязанской области организовало проведение «Горячих линий», «круглых столов» с участием органов местного самоуправления, общественных организаций, опроса населения, освещение итогов Всемирного дня защиты прав потребителей в средствах массовой информации.

За время работы «Горячей линии» поступило 167 звонков от жителей Рязани и Рязанской области, 50 обращений от родителей, учащихся, педагогов, в основном по вопросам организации горячего питания детей в школах, качества и безопасности продуктов детского питания, возможности использования в питании школьников продуктов фаст-фуда, дотаций на школьное питание, в том числе на детей из малообеспеченных семей, выделяемых органами муниципальных образований и др.

Специалистами Федерального государственного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области» была разработана анкета и с привлечением коллег своих филиалов проведѐн опрос населения по тематике Всемирного дня защиты прав потребителей.

В опросе участвовали респонденты Касимовского, Пителинского, Ряжского, Ухоловского, Новодеревенского, Сараевского, Сасовского, Скопинского, Милославского, Старожиловского, Пронского, Захаровского, Спасского, Шиловского и Путятинского районов, а также г.Рязани и Рязанского района. Было опрошено 1076 респондентов – 881 женщина (81,9%) и 195 мужчин (18,1%). Среди опрашиваемых граждане с высшим образованием составили 33,1%, со средним и средним специальным – 66,9%. Возрастная структура респондентов - от 18 до 83 лет.

По результатам анкетирования получены следующие сведения.

58,7% респондентов считают, что в настоящее время нерационально питается основная масса молодежи. 35,8% придерживаются мнения, что такому питанию подвержено значительное число детей и подростков. И только 59 человек (5,5%) уверены, что данной проблемы не существует вовсе – лишь немногие дети питаются неадекватно.

Большая часть опрошенных (38,8%) полагает, что нерационально питаются, в основном, дети от 7 до 14 лет. 24% респондентов считают данную проблему актуальной в отношении подростков (от 14 до 18 лет). 18% уверены, что нерационально питаются дети любого школьного возраста (т.е. от 7 до 18 лет). 6,7% участников опроса указывают нездоровое питание особенно в первые семь лет жизни ребѐнка.

На вопрос об основных причинах нерационального питания детей 24,8% респондентов указывают лишь на финансовую недоступность многих необходимых продуктов питания, 13,8% - только на недостаток «здоровых» пищевых продуктов на продовольственном рынке, 11,4% - на низкую культуру населения в вопросах здорового питания на фоне широкой рекламы «неправильной» еды, 6% - на высокий темп современного жизненного уклада, 4,6% - на нерациональную организацию питания в детских коллективах. Остальные респонденты давали различные комбинации ответов, будучи уверены, что нельзя выделить одну основную причину. Например, 81 респондент (7,5%) называет только две причины: недостаток «здоровых» пищевых продуктов на прилавках и их финансовую недоступность. Примечательно, что первая причина так или иначе фигурирует в ответах 49,5% опрошенных, а вторая – в ответах 56,5%. Чуть менее 30% участников опроса среди прочих причин проблемы указывают на нерациональное питание в детских коллективах.

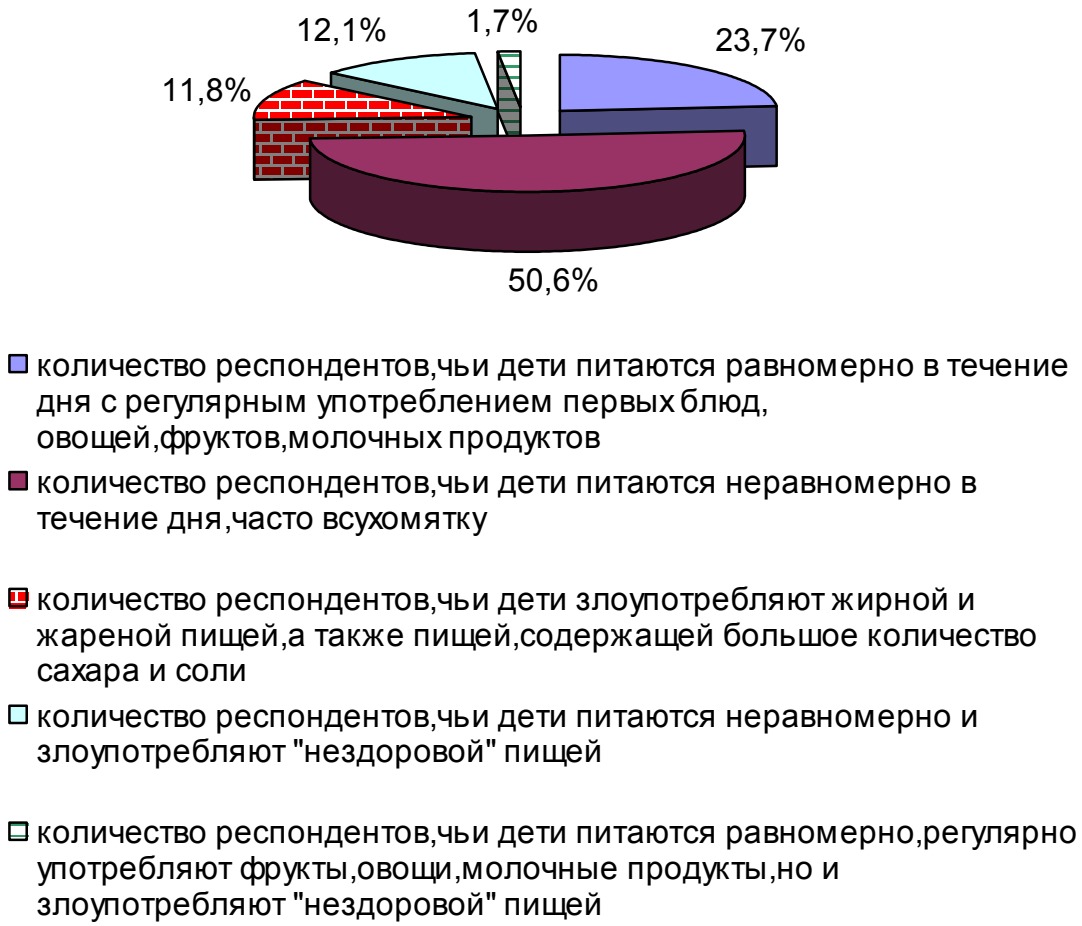

Рис.1. Результаты опроса родителей о характере питани их детей

На вопрос, что в нездоровом питании наносит наибольший вред, треть респондентов отмечает нерегулярный приём пищи в течение дня, более 19 % - злоупотребление сладким, мучным, жирным, жареным, 16,6% ссылаются на недостаток в рационе овощей, фруктов и молочных продуктов.

Интересно, что более чем у 60% всех респондентов-родителей дети питаются неравномерно в течение дня, часто всухомятку, а у 25% - злоупотребляют жирной и жареной пищей, сладостями. Лишь у 25,4% опрошенных родителей дети питаются равномерно в течение дня с регулярным употреблением первых блюд и включением в рацион овощей, фруктов, молочных продуктов.

Кроме этого выяснилось, что покупая продукты питания 3,7% опрошенных рязанцев руководствуются, в первую очередь, рекламой, 32,3% - ценой, 43,4% - исключительно составом и качеством приобретаемого.

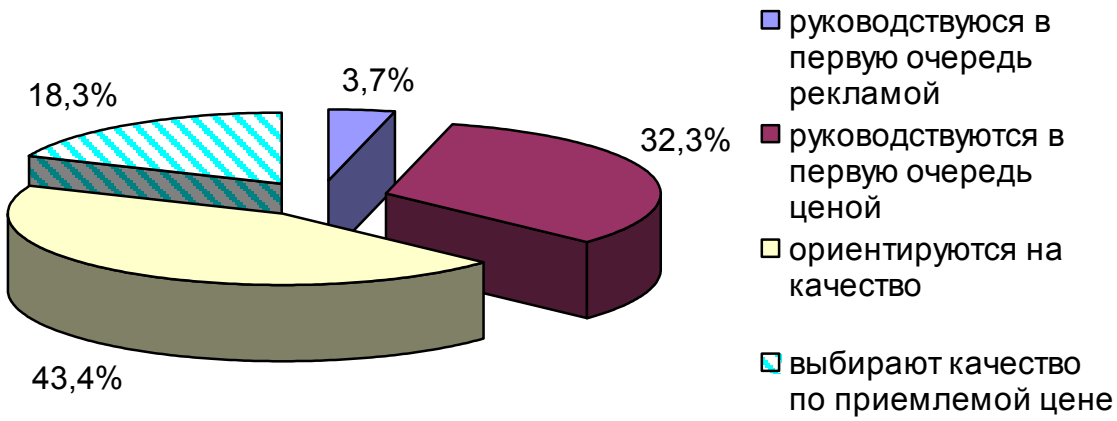

Рис.2. Удельный вес респондентов, руководствующихся при покупке продуктов питания рекламой, ценой либо качеством товара

Для рационализации питания детей и подростков, по мнению участников опроса, необходимо в первую очередь:

- организовать горячее питание во всех детских и подростковых коллективах (36,6% респондентов),
- повышать культуру детей и подростков в области здорового питания (21,5%),
- развивать отечественную индустрию производства безопасных продуктов питания (36,8%),
- работать сразу по трѐм вышеуказанным направлениям (21,5%).

Важность проблемы питания детей и подростков подтверждают и результаты мониторинга. 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.

В целях решения этой проблемы, а также привития интересов по изучению основ законодательства о защите прав потребителей, формирования правовой культуры ежегодно среди детей и подростков в средних школах г. Рязани и Рязанской области проводится просветительная работа. Специалисты Управления участвуют в школьных олимпиадах, в проведении факультативных уроков по основам потребительских знаний, в работе «круглого стола» в Центральной городской библиотеке им. С.А. Есенина совместно с представителями Управления экономического развития и торговли Правительства Рязанской области, Рязанской городской ассоциации защиты прав потребителей «Человек».

Для привлечения внимания населения к проблеме с распространением нездорового питания детей в Пресс - Центре

информационного агентства «Интерфакс» г.Рязани была проведена пресс - конференция представителей Роспотребнадзора по Рязанской области с участием председателя Совета Рязанской единой городской ассоциации защиты прав потребителей «Человек»; даны публикации в журнале «Рязанский потребитель», в газете «Рязанские ведомости»; организованы передачи по каналам Рязанского телевидения - «Край Рязанский», телерадиокомпаний «Ока», «Эхо».

Таким образом, в рамках празднования Всемирного дня защиты прав потребителей была проделана большая работа. С уверенностью можно сказать, что для рационализации питания детей необходим более масштабный, комплексный подход, реализация которого займѐт, вероятно, не один год.

УДК 616-02:613.2

ОТДЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ (НА ПРИМЕРЕ ПИТАНИЯ)

С.П. Петрова, С.Е. Медведев

Управление Роспотребнадзора по Рязанской области, г. Рязань

Питание является одним из важнейших факторов, определяющих здоровье нации. Правильное питание положительно влияет на физическое и умственное развитие детей и подростков, повышает активность иммунной системы, способствует нормализации обменных процессов в организме, является мощным фактором в профилактике целого ряда заболевания, и в конечном итоге, создает условия для формирования здорового поколения. Рязанская область относится к территориям, где с точки зрения рационального питания, потребление наиболее значимых продуктов сильно занижено. Так, при сопоставлении фактического потребления пищевых продуктов к физиологическим нормам установлены наиболее выраженные отклонения по рыбным (на 68,5%), молочным (на 40%) и мясным продуктам (на 32%), а также жирам растительного происхождения (на 27,7 %). К сожалению, с конца 90-ых годов значительно уменьшилось потребление мясной и молочной продукции. Ранее потребление молока превышало рекомендуемые нормы на 20%, а мясопродуктов было практически на уровне физиологических потребностей. В целом динамика потребления этих продуктов оценивается, как умеренная к снижению.

В то же время по сравнению с 90-ми годами наметилась умеренная тенденция к росту потребления овощей и фруктов. В отчетном году потребление фруктов практически соответствует рекомендуемым нормам, а овощей занижено на 11%. Одновременно, населением потребляется выше нормы картофель (на 34,16%) и хлебопродукты (на 7,7%). Уровень потребления многих основных

продуктов питания непосредственно связан с социально-экономическим положением населения. Ретроспективный анализ, проведенный с конца 90-х годов, позволил установить связь между среднедушевым доходом населения, прожиточным минимумом и употреблением продуктов. Так с ростом доходов увеличивается потребление мясных продуктов, яиц, сахара и кондитерских изделий (r=0,5-0,8), одновременно происходит снижение употребления хлеба, картофеля, молочных продуктов(r=-0,8; -0,5). Отсутствие взаимосвязи между социально-экономическими показателями и потреблением рыбопродуктов, овощей, фруктов позволило сделать вывод, что уровень жизни не влияет на их употребление, так как большинство населения имеет огородные и садовые участки, а снижение потребления рыбы объясняется национальными особенностями русской кухни. Кроме того, из-за постоянного роста цен пищевые продукты приобретаются населением без учета их биологической ценности. В основном, динамика роста на продукты цен обгоняют среднедушевой доход населения. Так, если за последнее десятилетие среднедушевой доход увеличился в 7,7 раза, то прожиточный минимум - в 9 раз, в результате соотношение между этими двумя показателями уменьшилось с 1:2,1 до 1:1,8. Самым неблагоприятным был 1999 год, когда это соотношение составило 1:1,6, что объясняется, прежде всего, экономическим кризисом 1998 года.

Таким образом, из-за неудовлетворительного социально-экономического положения как для населения Рязанской области, так и для большинства регионов Российской Федерации, характерна углеводистая модель питания с высоким содержанием насыщенных жирных кислот и недостатком белков животного происхождения. Такое нерациональное питание, злоупотребление хлебобулочными изделиями, картофелем, естественно, отражается на состоянии здоровья и приводит к росту алиментарно-зависимых неинфекционных заболеваний.

Так, в течение 2003-2007гг. наблюдалась выраженная тенденция к росту заболеваемости населения области тиреотоксикозом (среднегодовой темп прироста составил 5,2%), болезнями системы кровообращения (7,6%), анемиями (2,6%) гипертонической болезнью (13,6%), болезнями желчного пузыря, и желчевыводящих путей, поджелудочной железы (10,5%), ожирением (5,0); умеренная тенденция к росту заболеваемости населения - болезнями эндокринной системы, расстройствами питания и нарушениями обмена веществ (1,7%), органов пищеварения (1,2%), гастритом и дуоденитом (2,7%). Положительная динамика к снижению отмечалась по заболеваемости населения язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки.

Среди детей до 14 лет за 2003-2007гг. наблюдалась выраженная

тенденция к росту показателей заболеваемости ожирением (среднегодовой темп прироста составил 4,5%), болезнями органов пищеварения (7,4%), в том числе гастритом и дуоденитом (5,1%), болезнями желчного пузыря и желчевыводящих путей (3,8%); умеренная тенденция к росту заболеваемости болезнями крови, кроветворных органов и отд. нарушения, вовлекающие иммунный механизм (2,8%), анемиями(2,5%), болезнями эндокринной системы, расстройствами питания и нарушениями обмена веществ(1,2%), язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки (6,0%) поджелудочной железы (4,7%).

В этой же возрастной группе отмечена тенденция к снижению заболеваемости тиреотоксикозом, поджелудочной железы (43,4%).

Среди подростков за последние пять лет отмечена выраженная тенденция к росту заболеваемости болезнями крови и кроветворных органов (среднегодовой темп прироста составил 10,4%), анемиями (13,3%), ожирением (10,6%), болезнями системы кровообращения (11,7%), болезнями органов пищеварения (7,7%), болезнями желчного пузыря и желчевыводящих путей (10,8%), поджелудочной железы(25,7%); умеренная тенденция к росту заболеваемости болезнями эндокринной системы, расстройствами питания и нарушениями обмена веществ (2,2%), болезнями системы кровообращения (1,9%), гастритом и дуоденитом (4,0%).

При анализе заболеваемости в возрастной группе старше 18 лет в период 2003-2007гг. выявлена выраженная тенденция к росту показателей заболеваемости взрослого населения области болезнями эндокринной системы, расстройствами питания и нарушениями обмена веществ (среднегодовой темп прироста составил 3,6%), тиреотоксикозом (8,17%), ожирением (8,7%), болезнями крови и кроветворных органов (7,5%), анемиями (7,6%), болезнями системы кровообращения (7,5%), гипертонической болезнью (13,0%), болезнями поджелудочной железы (11,2%); умеренная тенденция к росту заболеваемости анемиями (4,1%), гастритом и дуоденитом (2,1%) болезнями поджелудочной железы (11,2%).

В то же время, среди взрослого населения установлена выраженная тенденция к снижению показателей заболеваемости взрослых болезнями органов пищеварения (среднегодовой темп снижения составил 1,6%), язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки со средним темпом снижения 5,9%.

В Рязанской области из каждой 1000 человек около 3-х стоят на диспансерном учете по ожирению, а среди детей и подростков этот показатель еще выше и составляет среди детей 10,7 и 16,31 на 1000 населения, соответственно. В некоторых районах, с учетом достоверности распространенность ожирения среди подростков достигает 83,7-129,7 на 1000 населения. Проведенное ранжирование административных территорий не позволило установить

закономерности формирования более высоких уровней заболеваемости от преобладания городского или сельского населения.

Среди детей вызывает обеспокоенность рост язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки. За последнее десятилетие первичная заболеваемость по данной нозологии возросла в 2 раза. У взрослых на основании превышения республиканских показателей, высокого среднегодового темпа прироста и наличия умеренной или выраженной тенденции к росту выделены приоритетные алиментарно-зависимые заболевания, изучение которых требует более пристального внимания. Это, прежде всего, гипертоническая болезнь. Гипотеза о наличии взаимосвязи между высоким уровнем заболеваемости и преобладанием лиц пожилого возраста не подтвердилась. При ранжировании 25 районов области и г. Рязани по 4 интервалам, соответствующим различной степени распространенности, и группу с высоким уровнем заболеваемости составляли районы, где от четверти до половины населения составляют лица старше трудоспособного возраста. В то же время перечень районов с высокими показателями общей заболеваемости гипертонией у взрослых не совпадает с показателями распространенности этой патологии среди детей и подростков.

Одной из важных проблем для Рязанской области является и микронутриентная недостаточность. Проведенные исследования экскреции йода с мочой методом Гутекунста, выполненные на базе биохимической лаборатории Эндокринологического Научного Центра РАМН, свидетельствуют о недостаточном потреблении йода 37,5% населения нашего региона. Анализ статистических форм 63 свидетельствует о том, что из 100 человек, проживающих в области, двое страдает микронутриентной недостаточностью. В структуре заболеваний приоритетная роль принадлежит диффузному эндемичному и другим формам нетоксического зоба - 51,3%, а также многоузловому - 17,3%. Доля тиреоидитов составляет 13,4%.

Таким образом, состояние здоровья населения - это и социальная, и гигиеническая проблема. Наряду с проведением обогащения пищевых продуктов, необходимо решать вопросы и «экономической доступности» качественных продуктов питания в соответствии с гигиеническими рекомендациями. Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации в свете реализации конституционных гарантий и прав граждан Российской Федерации содействует росту уровня и качества жизни через повышение доходов населения, улучшение здоровья, создание условий для достойного труда и продуктивной занятости.

УДК 614.31:664.6/.7(470.313)

ОПЫТ РАБОТЫ ФГУЗ «ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ» ПО ПОДТВЕРЖДЕНИЮ КАЧЕСТВА МУКИ, ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ И МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

В.В. Кучумов, О.Н. Свинцова, Л.А. Федосеева
ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области», г. Рязань

Одним из важнейших направлений деятельности госсанэпидслужбы является недопущение возможности реализации недоброкачественных продуктов питания.

Вопросы качества муки, хлебобулочных и макаронных изделий представляют собой особую значимость, в связи с тем, что хлеб и хлебобулочные, а также макаронные изделия являются продуктами массового потребления, наиболее доступными для малообеспеченных слоев населения.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 23.05.2006г. № 305 «О мерах по обеспечению государственного надзора и контроля за качеством и безопасностью крупы, муки, хлебобулочных и макаронных изделий» функции государственного контроля за качеством и безопасностью муки, хлебобулочных и макаронных изделий при осуществлении закупок указанной продукции для государственных нужд, при поставке (закладке) муки в государственный резерв, ее хранении в составе государственного резерва и ее транспортировке, при ввозе (вывозе) указанной продукции на территорию России переданы Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

В соответствие с поручением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (письма от 07.06.2006г. № 0100/6229-06-32 «О выдаче сертификатов качества муки, хлебобулочных и макаронных изделий» и от 08.06.2006г. № 0100/6341-06-23 «О сертификатах качества») выдачу сертификатов качества муки, хлебобулочных и макаронных изделий осуществляют федеральные государственные учреждения здравоохранения - центры гигиены и эпидемиологии, в том числе ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области».

Для обеспечения деятельности Центра по сертификации указанной продукции были проведены необходимые организационные мероприятия:

- издан приказ по организации и проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз и оформлению сертификатов качества муки, хлебобулочных и макаронных изделий;

- создана рабочая группа из специалистов санитарно-гигиенического отдела и испытательного лабораторного центра по осуществлению данного вида работы;
- обучены специалисты ИЛЦ на базе ФГУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора с выездными практическими занятиями во ВНИИЗерна и ГУП «Хлебсервис» (семинар «Контроль качества муки, хлебобулочных и макаронных изделий» - сентябрь 2006 года);
- приобретено оборудование для проведения испытаний муки;
- проводится подготовка к доаккредитации испытательного лабораторного центра.
- освоены методики лабораторных и инструментальных исследований и испытаний.
- разработана программа регистрации заявлений на подтверждение качества и безопасности муки, хлебобулочных и макаронных изделий и сертификатов качества.
- организован реестр сертификатов качества, наличие которого позволяет представлять гражданам, индивидуальным предпринимателям, юридическим и заинтересованным лицам и организациям необходимую информацию о продукции, прошедшей сертификацию в Центре.

В ходе экспертизы осуществляется установление соответствия (несоответствия) государственным стандартам, техническим условиям, санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам муки, хлебобулочных и макаронных изделий. При проведении санэпидэкспертизы муки, хлебобулочных и макаронных изделий, наряду с оценкой качества, особое внимание уделяется вопросам безопасности продукции, о чем свидетельствует наличие в пакете представляемых документов санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии данной продукции государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам.

С июня 2006 года Центр приступил к осуществлению работ по проведению экспертиз и выдаче сертификатов качества муки, макаронных и хлебобулочных изделий.

С 20.06.2006г. по 31.12.2006 г. было выдано 43 сертификата качества на макаронные изделия быстрого приготовления. Количество сертифицированной продукции составило 125 тонн 290 кг.

Вся сертифицированная продукция экспортировалась с территории России (в Казахстан, Израиль).

Сертификаты качества на муку, хлеб и хлебобулочные изделия в 2006 году не оформлялись в виду отсутствия заявок.

В 2007 году Центром было выдано 98 сертификатов качества на муку, бараночные, сухарные и макаронные изделия, в частности

71 - на макаронные изделия быстрого приготовления, 2 - на бараночные, 1 - на сухарные изделия, 24 - на муку (пшеничную хлебопекарную 1 сорта).

Количество сертифицированной продукции составило 818 тонн 476 кг, в том числе макаронных изделий быстрого приготовления - 213 тонн 358 кг, бараночных - 3 тонны 121 кг, сухарных изделий - 997 кг, муки - 601 тонна.

При этом, 7,6% продукции, экспортируемой с территории России, было сертифицировано; 24 % приходится на муку, поставляемую в государственный резерв.

Был исследован 71 образец продукции, в том числе 44 - макаронных изделий быстрого приготовления (вермишель, лапша), 2 -бараночных, 1 - сухарных изделий, 24 – муки. Все результаты испытаний соответствуют нормативной документации.

В ходе экспертизы отказов в выдаче сертификатов качества со стороны ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области» не было.

Основными задачами и направлениями работы ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области» по обеспечению государственного надзора и контроля за качеством и безопасностью крупы, муки, хлебобулочных и макаронных изделий в 2008 году будут являться:

- укрепление материально-технической базы испытательного лабораторного центра;
- приобретение современного высокоэффективного оборудования для исследования данных видов продукции;
- расширение области аккредитации испытательного лабораторного центра;
- повышение квалификации специалистов.

УДК 614.31(470.313)

ЭКСПЕРТИЗА ИМПОРТНОЙ ПРОДУКЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

О.Н. Свинцова, М.Л. Евсеева

ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области», г. Рязань

Охрана здоровья – одна из важнейших задач социальной политики нашего государства. В настоящее время большой объем и мобильность рынка товаров, а также разнообразный характер продукции, является следствием огромного количества ввозимых в нашу страну импортных товаров. Это значительно усложняет соблюдение требований к безопасности товаров, размещаемых на рынке Российской Федерации.

Учитывая степень потенциальной опасности и сложившуюся ситуацию на рынке, возникла необходимость принятия мер по защите рынка от продукции, а также ввоза химических, биологических и радиоактивных веществ, отходов и иных грузов, представляющих опасность для здоровья населения.

На территории Российской Федерации данная работа осуществляется в соответствии с требованиями ст.16 Федерального закона № 52-ФЗ от 30.03.99г. "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения", Федерального закона № 29-ФЗ от 02.01.2000 г. "О качестве и безопасности пищевых продуктов", приказов Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека № 224 от 19.07.2007 г. "О санитарно-эпидемиологических экспертизах, обследованиях, исследованиях, испытаниях и токсикологических, гигиенических и иных видах оценок", № 363 от 21.03.2005 г. "О государственной регистрации отдельных видов продукции, представляющих потенциальную опасность для человека, а также отдельных видах продукции, впервые ввозимых на территорию Российской Федерации".

С целью эффективной защиты российского рынка от проникновения недоброкачественной продукции, Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Федеральной таможенной службой 31.01.2006 г. заключено Соглашение о взаимодействии, утвержден Список товаров, на которые при таможенном оформлении должны быть предъявлены санитарно-эпидемиологические заключения или свидетельства о государственной регистрации.

Работа по контролю за поступающей на территорию Рязанской области импортной продукцией осуществляется в соответствии с Соглашением "О порядке взаимодействия Управления Роспотребнадзора по Рязанской области", ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области" и Рязанской таможни по вопросу санитарно-эпидемиологических экспертиз продукции, ввозимой на территорию РФ.

За 2007 год, в сравнении с 2006 г., на 44 единицы увеличилось число импортной продукции, прошедшей санитарно-эпидемиологическую экспертизу. Результаты работы за 2005-2007 г. представлены в таблице 1.

Увеличение количества выданных экспертных заключений обосновано увеличением санитарно-эпидемиологических экспертиз импортной продукции. В 2007 г. количество экспертных заключений на импортную продукцию составило 92, что в 2 раза превышает

показатели 2006 г. (2006 г. –45) и в 2,7 раза превышает показатель 2005 г. (2005 г. –33).

Таблица 1

Количество импортной продукции, прошедшей санитарно-эпидемиологическую экспертизу

Годы	Общее количество выданных экспертных заключений	Количество экспертных заключений на импортную продукцию	Удельный вес экспертных заключений на импортную продукцию
2005	65	33	50,7
2006	396	45	11,4
2007	528	92	17,4

В структуре продукции, прошедшей санитарно-эпидемиологическую экспертизу, отмечается рост непродовольственной продукции (с 84,8% в 2005 г. до 96,7% в 2007 г.).

Удельный вес непродовольственной продукции от общего числа импортной продукции увеличился в 2007 г. на 45,6% и составил в 2007 г. – 96,7% (в 2006 г. – 51,1%). Рост удельного веса импортной непродовольственной продукции в 2007 г. произошел за счет увеличения количества выданных экспертных заключений на химическую и нефтехимическую продукцию производственного назначения, товары бытовой химии (57,6%), строительное сырье и материалы (31,5%).

С целью недопущения проникновения на российский рынок недоброкачественной продукции приказом Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 19.07.2007 г. № 224 “О санитарно-эпидемиологических экспертизах, обследованиях, исследованиях, испытаниях и токсикологических, гигиенических и иных видах оценок” утвержден перечень документов, необходимых для проведения экспертизы импортной продукции. Однако ежегодно имеют место случаи поступления импортной продукции на пункты таможенного оформления без соответствующего пакета документов (2005 г. – 2, 2007 г. – 5). Поэтому не представляется возможным оценить качество и безопасность поступающей продукции, запланировать гигиенические исследования и испытания по определению химических веществ, оказывающих вредное влияние на организм человека и установления соответствия (несоответствия) характеристик испытуемого образца требованиям государственных

санитарно-эпидемиологических правил и нормативов. На данную продукцию были выданы отрицательные экспертные заключения, запрещающие реализацию на территории Российской Федерации.

Оценивая гигиеническую экспертизу, как средство повышения безопасности импортной продукции и товаров народного потребления, следует отметить первоочередные задачи и направления, стоящие перед санитарной службой:

- внедрение международных санитарных правил на территории Российской Федерации, которые регламентировали бы безопасность непищевой группы товаров;
- тесное взаимодействие с таможенной службой;
- дополнения «Списка товаров» отдельными видами продукции, на которые при таможенном оформлении должны быть оформлены санитарно-эпидемиологические заключения;
- укрепление материально-технической базы испытательного лабораторного центра ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в рязанской области», приобретение современного оборудования с целью расширения исследований непродовольственной продукции.

УДК 616.441-008.6-084

О ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ ДЕФИЦИТОМ ЙОДА

Г.П. Гелевая, О.Н. Свинцова, Н.Ю. Мелешина, В.В. Муратов
ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области»,
г. Рязань

Около 30% населения Российской Федерации страдает различными формами тиреоидных расстройств, возникновение которых, прежде всего, связано с йодной недостаточностью.

Причина возникновения йодного дефицита связана с неустранимой природной недостаточностью йода, ведущей к дефициту этого микроэлемента в продуктах питания. Как показали исследования, проведенные еще в 40-50-х годах учеными – геохимиками, почти вся территория бывшего СССР представляет «биогеохимическую провинцию» с дефицитом йода в почве и воде. Во всех регионах страны у населения имеется дефицит йода в питании.

Целью профилактических мероприятий является достижение оптимального уровня потребления йода населением: 90 мкг/сут в возрасте 0-59 мес, 120 мкг/сут в возрасте 6-12 лет, 150 мкг/сут для подростков и взрослых и 200 мкг/сут для беременных и кормящих

женщин. Фактическое среднее потребление йода населением России, в т.ч. Рязанской области составляет 40-80 мкг в день. Это означает, что ежедневно средний житель страны должен дополнительно получать 100-150 мкг йода. Для устранения дефицита йода в настоящее время рекомендуется проведение групповой или индивидуальной йодной профилактики с использованием лекарственных препаратов (препараты йодистого калия), содержащих фиксированную физиологическую дозу йода, обогащение микронутриентами, в т.ч. йодом продуктов питания массового потребления.

Йодный дефицит и его последствия наносят значительный экономический и социальный ущерб стране, здоровью населения. Можно процитировать слова основоположника йодной профилактики D.Marine (1923 г.): «один миллиграмм профилактики стоит больше тысячи миллиграммов лечения». В настоящее время проблема ликвидации йодного дефицита признана актуальной, своевременной и социально значимой для Российской Федерации. Об этом свидетельствует ряд приказов и постановлений Правительства и Минздрава РФ (Постановление Правительства РФ №1119 от 05.10.99 г. «О мерах по профилактике заболеваний, связанных с дефицитом йода», Постановление главного государственного санитарного врача РФ № 14 от 23.11.99 г. «О мерах по профилактике заболеваний, обусловленных дефицитом йода и других микронутриентов», Постановление главного государственного санитарного врача РФ №17 от 28.12.99 г. «О преодолении дефицита микронутриентов»).

Одним из направлений в работе отделения гигиены питания ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области» является деятельность по профилактике заболеваний, связанных с дефицитом микронутриентов (витаминов, микроэлементов), в том числе йод-дефицитных состояний. При проведении анкетирования населения Рязанской области с целью определения эффективности проводимых мероприятий по профилактике йоддефицитных состояний была установлена недостаточная информированность населения о значении йода для организма в профилактике заболеваний, обусловленных недостатком йода. Питание населения области и сегодня еще нельзя назвать сбалансированным, так как оно продолжает характеризоваться недостаточным, по физиологическим нормам потреблением молочных продуктов, мяса и мясопродуктов, рыбы и рыбопродуктов. В общей структуре употребляемых жителями области продуктов преобладают хлебобулочные продукты (хлеб и макаронные изделия, мука, крупа и бобовые), то есть продукты, в которых изначально содержание необходимых для нормальной жизнедеятельности организма человека минеральных веществ и витаминов недостаточно. Кроме того, у населения в

сельской местности и небольших городах в питании велика доля местных продуктов, в том числе с приусадебных участков, которые в условиях природного дефицита многих микронутриентов Рязанской области содержат мало витаминов и микроэлементов. Все эти факторы приводят к развитию у населения Рязанской области состояний и заболеваний, связанных с дефицитом микронутриентов в пище, питьевой воде, а также низкой их усвояемостью.

В 2007г. на 20 предприятиях пищевой промышленности Рязанской области осуществлялось производство хлеба, хлебобулочных изделий, макаронных изделий, яйца куриного, молочной продукции, обогащенной витаминами группы В, Е, РР, фолиевой кислотой, бета - каротином и микроэлементами: железом, магнием, кальцием, фосфором, йодом. В 9 административных территориях области из 26, было изготовлено 2245,89 тонн хлебобулочных изделий; 625 тонн молока, молочной продукции, обогащенной йодом, витамином Е, бета – каротином в 2-х административных территориях (г. Рязань, Старожиловский район), 6000 шт. яиц куриных в Рязанском районе, обогащенных йодом, 11000 тонн макаронных изделий в г. Рязани.

В качестве добавок, обогащающих пищевые продукты микроэлементами и витаминами, использовались «Йодказеин», «Амитон», «Витен» марки А и В (содержат витамины B_1, B_2, С, РР, железо и йод), «Ветарон», «Флагман» (содержит витамины группы В, витамин РР и микроэлемент железо), йодированные дрожжи и соль, «Мюльтиплюс» (витамины, В, Е, железо, магний, кальций, фосфор) «8 злаков» (содержит магний, железо, фосфор, кальций), пектиновая смесь. Наряду с этим, осуществлялась витаминизация пищевых продуктов и другими витаминами: группы В, РР, Е (зерновой хлеб из диспергированного зерна и др.), группы В и С (молоко и молочно-кислые продукты и др.), обогащались продукты массового потребления: хлеб и хлебобулочные, сухарные, макаронные, кондитерские изделия, молоко и молочно-кислые продукты и безалкогольные напитки.

Таблица 1

Удельный вес завезенной в 2003-2007 гг. в Рязанскую область йодированной соли, от расчетной годовой потребности

Район (город)	Удельный вес завезенной йодированной соли, от расчетной годовой потребности (%)				
	2003г.	2004г.	2005г.	2006 г.	2007г.
Рязанская область	74,4	64,4	77,7	85,0	88,0

В 9 административных территориях области удельный вес завезенной в 2007 г. йодированной соли составил менее 88,0 % (среднеобластной показатель) от расчетной годовой потребности (в

2006 г. в 13 административных территориях). Это Старожиловский (82%), Михайловский, Пронский (81%), Захаровский (80%), Сасовский (65%), Ермишинский, Шацкий (64%), Кадомский, Чучковский (63%) районы.

ИЛЦ ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области» проводит лабораторные испытания продукции, обогащенной соединениями йода, в том числе исследования йодированной соли с определением содержания массовой доли йода и соответствии ее гигиеническим нормативам.

Таблица 2

Результаты исследований проб йодированной соли учреждениями госсанэпидслужбы Рязанской области в 2003-2007 гг.

Исследовано проб	Всего проб					Из них не отвечает гигиеническим нормам				
	2003г	2004г	2005г	2006г	2007г	2003г	2004г	2005г	2006г	2007г
Всего	**630**	**617**	**385**	**524**	**535**	**42**	**27**	**7**	**11**	**2**
в т.ч. импортируемой	314	326	367	511	526	15	13	7	10	2
Отобранной:										
на предприятиях торговли	244	231	114	168	97	15	10	1	7	2
в детских дошкольных и подростковых, лечебно-профилактических учреждениях	320	315	226	313	409	19	14	4	4	-
на прочих объектах	66	71	6	43	29	8	3	2	-	-

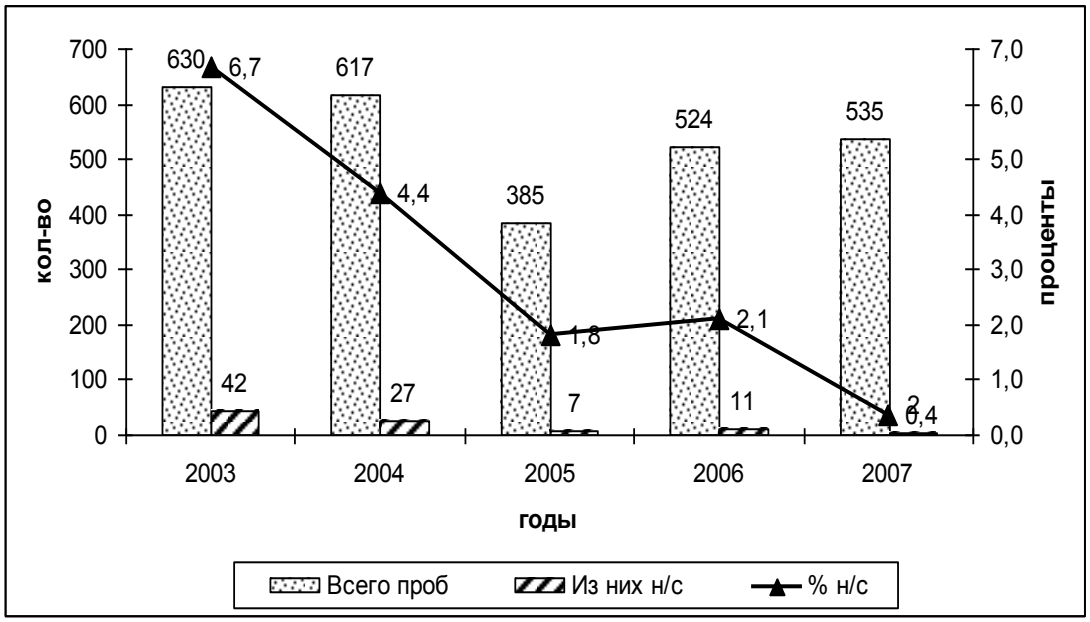

Рис. 1. Результаты исследования образцов проб соли, обогащенной йодом

В 2007 г. было исследовано 535 проб йодированной соли, из них 2 пробы (0,4%) не отвечали установленному гигиеническому нормативу, в том числе импортных образцов – 526, из них не отвечали требованиям гигиенических нормативов 2 образца (0,4%). Анализ результатов лабораторных испытаний йодированной соли, не отвечающей гигиеническим нормативам, показал: в последние годы снизилось их количество в детских дошкольных и лечебно-профилактических учреждениях. Поскольку данная продукция отбиралась в предприятиях торговой сети, Это может свидетельствовать о нарушениях условий хранения на стадиях ее реализации. Соответственно, массовым покупателем приобретается продукция с заведомо сниженной массовой долей йода.

Таким образом, сохраняющиеся негативные тенденции в состоянии несбалансированности качества питания населения, в части профилактики микронутриентной недостаточности, свидетельствуют о том, что проблема йодной недостаточности создает реальную угрозу здоровью населения Рязанской области, особенно детей и подростков. Это требует принятия дополнительных мер законодательными и исполнительными органами власти области, заинтересованными организациями и учреждениями.

УДК 613.22:371.716

ОПТИМИЗАЦИЯ ПИТАНИЯ УЧАЩИХСЯ ИНТЕРНАТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ИННОВАЦИОННОГО ТИПА

А.В. Леонов, Е.С. Богомолова, Е.А. Олюшина, Г.Е. Воробьев
Государственная медицинская академия, г. Нижний Новгород

Проблема создания адекватных организму детей и подростков условий обучения приобрела особую актуальность. Это, с одной стороны связано с устойчивыми негативными тенденциями в состоянии здоровья детей и подростков и, с другой стороны, с широким внедрением интенсивных педагогических технологий в общеобразовательных учреждениях.

В рамках федеральной программы «Одаренные дети России» в г. Н. Новгороде функционирует лицей «Центр одаренных детей». Это учреждение интернатного типа с круглосуточным пребыванием детей. В ЦОД отбираются одаренные дети из районов Нижегородской области для обучения в 10-11 классах и подготовки в высшие учебные заведения по 7 профилям обучения. Учебно-воспитательный процесс характеризуется высокой учебной нагрузкой, интенсификацией деятельности учащихся и педагогов. Сложившаяся модель предполагает создание здоровьесберегающей образовательной среды.

Одним из ведущих факторов такой среды является фактор питания. Его значимость для укрепления здоровья подростков в

условиях интернатного учреждения существенно выше, чем в обычной школе, так как позволяет практически полностью контролировать качественную и количественную полноценность питания. Это делает проблему мониторинга питания в учреждениях данного типа актуальной гигиенической задачей.

Классическое понимание мониторинга предполагает наличие системы управления здоровьем. Объективное научное обоснование этой системы невозможно без изучения здоровья лицеистов «Центра одаренных детей». Специалистами Нижегородской государственной медицинской академии проведен углубленный медицинский осмотр учащихся, а также проанализирована заболеваемость по обращаемости. Уровень заболеваемости по обращаемости у лицеистов за учебный год составил 5317,1 ‰ , что значительно выше аналогичных данных по общеобразовательным школам г. Н. Новгорода (1508,9 %).

Обобщающими характеристиками здоровья являются распространенность морфофункциональных отклонений (МФО) и хронических заболеваний (ХЗ). Распространенность МФО у лицеистов составила 4736,8 ‰, у учащихся общеобразовательных школ – 3714, 2‰. На первом ранговом месте в структуре МФО – класс болезней органов пищеварения, на втором – болезни эндокринной системы, расстройства питания, далее следует классы болезней органов дыхания, кожи и подкожной клетчатки, глаза и его придаточного аппарата. Количество морфофункциональных отклонений на одного лицеиста – составило 4,7 против 3,7 у учащихся общеобразовательных школ.

Уровень хронической заболеваемости у лицеистов составил 2792,8‰, что практически в два раза превышает данные по общеобразовательным школам (1560,3‰). В структуре ХЗ лидирующее место занимают болезни нервной и костно-мышечной систем, второе ранговое место принадлежит болезням органов пищеварения, далее следуют болезни органов дыхания, мочеполовой системы и органа зрения. На одного лицеиста в среднем приходится 2,8 диагноза хронических заболеваний против 1,3 у учащихся общеобразовательных школ.

Полученные данные, с одной стороны, свидетельствуют о чрезмерно высокой «физиологической стоимости» учебного процесса в условиях интенсивных педагогических технологий, а, с другой, о наличии в этом возрасте значительного количества отклонений в здоровье связанных с нарушениями питания.

Провели оценку организации питания учащихся ЦОД и анализ фактического питания лицеистов за 14 - дневный период в каждый сезон года. С помощью компьютерной программы «Статус питания» (Г.Е. Воробьев и соавт.) рассчитывали суточное потребление 21

пищевого вещества и энергии. Полученные результаты сравнивались с суточными нормами.

Питание детей организовано по 4-х кратной схеме с перерывами между приемами пищи 3-4 часа. Завтракают учащиеся в 8.40, после чего начинаются учебные занятия. В середине учебного процесса организован второй завтрак во время которого дети получают свежие фрукты, кисломолочные продукты и кондитерские изделия или выпечку. После окончания уроков в 15.00 начинается обед. Ужин организован в 19.00.

Фактическое распределение суточной калорийности по приемам пищи составило: на первый завтрак подростки получают 23-25 % суточной калорийности, на второй – 8 – 15 %. Доля от общей суточной калорийности приходящейся на обед составляет от 23 до 47 %, на ужин от 24 до 42 %. Такой широкий диапазон колебаний приводит к нарушению распределения суточной калорийности. В некоторые дни максимальное количество калорий приходилось не на обед, а на ужин, что нерационально с гигиенической точки зрения. Общая суточная калорийность составила в среднем 2668,3 ккал, что соответствует гигиеническим нормам для данной возрастной группы.

Фактическое питание сбалансировано по соотношению основных пищевых веществ – белков, жиров и углеводов. При анализе химического состава пищи выявлены следующие недостатки:

- при нормальном количестве общих жиров на 20-30 % снижено содержание растительных жиров;
- в структуре углеводистой пищи преобладают сахара, содержание которых повышено на 46 %; в то же время доля плохо усваиваемых углеводов (клетчатки и крахмала) значительно снижена;
- содержание фосфора снижено на 22%
- повышено содержание кальция и магния, снижено содержание железа и никотиновой кислоты;
- нарушение содержания микроэлементов обусловило несбалансированность их по отношению друг к другу (Ca : P = 1:0,4 Ca : Mg = 1 : 0,4)

В результате на первый план выходят следующие нарушения пищевого статуса: дефицит полиненасыщенных жирных кислот, витаминов, минеральных веществ и микроэлементов. Выявленный количественный и качественный дисбаланс нутриентного состава приводит к снижению резистентности организма вследствие нарушения систем антиоксидантной защиты и развития иммунодефицитных состояний.

Для администрации лицея сформулированы и внедрены предложения по оптимизации питания учащихся. Система мониторинга осуществляется в течение всего учебного года (ежеквартально за 14-дневный период) с внесением необходимых

корректив для обеспечение количественной и качественной полноценности питания.

Проведенный анализ состояния здоровья, и качественной и количественной полноценности питания позволили обосновать комплекс мер по оптимизации питания детей в «Центре одаренных детей». На наш взгляд, он должен состоять из шести компонентов:

1. Коррекция основного рациона на основе мониторинга питания с использованием компьютерной программы «Статус питания».
2. Коррекция макро- и микроэлементного состава пищи, дополнительная витаминизация.
3. Индивидуализация питания на основе использования аппаратно-программного комплекса для оценки пищевого статуса человека ГУ НИИ питания РАМН.
4. Постоянная работа школьного фитобара с использованием витаминных настоев (шиповник, клюква, брусника и др.), седативных (мята, мелисса, валериана), овсяных коктейлей и др.
5. Использование биологически активных добавок (БАД) производства ЗАО «Биофит» - «Черника», комплекс «Трио» (морская капуста, овес, шиповник). Курсы в осенне-зимний период по 30 дней по 1-2 таблетки до еды.
6. Использование антиоксидантного напитка «Витан» производства ООО «Вивако». Курсы в октябре и феврале по 21-30 дней, по 200 мл напитка до еды.

УДК 613.22:371.716

ОБОСНОВАНИЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПОДХОДА В ВОПРОСАХ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

Л.А. Давыденко, Н.В. Чернова
Государственный Медицинский Университет, г. Волгоград

На протяжении 1998 – 2008 гг. проводился мониторинг организации и характера питания школьников, обучающихся в образовательных учреждениях разного вида. В исследовании приняли участие школьники 1-х, 5-х, 9-х и 11-х классов гимназии, массовых школ. Характеристика питания базировалась на показателях кратности и регулярности питания детей и подростков в домашних условиях и в школе, частоте употребления ряда продуктов в течение недели (всего 11 признаков). Для интегральной количественной оценки многочисленных и разнородных показателей, характеризующих питание детей школьного возраста был рассчитан интегральный показатель ИПП (Н.В. Котова, 1996, В.Р. Кучма, 1999).

Рациональный режим питания чаще регистрируется у учащихся гимназий.

Среди первоклассников – гимназистов рациональный режим питания имеют 72,3 – 79,6%, против 51,8-56,4% в массовых школах, ($p < 0,05$-$0,001$). В 5-х и 9-х классах гимназий выше доля детей, имеющих завтрак «каждый день»: 92,6 -100%, в массовых школах - 80,5 -96,4%, ($p < 0,001 – 0,05$). Практически все гимназисты (92,2 - 100%) регулярно ужинают дома, в массовых школах таких детей - 72,6- 92,8%, ($p < 0,05$).

В настоящее время, в сравнении с 1998 годом, как среди гимназистов, так и среди школьников, стало больше детей и подростков, посещающих школьную столовую, особенно среди учащихся массовых школ. Число школьников, регулярно посещающих школьную столовую, возросло в гимназиях в 1,5 раза, в массовых школах - в 2 раза.

Регулярно завтракают в школьной столовой значительно большее число гимназистов чем учащихся массовых школ: 78,7% в 1-х классах, 46,1% - в 9-х классах, 32,8% - в 11 классах, ($p < 0,001 – 0,05$). В массовых школах больше детей, которые «никогда» не едят в школе (24,5 % - 47,1%; $p < 0,05$).

Выявлены различия в частоте употребления ряда продуктов учащимися образовательных учреждений различного вида. Среди учащихся гимназий более распространено регулярное употребление мяса и мясопродуктов - 58,4 – 89,6% ; сыра и творога - 46,5%. Цельное молоко чаще присутствует в ежедневном рационе гимназистов 1-х и 9-х классов (33,3% - 47,6 %), в школах, соответственно – у 17,1 – 30,9%, ($p < 0,05$- $0,01$). Овощи и фрукты употребляют каждый день 43,5% - 60,0% гимназистов и только 28,3 - 44,8% школьников.

За пятилетний период произошли некоторые изменения в характере питания, как учащихся гимназий, так и массовых школ, причем более выраженные изменения отмечены в рационе питания учащихся массовых школ. Среди первоклассников массовых школ в 2,1 раза уменьшилось число детей, редко употребляющих овощи и фрукты, стало больше детей, употребляющих овощи и фрукты «каждый день» (10,9% → 28,3% , $p < 0,001$). Возросло число детей и подростков, которые регулярно употребляют сыр и творог (в 1,9 раза в гимназиях, в 3 раза в школе), уменьшилось число подростков, не имеющих в рационе мяса и мясных продуктов (11,6% → 2,9%; $p<0,05$).

Величина интегральной оценки питания школьников свидетельствует: питание учащихся массовых школ в большей степени не соответствует гигиеническим требованиям, чем питание

учащихся инновационных образовательных учреждений (0,42 против 0,34; p <0,01).

Ранжирование ИПП показало, что оптимальные условия по комплексу показателей, характеризующих питание, имели 34,8% гимназистов и только 19,4% учащихся школ, удовлетворительные условия 43,3% и 40,6%, соответственно.

Таким образом, выявлены различия в характеристиках питания школьников в зависимости от вида образовательного учреждения. Полученные результаты обосновывают необходимость дифференцированного подхода в вопросах организации школьного питания на региональном уровне.

УДК 614.31:663.2/.5+351.761.12

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБОРОТА АЛКОГОЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ

В.В. Кучумов, О.Н. Свинцова, Г.И. Манакина, Н.Ю. Мелешина
ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области», г. Рязань

В Российской Федерации сохраняется высокий уровень заболеваемости алкоголизмом. Кризисный характер алкогольной ситуации в настоящее время проявляется, прежде всего, в высоких темпах прироста потребления алкоголя. Согласно данным Госкомстата России, потребление учтенного алкоголя на душу населения в стране выросло с 5,38 л абсолютного алкоголя в 1990г. до 9,7 л в 2005г. или в 1,8 раза.

К числу причин, определяющих рост алкогольно-зависимой заболеваемости и смертности в Российской Федерации, относят увеличение потребления населением суррогатов алкоголя, а также незаконно произведенной и некачественной алкогольной продукции, спиртсодержащих жидкостей «двойного назначения» (парфюмерно-косметическая продукция, товары бытовой химии и др.).

В последние годы наблюдается существенный рост производства слабоалкогольных напитков и продажи пива, при этом объемы продажи водки не уменьшаются. Объем производства слабоалкогольных напитков в 2006г. по сравнению с 1998г. вырос почти в 6 раз, а объем продажи пива почти в 3 раза.

По данным социологических исследований пик массового вовлечения в потребление алкоголя сместился с возрастной группы 16-18 лет на возраст 13-15 лет, что может способствовать возникновению серьезных последствий для физического и интеллектуального развития подрастающего поколения.

В настоящее время проблема алкоголизации населения признана актуальной и социально значимой для Российской Федерации. В Указе Президента РФ от 30 апреля 1997 года № 442 «О дополнительных мерах по предотвращению незаконного производства и оборота этилового спирта и алкогольной продукции» и постановление правительства РФ от 14 июля 1997 года № 686 «Об утверждении мероприятий по предотвращению незаконного оборота алкогольной продукции на потребительском рынке Российской Федерации на 1997 год», постановлении Главного государственного санитарного врача РФ от 20 апреля 2000 года №2 «Об усилении госсанэпиднадзора за алкогольной продукцией» предусмотрена разработка положения о порядке проведения экспертизы и согласования технической документации на производство алкогольной продукции, содержащей в своей рецептуре биологически активные компоненты и добавки. Актуальна разработка методики интегральной оценки токсичности алкогольных напитков и создание головного испытательного центра алкогольной продукции. В 2006 году был внесен ряд поправок в Федеральный закон №171 о государственном регулировании производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции, что действительно привело к снижению производства и продажи спиртосодержащих жидкостей технического назначения.

За прошедший период усилился контроль со стороны органов Роспотребнадзора за качеством легально выпускаемой и реализуемой населению алкогольной продукции. Как следствие этого, одним из направлений в работе ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области» является проведение лабораторного контроля за качеством алкогольной продукции и соответствием ее показателей установленным требованиям.

Количество исследуемых проб за период с 2002г. по 2007г. по Рязанской области выросло в 6,3 раза: с 127 проб (в т.ч. 5 импортных) в 2002г. до 1013 проб (в т.ч. 290 импортных) в 2006г. и 803 проб (в т.ч. 25 импортных) в 2007г. За период с 2002-2006гг. увеличился удельный вес нестандартных проб исследуемой алкогольной продукции на базе ИЛЦ ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области» с 0 в 2002г до 4,2% в 2006 г. (в т.ч. 13% импортных), в 2007г. нестандартных образцов не выявлено. Алкогольная продукция не отвечала нормативам по органолептическим показателям, кислотности, остаточному содержанию токсичных элементов.

По Российской Федерации объем лабораторных исследований алкогольной продукции в 2006 г. возрос в 1,5 раза по сравнению с 2005г. (2006г. – 143 995, 2005г. – 97690 исследований), удельный вес образцов алкогольной продукции, прежде всего водки отечественного производства, не отвечающей гигиеническим

нормативам по санитарно- химическим показателям в 2006г. составил – 5,04 % (2005г.-2,55%, 2004г.-2,47%, 2003г. -2,62%).

По предварительным данным Росстата впервые с 1998 года было зафиксировано значительное снижение смертности: в 2006 году смертность от алкогольных отравлений сократилась на 17% по сравнению с аналогичным периодом 2005 года, однако удельный вес ее в структуре причин смертности по-прежнему остается высоким и составляет почти 12%.

С 2006г. на базе ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области» организована работа по регистрации, учету и расследованию отравлений суррогатами алкоголя на территории Рязанской области, смертности от случайных отравлений суррогатами алкоголя в сравнении с показателями смертности на территории России (таблица №1).

Анализ данных динамики «алкогольной» смертности в России и в Рязанской области с 2001 года по 2007 год позволяет сделать следующие выводы: Мероприятия различного направления по государственному регулированию производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции привели к существенному снижению «алкогольной» смертности в узком смысле слова и снижению смертности в целом. Это свидетельствует о том, что на снижение «алкогольной» и, как следствие, общей смертности в России можно влиять с помощью целенаправленных мер государственного и законодательного характера.

Таблица 1

Смертность от случайных отравлений алкоголем в России и Рязанской области в 2001-2007гг.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Тысяч человек							
Умершие от внешних причин смерти в России	331,6	339,3	335,2	327,1	315,9	177,7	Нет данных
из них: от случайных отравлений алкоголем	41,1	44,7	45	42,7	40,9	33,4	Нет данных
Умершие от внешних причин смерти по Рязанской области	3,1	3,1	2,9	2,8	2,7	2,4	2,17
из них: от случайных отравлений алкоголем	0,482	0,464	0,433	0,462	0,382	0,224	0,17
На 100 000 человек населения							
Умершие от внешних причин смерти по России	228,8	235,3	233,6	227,2	220,7	Нет данных	Нет данных
из них: от случайных отравлений алкоголем	28,4	31	31,4	29,7	28,6	Нет данных	Нет данных
Умершие от внешних причин смерти по Рязанской области	247,6	251,5	241,1	238,9	232,9	204,4	186,61
из них: от случайных отравлений алкоголем	38,2	27,3	35,6	38,5	32,14	19,03	14,06

Одним из актуальных направлений в области профилактики алкоголизации населения является проведение санитарно-просветительной работы среди населения в виде публикаций статей в СМИ, в печатных сборниках, лекций, бесед о вреде употребления

алкоголя и его суррогатов декретированным контингентам, студентам, школьникам с демонстрацией примеров и последствий заболеваемости алкоголизмом.

УДК 613.22:371.716

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПИТАНИЯ И ЗДОРОВЬЯ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН

Г.П. Пешкова, М.В. Пыченкова, Н.Д. Орлова
Государственный медицинский университет, г. Рязань

Значение питания велико во всех периодах жизненного цикла человека.

Состояние питания беременной женщины является важнейшей предпосылкой ее здоровья и способности выносить и выкормить здорового ребенка. При хорошо сбалансированном обычном рационе питания приспособительные механизмы позволяют удовлетворить потребности беременной и плода в пищевых веществах без специальной дополнительной коррекции питания при условии удовлетворения повышенной потребности в энергии.

Организм будущего ребѐнка строится из материалов, которые поставляются ему из организма матери – первой среды его обитания, следовательно, образ жизни беременной женщины, еѐ питание отсутствие или наличие вредных привычек, закладывают основу здоровья будущего ребѐнка. Согласно многочисленным исследованиям, несбалансированное или недостаточное питание женщины в период, предшествующий беременности и во время самой беременности, оказывает существенное влияние на состояние здоровья будущего ребѐнка и может быть сопоставимо с влиянием генетических факторов и активных химических или инфекционных воздействий.

Целью настоящей работы явилось изучение фактического питания и состояния здоровья беременных женщин г. Рязани. Анализ питания проводилось по стандартизированной методике суточного воспроизведения питания, а также выяснением частоты потребления отдельных продуктов питания. Оценка питания проводилась в соответствии с методическими рекомендациями по изучению фактического питания и состояния здоровья населения в связи с характером питания. Нутриентный состав потребляемых рационов рассчитывался с помощью таблиц химическ4ого состава с учетом потерь пищевых веществ при кулинарной обработке. Методика исследования основана на анкетно-опросном методе в сочетании с данными об акушерском анамнезе.

Полученные данные свидетельствуют о нерациональном питании беременных женщин.

Выявлено повышенная энергетическая ценность рациона (в пределах 3540 ккал) у 16 % беременных женщин, пониженное (в пределах 1200 ккал – у 28%), в пределах нормы - у 56% женщин. Не соответствие суточной калорийности рациона беременных женщин рекомендуемой обусловлено дисбалансом поступления питательных веществ.

Так, повышенное содержание белков выявлено у 24% женщин (максимальное содержание до 180 г), пониженное – у 26% (минимальный показатель - 36 г) и у 50% женщин отмечается в пределах нормы.

Повышенное содержание жира наблюдается у 37% женщин (в пределах 223 г), пониженное – у 12% (в пределах 54 г), в пределах норма – у 51%.

Повышенное содержание углеводов наблюдается у 16% женщин (максимальное содержание достигало - 507 г), пониженное – у 20% (минимальное содержание в пределах – 94 г) в пределах нормы содержание углеводов было – у 64% женщин.

Наряду с этим выявлен дисбаланс по витаминному составу: повышенное содержание витамина B_{1} и B_{2} более чем у 50%, пониженное – от 6% до 12%, что может привести к нарушениям формирования мозга плода, так как тиамин - зависимые ферменты играют важную роль в метаболизме клеточной энергии необходимой для синтеза липидов и нуклеотидов при формировании мозга, и в пределах нормы – у 20% женщин. Наряду с этим отмечается пониженное содержание витамина С – у 47% женщин и в пределах нормы у 41%.

Экспрессия определенных генов, отвечающих за развитие сердца плода, зависит от наличия достаточного количества витамина А. Недостаточное поступление витамина А выявлено у 24% беременных женщин и в пределах нормы у 32%, а у 44% - повышенное содержание витамина А.

Особое внимание следует уделить поступление в организм беременных женщин необходимых эссенциальных микроэлементов. Дисбаланс отмечен и по минеральному составу: выявлено избыточное поступление кальция, фосфора, магния - более, чем у 20% женщин, недостаток – более, чем у 30% и в пределах рекомендуемого – у 40% женщин. Не было достигнуто рекомендуемого соотношения кальция, фосфора и магния, обеспечивающего наилучшее усвоение данных макроэлементов. Нарушение обмена кальция, фосфора, марганца способствует нарушению процессов оссификации в костной системе плода, что ведет к снижению темпов внутриутробного роста, развитию гипотрофии плода и отставании в физическом развитии в течение первого года жизни. Низкое содержание кальция в рационе матери

приводит к деминерализации еѐ собственных костных запасов - развитию остеопороза.

Дефицит железа выявлено у 20% женщин, что служит одной из важных причин возникновения алиментарно-зависимых состояний у будущего ребенка, к числу которых могут быть отнесены железодефицитная анемия (распространенность которой в настоящее время достигает 30-40% от общего числа детей второго полугодия жизни).

Особенно выражено недостаточное поступление йода более, чем у 75% женщин, что чревато своими последствиями, как для матери, так и для ребенка (возможны необратимые нейропсихические нарушения, развитие зоба и др.).

В питании беременных женщин было выявлено и несоблюдение режима питания: завтрак и обед присутствуют у 100% обследованных женщин, полдник у 86% (отсутствует у 14%), ужин у 94% (отсутствует у 6%). 17,7% женщин питаются трехкратно, 82,3% - четырехкратно. При трехкратном питании перерывы между приемами пищи превышают шести часов, что крайне не физиологично для данной категории людей.

Питание беременных женщин по продуктовому набору разнообразно у 80% обследованных женщин, а для 20% женщин характерно однообразное питание: чаще употребляются колбаса, хлеб, картофель, мясо и редко рыба, молоко и молочно-кислые продукты (творог, сыр), яйца, овощи. Наряду с этим выявлено, что 20% беременных женщин не употребляют в течение недели молоко, 16% - мясо, 20% - рыбу, 18% - яйца, 8 - 10% - овощей и фруктов, 33% - подсолнечное масло и 25% - не употребляют сливочное масло.

Нерациональное питание беременных женщин не могло не оказать влияние на здоровье и прежде всего на течение и исходы беременности. У 13,7% обследованных женщин были патологические роды (слабая родовая деятельности, крупный плод и др.)

Таким образом, питание беременных женщин нерациональное, т.к. не соблюдаются принципы рационального питания, как качественного, так и количественного характера. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости повышения знаний беременных женщин в области рационального питания и пропаганды здорового образа жизни, так как нерациональное питание является реальным методом профилактики при беременности и гипогалактии, предупреждением развития внутриутробных заболеваний плода и алиментарно-зависимых заболеваний у детей раннего возраста.

Раздел 6
Токсикология и экология. Исследование факторов окружающей среды

УДК 615.9:616-099-084

РОЛЬ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА В ПРОФИЛАКТИКЕ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ

Г.Т. Айдинов, Э.М. Гайсинская, А.Н. Гуливец, С.П. Алексеенко, С.А. Скворцова
Государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону
ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области", г. Ростов-на-Дону

С целью характеристики токсикологической ситуации в Ростовской области и определения организационных мер по совершенствованию профилактики и медицинской помощи населению при отравлениях на основании учета и анализа данных, представленных в учетной форме № 58 - 1/у «Экстренное извещение о случае острого отравления химической этиологии», в Ростовской области с 2007 г. в рамках социально-гигиенического мониторинга организована чѐтко отлаженная система по слежению за случаями острых отравлений химической этиологии.

В данной работе проведѐн анализ формы отраслевого статистического наблюдения 12-07 «Сведения о результатах токсикологического мониторинга» и внеочередных донесений по случаям острых химических отравлений с целью характеристики токсикологической ситуации в Ростовской области и определения мер по профилактике острых отравлений химической этиологии, в том числе спиртосодержащими жидкостями, с учѐтом выявленных региональных особенностей.

Полученные результаты являются итогом работы по учету и анализу данных, представленных в учетной форме № 58 - 1/у и внеочередных донесениях по случаям острых отравлений химической этиологии за 2007 год. Сбор и анализ данных проводился в автоматизированной системе АС «СГМ».

В Ростовской области в 2007 году зарегистрировано 4879 случаев острых отравлений химической этиологии - 1,14 на 1000 населения, в том числе со смертельным исходом 379 случаев (7,77% от общего числа) – 0,09 на 1000 населения. Наибольшее количество отравлений зарегистрировано в Дубовском – 1,87, Ремонтненском – 1,81, Тарасовском районах – 1,61 (при среднерайонном показателе 0,19 на 1000 населения) и в городах Шахты – 2,61, Ростов-на-Дону –

2,58, Зверево – 1,89 (при среднегородском показателе 0,96 на 1000 населения). Из общего количества случаев острых отравлений 764 случая приходится на детей от 0 до 14 лет (15,66%), в том числе с летальным исходом 2 случая (0,03%), среди подростков 15-17 лет – 226 случаев (4,63%), в том числе с летальным исходом 1 случай (0,4%). Острые отравления химической этиологии чаще регистрировались у мужчин – 63%, у женщин – 37%. В структуре острых отравлений на 1 месте отравления лекарственными препаратами – 1839 (37,7%), на 2 месте – отравления спиртосодержащей продукцией – 1815 (37%), на 3 месте – отравления другими мониторируемыми видами – 984 (20%), на 4 месте – отравления пищевыми продуктами – 128 (2,6%), на 5 месте – наркотическими веществами – 113 (2,3%). При анализе возрастного состава пострадавших от острых химических отравлений выявлено, что в группе 18 лет и старше наибольшее число пострадавших приходится на группу 26-39 лет – 1197 (24,5%), на группу 40-49 лет – 853 (17,5%), на группу 18-25 лет – 830 (17%). Среди пострадавших до 18 лет от общего числа случаев 517 случаев приходится на возраст 0-6 лет (10,6%), 7-17 лет – 476 случаев (9,8%). Анализируя социальное положение пострадавших, выявлено: наибольшее число случаев отравлений зарегистрировано среди безработных – 2121 (43,5%), на 2 месте – работающее население – 1166 (23,9%), на 3 месте – пенсионеры – 419 случаев и школьники 7-17 лет – 418 случаев (8,6%), на 4 месте – неорганизованные дети 0-14 лет – 392 случая (8%).

В структуре отравлений с летальным исходом: основную долю составляют отравления алкогольсодержащей продукцией – 336 случаев (88,65%), из них этиловым спиртом – 31 случай (9%), спиртом неуточненным – 304 случая (90,5%), в том числе суррогатами алкоголя – 38 случаев (12,5%) .

В 2007 г. среди населения Ростовской области зарегистрировано 1815 случаев острых отравлений спиртосодержащей продукцией.

Смертность мужчин от случайного отравления алкоголем значительно превышает смертность женщин (почти в 3 раза). Наибольшая смертность у мужчин, как и у женщин, отмечается в наиболее социально активном возрасте от 26 до 59 лет – около 80 % всех смертей, приходящихся на данную возрастную группу.

Структура отравлений спиртосодержащей продукцией свидетельствует не в пользу точки зрения о главной роли роли незаконно произведенных, фальсифицированных алкогольных напитков и напитков домашнего изготовления как причины алкогольных отравлений. Так, на их долю приходится только 29% всех случаев токсического действия алкоголя, в то же время на долю

отравлений «неуточнѐнным» спиртом, куда вошли отравления парфюмерными изделиями, стеклоочистетелями, суррогатами алкоголя, техническим спиртом, тормозной жидкостью и др., приходится 67% отравлений и около 90% случаев смерти. Анализ донесений по случаям острых отравлений спиртосодержащими жидкостями показал, что погибшие от отравления спиртосодержащими жидкостями — это в большинстве «тяжело» пьющие люди.

Выводы

Из приведенного выше следует, что организация эффективной санитарно-просветительской работы по профилактике пьянства и употребления спиртосодержащих жидкостей «двойного назначения», уменьшение числа больных алкоголизмом в Ростовской области закономерно приведут к снижению числа смертельных отравлений алкоголем. Если не уменьшить число больных алкоголизмом, то такие меры как борьба с самогоноварением, ограничение доступности спиртсодержащих жидкостей «двойного назначения», ограничение продажи водки и рост ее стоимости будут иметь лишь незначительный эффект.

УДК 615.916`149

РТУТЬ КАК ФАКТОР ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ. АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ ГЛЮКОНЕОГЕНЕЗА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ ЭТИЛМЕРКУРХЛОРИДОМ

Е.В. Спицын

Военный автомобильный институт, г. Рязань

Загрязнение ртутью окружающей среды продолжает оставаться актуальным, несмотря на целый ряд мер, направленных на уменьшение ртутной опасности. В силу сочетания в себе ряда свойств и особенностей, ртуть и ее соединения отнесены к глобальным химическим загрязнителям [1]. Она может быть источником опасности для работников производств и лабораторий, использующих ее в технологических процессах, для проживающего вблизи населения и т.д. Серьезную опасность представляют промышленные ртутьсодержащие отходы, лампы, приборы с ртутным заполнением, ртутьсодержащие пестициды [2]. В результате, ртуть обнаруживается в организме работников производств и населения, беременных, школьников, диких животных, птиц и рыб [3-6]. До сих пор встречаются острые отравления лекарственными ртутьсодержащими препаратами [7]. Доказана прямая зависимость между содержанием тяжелых металлов в объектах окружающей среды и накоплением их в биосредах организма [8]. Особую опасность представляет отсутствие

механизмов самоочищения окружающей среды от ртути. Попав туда однажды, ртуть совершает сложные круговороты, нередко с образованием более токсических форм.

В данной работе исследовано влияние этилмеркурхлорида (ЭМХ) на активность ряда ферментов обмена аминокислот и глюконеогенеза, а именно: аланинаминотрансферазы (алт) К.Ф.2.6.1.2, аспартатаминотрансферазы (аст) К.Ф.2.6.1.1, пироваткиназы (пк) К.Ф.2.7.1.40, глюкозо-6-фосфатазы (гл-6-ф-аза) К.Ф.3.1.3.9. и глютаматдегидрогеназы (гдг) К.Ф.1.4.1.3. Опыты проводились на белых крысах – самцах массой 160-180 г. ЭМХ вводили ежедневно перорально в водном растворе в дозе 10 мг/кг (1\4 LD_{50}) - в течение семи дней (I группа) и в дозе 2 мг/кг (1\20 LD_{50}) в течение пятнадцати и тридцати дней (II и III группа). Активность ферментов определяли в головном мозге, печени и почках по нарастанию продуктов энзиматических реакций и относили к 1 мг белка в исследуемом материале. Результаты обработаны методом вариационной статистики. Достоверные изменения активности ферментов выглядят следующим образом.

У животных I группы активность алт снижается в почках на 54,11 % и головном мозге на 41,48 %, аст – только в головном мозге на 30,87 %. Активность ПК снижается в печени на 55,74 % и возрастает в почках на 23,66%, гл-6-ф-азы в почках снижается на 48,23 %, гдг повышается в головном мозге на 33,81 % и печени на 212,06 %, а в почках отмечается тенденция к снижению.

Во II группе активность алт снижается в почках на 53,25 % и головном мозге на 19,68 %, аст – в головном мозге на 20,81 %, активность пк снижается в головном мозге на 26,38 % и печени на 24,25%, гл- 6-ф- аза в почках снижается на 45,84 %, гдг повышается в головном мозге на 93,19 % и печени - на 102,88 %, в почках снижается на 22,19 %.

В III группе снижение активности алт в головном мозге и почках достигает 56,47% и 28,9 %, а аст в головном мозге – 29,91 %. Активность пк продолжает снижается в головном мозге и печени (на 51,83 % и 29,34 %) и возрастает в почках на 40,89 %. Снижение активности гл-6-ф-азы в почках достигает 69,0 %, а гдг 59,83 %. Повышение активности гдг в головном мозге и печени выражено меньше, чем у животных I и II группы (31,74 % и 37,98 %).

Таким образом, поведение исследованных ферментов при интоксикации эмх неоднозначно, однако наблюдаются определенные тенденции. В отношении алт и аст явно выражен дозозависимый эффект – снижение активности алт в мозге и почках и аст в мозге, где аспарагиновая кислота играет важную роль в деятельности нервных клеток. Пк – важнейший фермент глюконеогенеза и субстратного фосфорилирования снижает свою активность в печени во всех

исследуемых группах, в головном мозге – во II и III группах, а в почках – снижает во II группе и повышает в I и III группах. Последнее можно объяснить большей суммарной дозой препарата в этих группах и подавлением аэробных окислительных процессов в почках, что мы наблюдали ранее [9] и компенсаторным стимулированием гликолитического механизма энергообеспечения. Этим можно объяснить и нарастающее дозозависимое снижение активности гл-6-ф-азы в почках животных всех трех исследованных групп. Вполне объяснима и логична динамика активности во всех случаях гдг - интегрального фермента аминокислотного обмена. Подавление синтеза белков [10] стимулирует активность фермента в головном мозге и печени. Более высокая концентрация эмх в почках ингибирует и сам фермент.

Таким образом, мы наблюдали сложные и, с определенной долей вероятности, объяснимые взаимоотношения эмх и исследованных ферментов белкового обмена у экспериментальных животных.

Выводы:

1. Этилмеркурхлорид изменяет активность исследованных ферментов в головном мозге, печени и почках экспериментальных животных.
2. Выраженный токсический эффект этилмеркурхлорида коррелирует с длительностью экспозиции и суммарной дозой полученного препарата.

Литература

1. Трахтенберг И.М., Коршун М.Н., Козлов К.П. // Токсикол. вестн.- 2006. - №3.- С. 2-8.
2. Степкин Ю.И. // Человек и окружающая среда: материалы к 3-й Респ. науч. конф. - Рязань, 1999. – С. 40-43.
3. Жарская В.Д., Матюшечев В.Б., Дворко И.В. // Гигиена и санитария. – 1996. - №4.- С. 22-24.
4. Тютиков С.Ф. // Гигиена и санитария. – 1999. - №3.- С. 13-15
5. Ефимова Н.В. // Медицина труда и пром. экология. – 2005. - № 12. – С. 18-22
6. Антипанова Н.С., Громова Т.И., Домрачева В.А. // Гигиена и санитария. – 2002. - №4.- С. 28-29.
7. Гольдфарб Ю.С. [и др.] // Токсикол. вестн.- 1996. - №2.- С. 9-13.
8. Ларионова Т.К. // Медицина труда и пром. экология.– 2000. - № 4. – С. 30-33.
9. Спицын Е.В. // Социально - гигиенический мониторинг здоровья населения. – Рязань, 2006. - С. 267-269

10. Спицын Е.В. // Гигиена и санитария. – 1987. - №11.- С. 82-83

УДК 615.322.015.42

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРЕПАРАТОВ ИЗ БИОМАССЫ КЛЕТОЧНЫХ КУЛЬТУР РАСТЕНИЙ СЕМЕЙСТВА АРАЛИЕВЫХ НА ДИНАМИКУ НЕКОТОРЫХ ПАРАМЕТРОВ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ГИПЕРТИРЕОЗЕ

А.Н.Рябков

Государственный медицинский университет, г. Рязань

Одним из перспективных способов совершенствования терапии основных заболеваний щитовидной железы – гипер- и гипотиреоза – является применение препаратов растительного происхождения, фармакодинамические свойства которых способствуют усилению эффекта базисных лекарственных средств, направленных на устранение ведущих проявлений этих патологий и повышению степени безопасности их назначения длительными курсами. При этом многие фитопрепараты сами активно способствуют положительной динамике данных эндокринопатий [1, 2]. В последние годы появились сообщения о возможности влияния препаратов из группы фитоадаптогенов семейства аралиевых на функциональную активность щитовидной железы [3].

Целью настоящей работы явилось изучение особенностей динамики комплекса показателей углеводного обмена, как проявления сравнительной эффективности применения при экспериментальном тироксиновом гипертиреозе препарата из биомассы культуры ткани полисциаса папоротниколистного и эталонного средства – препарата из биомассы культуры ткани женьшеня.

Материалы и методы. Опыты проведены на нелинейных половозрелых крысах-самцах массой 150-250 г, распределенных в соответствии со схемой эксперимента на 4 серии по 7-10 животных в каждой:

1) крысы, у которых моделировали гипертиреоз путем 10-дневного внутрибрюшинного введения тироксина («Берлин-Хеми», Германия) в суточной дозе 50 мкг/кг. Гормон вводили в виде раствора препарата в 0,02М NaOH из расчета 100 мкг тироксин-натрия на 10 мл щелочи. Данный режим введения тироксина вызывает развитие умеренно выраженной экспериментальной эндокринопатии [4]. Условное обозначение этой серии в тексте– «гипертиреоз».

2) и 3) препаратные серии, в которых крысам за 10 дней до

иньекций тироксина и в течение 10 дней наряду с ними внутрь через желудочный зонд вводили препараты из биомассы культуры ткани женьшеня («гипертиреоз + ЖШ») и из биомассы культуры ткани полисциаса папоротниколистного («гипертиреоз + ПП») в суточной дозе 5 мл/кг (в пересчете на исходные настойки, предварительно подвергнутые деалкоголизации).

4) «контроль» – крысы, находившиеся в одинаковых с животными опытных серий условиях содержания и кормления, которым в качестве манипуляционного контроля по описанной выше схеме внутрь вводили дистиллированную воду, а внутрибрюшинно – 0,02М раствор натрия гидроокиси в эквиобъемных количествах, соответствующих дозам препаратов фитоадаптогенов и раствора тироксина.

В качестве маркеров, отражающих состояние углеводного обмена в организме, использованы сывороточные (глюкоза) и тканевые (концентрация гликогена и пирувата в печени и скелетной мышце) параметры.

Через 24 часа после последней иньекции тироксина и введения препаратов из биомассы фитоадаптогенов, у животных, наркотизированных эфиром, производили извлечение биологических субстратов.

Кровь, взятую из брюшной аорты в объеме 5-8 мл, центрифугировали в течении 10 минут при 3000 об./мин. В полученной сыворотке, используя стандартные наборы реактивов фирмы «LACHEMA» (Чехия), проводили определение концентрации глюкозы. В гомогенатах печени и скелетной мышцы проводили сравнительную оценку концентраций пирувата и гликогена. Содержание пирувата в гомогенатах печени и скелетной мышцы регистрировали колориметрическим методом, используя стандартный набор фирмы «LACHEMA» (Чехия), по количеству восстанавливающегося из него лактата в присутствии НАДН под действием лактатдегидрогеназы. Уровень гликогена в этих биосубстратах определяли глюкозоксидазным методом по количеству образовавшейся глюкозы при гидролизе гликогена в щелочной среде.

Все первичные экспериментальные данные были подвергнуты математико-статистической обработке на персональном компьютере «Pentium 166 MMX» с использованием офисного пакета «Microsoft Office Professional» с расчетом средней, ее ошибки, значений критерия Стьюдента и достоверности фиксируемых изменений между контрольными и опытными сериями.

Результаты и их обсуждение. У крыс серии «гипертиреоз» выявлено достоверное увеличение концентрации глюкозы до 185% по сравнению с контролем. При этом характер изменений содержания гликогена в используемых биосубстратах оказался

разнонаправленным: в печени его концентрация значительно уменьшилась до 26% от уровня интактных крыс, а в скелетной мышце, наоборот, возросла до 179%. Вполне вероятно, что выявленные особенности связаны с тем, что используемые дозы вводимого тироксина способствовали перераспределению гликогенного запаса из печени в скелетную мышцу. При этом активация транспорта глюкозы через кровь явилась одной из причин зафиксированной гипергликемии. Кроме того, увеличение уровня глюкозы в крови в условиях моделируемой эндокринной патологии может быть и проявлением катаболического действия тироксина на гликогенный запас печеночной ткани – источник энергетического обеспечения возрастающего при гипертиреозе основного обмена.

Тканевые концентрации пировиноградной кислоты после 10-дневного введения тироксина достоверно снизились как в печени – до 48% от контроля, так и в скелетной мышце – до 24%. Последние изменения, вероятнее всего, также являются проявлением интенсификации энергообразования в условиях возросшего при гипертиреозе основного обмена, когда ускоряется переход пирувата в митохондрии, как базисного субстрата цикла трикарбоновых кислот.

Превентивное и совместное с тироксином применение препарата из биомассы культуры ткани женьшеня (б.к.т. ЖШ) также сопровождалось развитием у крыс гипергликемии (165% от контроля), но при этом она была достоверно менее выраженной, чем в серии «гипертиреоз». У крыс, получавших в соответствующем режиме препарат из биомассы культуры ткани полисциаса папоротниколистного (б.к.т. ПП), концентрация глюкозы в сыворотке крови возросла в значительно меньшей степени (136%), чем в «женьшениевой» серии, и это различие подтверждено статистически. Близкий характер сравнительной динамики выявлен в препаратных группах и по уровню гликогена в печени: умеренный, но достоверный протекторный эффект в серии «гипертиреоз + ЖШ» (37% от контроля) и почти вдвое более выраженное действие после применения препарата из б.к.т. ПП (66%).

Весьма своеобразными явились изменения концентрации гликогена в ткани скелетной мышцы. Она не только не уменьшилась (формальное ожидание проявления протекторного эффекта), т.е. не приблизилась к контрольному значению, а, наоборот, практически в одинаковой степени («гипертиреоз + ЖШ» – 354% от контроля; «гипертиреоз + ПП» – 291%) возросла. Данный факт, очевидно, является одним из проявлений специфического влияния сравниваемых препаратов – мощных актопротекторов – на функционально-метаболическое состояние скелетных мышц в условиях тироксиновой интоксикации.

Содержание пирувата в гомогенате ткани скелетной мышцы в

препаратных группах хотя и отличалось более низким уровнем по сравнению с показателем интактных крыс, но существенно превышало соответствующее значение в серии «гипертиреоз». Причем у животных, получавших препарат из б.к.т. ПП, концентрация пирувата была достоверно ближе к контролю (57% от него) чем у крыс, которым вводили препарат из б.к.т. ЖШ (41%). Еще в большей степени защитное действие исследуемых препаратов проявилось по значениям содержания пирувата в печеночной ткани: «гипертиреоз + ЖШ» – 66%; «гипертиреоз + ПП» – 91%. И здесь между значениями отмечено достоверное различие в пользу «полисциасовой» серии.

Итак, сравнительный анализ использованных биохимических параметров свидетельствует о наличии защитного эффекта у применяемых препаратов из биомассы фитоадаптогенов к воздействию субтоксических доз гормонов щитовидной железы (особенно в случае применения препарата из б.к.т. ПП), а также об их специфическом влиянии на параметры углеводного обмена в ткани скелетной мышцы, которое может быть проявлением индуцируемой метаболической защиты от возможной тироксиновой миопатии.

Литература

1. Некоторые вопросы традиционной медицины / В.Г.Макарова [и др.]. – Рязань, 2001. – 256 с.
2. Соколов С.Я. Фитотерапия и фитофармакология: руководство для врачей /С.Я.Соколов. – М., 2000. – 762 с.
3. Трилис Я.Г. Новые сведения о механизмах адаптогенного действия препаратов культуры тканей Panax ginseng C. F. Mey. и Polyscias filicifolia Bailey (Araliaceae) / Я.Г. Трилис, В.В. Давыдов // Растит. ресурсы. – 1995. – Т. 31, вып. 3. – С. 19-36.
4. Хвойницкая Л.Г. Апитерапия экспериментальной дисфункции щитовидной железы: автореф. дис. … д-ра мед. наук / Л.Г. Хвойницкая. – Рязань, 2001. – 58 с.

УДК 615.322.015.4

ОСОБЕННОСТИ БИОХИМИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ТЕТРАХЛОРМЕТАНОВОГО ГЕПАТИТА У ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ ПОСЛЕ ПРЕВЕНТИВНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ПРЕПАРАТОВ ИЗ БИОМАССЫ ФИТОАДАПТОГЕНОВ

А.Н.Рябков

Государственный медицинский университет, г. Рязань

Модель острого токсического гепатита, возникающего после введения тетрахлорметана, часто используется в экспериментальной фармакологии при скрининговых исследованиях. Ее высокая информативность при сравнительной оценке близких по своим

свойствам препаратов подтверждена в ряде исследований последних лет, проведенных на кафедре фармакологии РязГМУ им. акад. И.П.Павлова Росздрава [2, 3, 4]. Она была выбрана для анализа гепатопротекторных свойств у препаратов из биомассы культуры ткани растений семейства аралиевых полисциаса папоротниколистного и женьшеня.

Опыты выполнены на половозрелых нелинейных крысах-самцах. Схема эксперимента предусматривала выделение следующих четырех групп сравнения, или серий, в каждую из которых было включено по 6 животных:

1) крысы, у которых в соответствии с отработанной методикой [1, 4, 5] вызывали токсический гепатит путем трехдневного внутримышечного введения 50%-го масляного раствора тетрахлорметана в суточной дозе 0,2 мл/100г массы тела;

2-3) «препаратные» серии, в которых животным в течение 10 дней до и еще в течение 3 дней наряду с тетрахлорметаном ежедневно внутрь через желудочный зонд вводили деалкоголизированные препараты из биомассы культуры ткани полисциаса папоротниколистного (б.к.т. ПП) и женьшеня (б.к.т. ЖШ);

4) интактные животные, находящиеся наряду с животными опытных групп в общих условиях содержания и кормления и подвергающиеся имитационным манипуляциям с индифферентными жидкостями: тринадцатидневное введение через желудочный зонд дистиллированной воды и в последние три дня на этом фоне внутримышечное введение физиологического раствора в дозах, эквиобъемных назначаемым внутрь препаратам и инъецируемому раствору тетрахлорметана.

Через 24 часа после последнего введения тетрахлорметана и препаратов из б.к.т. ПП и б.к.т. ЖШ, у животных, наркотизированных эфиром, производили взятие крови из брюшной аорты в объеме 5-8 мл, которую центрифугировали в течении 10 минут при 3000 об./мин. Полученную сыворотку отсасывали с помощью специальной системы и далее в ней, используя стандартные наборы «LACHEMA» (Чехия) и «RANDOX» (Великобритания), определяли активность ферментов аспартат- и аланинаминотрансферазы (АСТ и АЛТ), гамма-глутамилтранспептидазы (ГГТП), щелочной фосфатазы (ЩФ) и концентрации некоторых ключевых метаболитов (общего белка и глюкозы), преимущественно отражающих уровень синтетической функции печени.

Оцениваемые препараты вводились животным в трех различных дозах – 2,5; 5 и 10 мл/кг (каждая доза – группе из шести крыс), что с учетом высокой информативности используемой модели

и широкого диапазона изменений регистрируемых параметров крови позволило окончательно выбрать оптимальную дозу для корректного проведения последующих сравнительных исследований фармакодинамических характеристик препаратов из б.к.т. ЖШ и б.к.т. ПП.

Результаты исследования.

Трехдневная затравка животных тетрахлорметаном сопровождалась выраженным изменением всего комплекса ферментных и метаболических параметров. Статистически подтвержденная гипертрансаминаземия (АЛТ – 468% от контроля, АСТ – 181%) и рост активности ГГТП (306%), вероятнее всего, явились отражением гепатолиза, обусловленного влиянием CCl_4 на проницаемость мембран печеночных клеток. Возрастание показателя активности ЩФ (230%) в этих условиях могло быть связано с изменением желчевыводящей функции. Гипогликемию (63% от контрольного значения) и гипоальбуминемию (80%), видимо, можно рассматривать в качестве маркеров снижения синтетической функции печени.

Таким образом, изменения биохимических показателей крови, зафиксированные после трехдневных иньекций тетрахлорметана, свидетельствуют о развитии выраженной экспериментальной патологии – острого токсического гепатита.

Превентивное десятидневное введение препарата из б.к.т. ПП в дозах 2,5; 5 и 10 мл/кг перед затравкой крыс тетрахлорметаном и назначение его еще в течение трех дней наряду с гепатотоксином сопровождалось следующими особенностями биохимических изменений.

Активность АЛТ, оставаясь во всех «дозовых» сериях достоверно большей, чем у интактных животных (на 121% при применении дозы 2,5 мл/кг, на 66% – мл/кг, на 45% – 10 мл/кг), была, в свою очередь, статистически ниже, чем у крыс с «чистой» экспериментальной патологией. Динамика активности АСТ характеризовалась такой же направленностью, т.е. зафиксированные величины, хотя и не достигли исходного показателя, составляя от него 145% (доза 2,5 мл/кг), 127% (5 мл/кг) и 122% (10 мл/кг), но выраженность гиперферментемии была уже значительно меньшей, чем при трехдневном введении только одного гепатотоксина. Максимально близкими к «препаратным» значениям АСТ оказались величины активности ЩФ (2,5 мл/кг – 171%; 5 мл/кг – 127%; 10 мл/кг – 124%), что также соответствует достоверно более низкому уровню во всех случаях по сравнению с «тетрахлорметановым» значением. А активность ГГТП после применения препарата из б.к.т. ПП уже статистически не отличалась от соответствующего параметра контрольных животных, при этом наиболее близкие к нему количественные значения были получены при введениях доз 5

мл/кг (106%) и 10 мл/кг (138%).

Особенностям ферментных изменений во многом соответствовала и динамика определяемых в сыворотке крови субстратов. Так, концентрация глюкозы стала значительно большей (доза 2,5 мл/кг – 74% от контроля, 5 мл/кг – 90%, 10 мл/кг – 91%), чем у животных с «чистой» печеночной патологией. Также достоверно возрос уровень (хотя ни в одном случае не достиг контрольного) общего белка: доза 2,5 мл/кг – 89%, 5 мл/кг – 94%, 10 мл/кг – 95%.

Оценивая соответствующие биохимические показатели у подопытных крыс с экспериментальной патологией печени, которым до и во время введения тетрахлорметана назначали «эталонный» препарат из б.к.т. ЖШ, следует отметить, что активность ГГТП оказалась практически на таком же уровне, как и в «полисциасовых» сериях, т.е. ни в одном случае статистически достоверно не отличалась от контрольного показателя. Активность же аминотрансфераз и ЩФ (АЛТ – 304, 262 и 239% от контроля – после введения доз 2,5; 5 и 10 мл/кг соответственно; АСТ – 155, 141 и 147%; ЩФ – 183, 144 и 135%), хотя и существенно снизилась по сравнению со значениями животных с модельной патологией, не получавших препаратов фитоадаптогенов, но при этом осталась более высокой (особенно при введении доз 5 и 10 мл/кг), чем в сериях крыс при введении препарата из б.к.т. ПП. Близкий к ферментной динамике характер изменений, произошедших в «женьшениевых» сериях, установлен для показателей глюкозы (2,5 мл/кг – 72% от контроля; 5 мл/кг – 84%; 10 мл/кг – 85%) и общего белка (2,5 мл/кг – 88, 91 и 92% соответственно). Таким образом, здесь также максимальный и равновыраженный нормализующий эффект определен при использовании доз 5 и 10 мл/кг, но и по этим параметрам степень протекции оказалась статистически более низкой, чем в случаях применения препарата из б.к.т. ПП.

Как видно из представленных данных, в препаратных сериях установлена в целом сходная динамика регистрируемых биохимических параметров сыворотки крови. Степень их изменений была достоверно меньшей, чем у крыс с «чистым» тетрахлорметановым гепатитом, но также достоверными остались отличия данных параметров от соответствующих показателей контрольной группы. При этом по всем регистрируемым маркерам минимальным оказался оцениваемый эффект в случаях применения доз 2,5 мл/кг обоих препаратов, более значимым и практически равновыраженным – в сериях, где животным вводили дозы 5 и 10 мл/кг. Это подтверждает полученные ранее экспериментально-фармакологические результаты о максимальной активности препаратов из б.к.т. ПП и б.к.т. ЖШ, стабильно проявляющейся в

«общей» дозе 5 мл/кг и является дополнительным аргументом ее использования и в дальнейших исследованиях фармакодинамических особенностей данных средств.

Итак, препарат из биомассы культуры ткани полисциаса папоротниколистного в условиях поражения печени тетрахлорметаном обладает гепатопротекторным действием. Его выраженность не уступает и даже несколько превосходит (по количественным значениям динамики биохимических параметров сыворотки крови) соответствующий эффект препарата из биомассы женьшеня. Выявленное свойство препарата из б.к.т. ПП является достаточно важной фармакодинамической характеристикой, которая предопределяет возможность его использования в качестве гепатопротектора в условиях повышенного риска гепатотоксического эффекта различных лекарственных средств, производственных токсинов, обладающих сходным с четыреххлористым углеродом механизмом деструктивного влияния на печень.

Литература

1. Бушма М.И. Защитное действие комбинирования эссенциале с диэтилникотинамидолом на монооксигеназы и глюкурония глютатионтрансферазы печени крыс при тетрахлорметановом поражении / М.И. Бушма, Л.Ф. Легонькова, Л.Б.Заводник // Экспер. и клинич. фармакология. – 1994. – № 4. – С. 62-63.
2. Киселева В.А. Биохимическая характеристика действия некоторых пищевых добавок, содержащих маточное молочко и другие биологически активные продукты пчеловодства: автореф. дис…. канд. мед. наук / В.А. Киселева. – Рязань, 1998. – 22 с.
3. Лизунова А.С. Биохимическая оценка состава и биологической активности цветочной пыльцы (обножки) различного ботанического происхождения: автореф. дис…. канд. биол. наук / А.С. Лизунова. – Рязань, 1999. – 22 с.
4. Влияние комбинированных апипрепаратов на течение тетрахлорметанового гепатита / В.Г. Макарова [и др.] // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 1995. – Т. 5, №3. – С.147.
5. Саратиков А.С. Влияние бензобалеила на морфо-функциональное состояние печени и метаболизм лекарств при экспериментальной интоксикации CCl_4 / А.С. Саратиков, Т.П. Новожеева, А.И. Венгеровский // Вопр. мед. химии. – 1983. – Т. 29, № 2. – С. 23-27.

УДК 616.831.31-091:616-001.8

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В КОРЕ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ ПОСЛЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ГИПОКСИИ

А.М. Хомутов
Государственный университет, г. Орел

Ряд авторов (Шандала Б.М., Петров И.Р., 1990) придают большое значение гипоксическому фактору в развитии структурных изменений в головном мозге при воздействии электромагнитных полей СВЧ – диапазона. Нами была проведена серия исследований с целью отдифференцировать непосредственное влияние электромагнитных полей СВЧ - диапазона на нейроциты от расстройств, связанных опосредованно с гипоксическим состоянием головного мозга. Для этого проводили сравнительный анализ морфологических изменений у животных, подвергнутых острому облучению электромагнитного поля СВЧ – диапазона, (30 штук) и группы животных, подвергнутых острой гипоксии (30 штук). Гипоксическое состояние у 30 животных получали при помощи барокамеры (условия - "подъем" на высоту 6000 метров на один час). В дальнейшем проводили сравнение структурных изменений в сенсомоторном отделе коры больших полушарий, вызванных действием электромагнитных полей СВЧ диапазона и гипоксией. С использованием методов Ниссля и Гольджи исследование головного мозга крыс, забитых непосредственно после экспериментальной гипоксии, показало, что гемодинамические расстройства проявлялись в виде расширения капиллярной сети и периваскулярном отѐке. Преимущественным видом изменения клеток слоя V - умеренное набухание и частичный хроматолиз базофильной субстанции. Большинство нейроцитов находилось во II стадии хроматолиза. Для части клеток характерна базофилия ядер. При этом отмечается увеличение объѐмов ядер нейроцитов до 2,9 ± 0,1 (в контроле 3,0 ± 0,45). В сенсомоторной коре разветвленность дендрита непосредственно после воздействия гипоксии несколько уменьшилось до 7,80 ± 0,3 (контроль 6,5 ± 0,24). Отмечено статистически достоверное снижение числа шипиков на всем протяжении апикальных дендритов, что особенно выражено на конечных ветвлениях дендритов. Через I сутки морфологические изменения нейроцитов увеличились. Это выражалось в усилении хроматолиза бозофильной субстанции и набухании, ядер. В сенсомоторной коре степень хроматолиза соответствовала 1,40 ± 0,22 условным единицам (контроль 0,08 ± 0.05, $P < 0,05$). Увеличилось число набухших ядер. В некоторых клетках ядра светлые, с четко выраженной хроматиновой сетью, у ядерной мембраны наблюдается скопление хроматина.

На 30 сутки восстановительного периода большинство нейроцитов имеют нормальную структуру. Отмечаются незначительные остаточные явления набухания и хроматолиза.

Таким образом, при экспериментальной гипоксии в сенсомоторном отделе коры больших полушария в отличие от животных, которые подвергались воздействию электромагнитным полем СВЧ - диапазона отмечено снижение количества дендритических шипиков, что наиболее выражено на конечных ветлениях дендритов, хроматолиз цитоплазмы был менее выражен и восстановление указанных структурных изменений происходило значительно быстрее, чем при воздействии электромагнитными полями СВЧ - диапазона.

УДК 616.831-091/-092:621.385.6

ДИНАМИКА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ И СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЕ ПОД ВЛИЯНИЕМ СВЧ-ПОЛЯ

В.В. Лешин, А.М. Хомутов
Государственный университет, г. Орел

Для изучения динамики врождѐнных и приобретенных поведенческих реакций при остром воздействии электромагнитного поля СВЧ - диапазона животные (белые крысы в количестве 150 штук) подвергались однократному воздействию электромагнитного поля СВЧ - диапазона (100 мВт/см^2), экспозиция 10 минут. В основе поведенческих реакций лежит двигательная активность, двигательно-установочные реакции, которые подвергаются точному количественному учету (Трахтенберг И.М., 1987). Исходя из этих предположений, после острого высокоинтенсивного воздействия электромагнитного поля СВЧ диапазона и через 7, 14 и 30 суток восстановительного периода проводилась выработка и тестирование оборонительной поведенческой реакции у белых крыс (30 штук). Сразу после высокоинтенсивного воздействия электромагнитного поля СВЧ диапазона ППЭ 100 мВт/см^2 число правильных реакций уменьшилось на 84% по сравнению с исходным уровнем; через 7 дней восстановительного периода число правильных реакций было ниже, чем до воздействия на 68%, через месяц восстановительного периода выработка условно-оборонительной реакции достоверно не отличалась от контроля. В тесте избегания плаванием крыс после воздействия электромагнитного поля СВЧ-диапазона опускали в сосуд с водой, после неудачных попыток животных влезть на стену бассейна, крысы начинали плавать вдоль и поперек бассейна, пока не касались веревки и не выбирались из воды.

Средняя длительность латентного периода избегания в контрольной группе составляла 65 секунд при первой попытке, лишь

2% крыс не удавалось вылезти из воды в течение 5 минут. При тестировании сохранения поведенческой реакции, в контрольной группе обнаружено, что медианы латентных периодов избегания равнялись 28,2 сек., животные по-прежнему пытаются влезть на стенку бассейна, но эта стратегия вскоре отбрасывается и животные начинают поиск веревки, при дальнейшем обучении латентный период избегания вскоре снижается до уровня 21,3 сек. В опытной группе после воздействия электромагнитного поля СВЧ-диапазона ППЭ 100 мВт/см^2 средняя латентность избегания плаванием составляла 151 сек., через 5 суток - 124 сек., через 10 суток - 120 сек., через 15 суток - 91 сек., через 20 суток - 64 сек., и лишь через 1 месяц восстановительного периода длительность латентных периодов избегания плаванием снижалась до уровня 23 сек., что достоверно не отличалось от контроля.

Исследование динамики работоспособности с использованием методов 1) статических нагрузок; 2) динамических нагрузок проводилось еженедельно после однократного воздействия электромагнитного поля СВЧ - диапазона, в течение месяца в группе из 10 животных. Статическая работоспособность оценивалась по времени нахождения животного на шесте и снизилась под действием высокоинтенсивного электромагнитного поля СВЧ - диапазона на 44%, через 7 суток - 24%, через 14 суток на 8%, по сравнению с исходным уровнем, через 30 суток происходило восстановление статической работоспособности. Оценка мышечной работоспособности при динамической работе во время плавания и еѐ изменение под влиянием электромагнитного поля СВЧ - диапазона проводилась при стандартных условиях (температура воды - 18°С) и дополнительно подвешенных грузах к основанию хвоста, равных 5% веса животного.

Установлено, что сразу после острого воздействия электромагнитного ноля СВЧ - диапазона динамическая работоспособность в опытной группе у белых крыс снизилась по сравнению к контрольной на 52%, через одну неделю динамическая работоспособность приобретает тенденцию к восстановлению и отличается от контрольной группы на 12%, через 2 недели - на 6%, через 3 недели - на 2%. Через I месяц динамическая работоспособность восстанавливается в опытной группе и практически не отличается от данных контрольных групп. Таким образом, при остром воздействии электромагнитного поля СВЧ - диапазона происходит снижение статистической и динамической работоспособности. Через 1 месяц восстановительного периода статическая и динамическая работоспособность белых крыс восстанавливается.

В целом проведенные исследования позволили выявить закономерности в изменениях поведенческих реакций при остром высокоинтенсивном воздействии электромагнитного поля СВЧ - диапазона, а также в восстановительном периоде в течение месяца после прекращения этого воздействия. При облучении животных нами установлено, что основным заметным проявлением сдвигов в поведении являлось угнетение функции ЦНС.

УДК 615.322:634.743]:547.458

ПОЛИСАХАРИДЫ ПЛОДОВ ОБЛЕПИХИ

Е.Г. Мартынов, В.З. Локштанов, Д.Д. Песков
Государственный медицинский университет, г. Рязань

Продолжая изучение водорастворимых полисахаридов (ВРПС) плодовых и ягодных растений [1,3-5], мы в данной работе изучали содержание и моносахаридный состав полисахаридов (ПС) зрелых плодов облепихи Дагестана, а также их минеральный состав. Исследовали плоды двух форм дикой облепихи (форму № 1 с мелкими плодами и форму № 2 с крупными плодами) урожая 1987 года, собранные в пойме реки Сулак в окрестностях с. Нечаевка.

ВРПС выделяли из воздушно-сухового сырья (влажность 8,5-10,2%) горячей водой при температуре 90-95^0 (1:20) 1,5 часа по методике [5]. Зольность определяли сжиганием образцов ПС в муфельной печи при 600^0, количество уронового ангидрида – по методике [2].

Гидролиз ВРПС и последующие операции с ними проводили как и ранее [5]. Продукты гидролиза ПС исследовали методом бумажной хроматографии в системе н –бутанол-перидин-вода (6:4:3). Сахара проявляли анилинфталатом. Количественные соотношения нейтральных сахаров в ВРПС определяли прямой денситометрией хроматограмм на интегрирующем микроденситометре типа III CS фирмы JOYCE, LOEBL (Англия). Денситограммы соотношения моносахаридов в ВРПС зрелых плодов облепихи представлены на рисунке 1. Результаты содержания моносахаридов в ПС обрабатывали методом вариационной статистики по П.Ф. Рокицкому [8]. Содержание в золе полисахаридов макроэлементов магния, кальция и микроэлементов меди, марганца, железа, цинка определяли атомно-абсорбционным методом [7] на спектрофотометре марки С-115, содержание натрия и калия – методом пламенной фотометрии как указано в литературе [6].

В таблице 1 приводятся данные по содержанию ВРПС и их моносахаридному составу.

Как видим, ПС в плодах указанных форм облепихи аккумулируются неравномерно: больше их содержится в облепихе формы № 2, меньше – в облепихе формы № 1. ВРПС этих форм не

отличаются по зольности, а уровень уронового ангидрида несколько выше в ПС формы № 1 (70,6%).

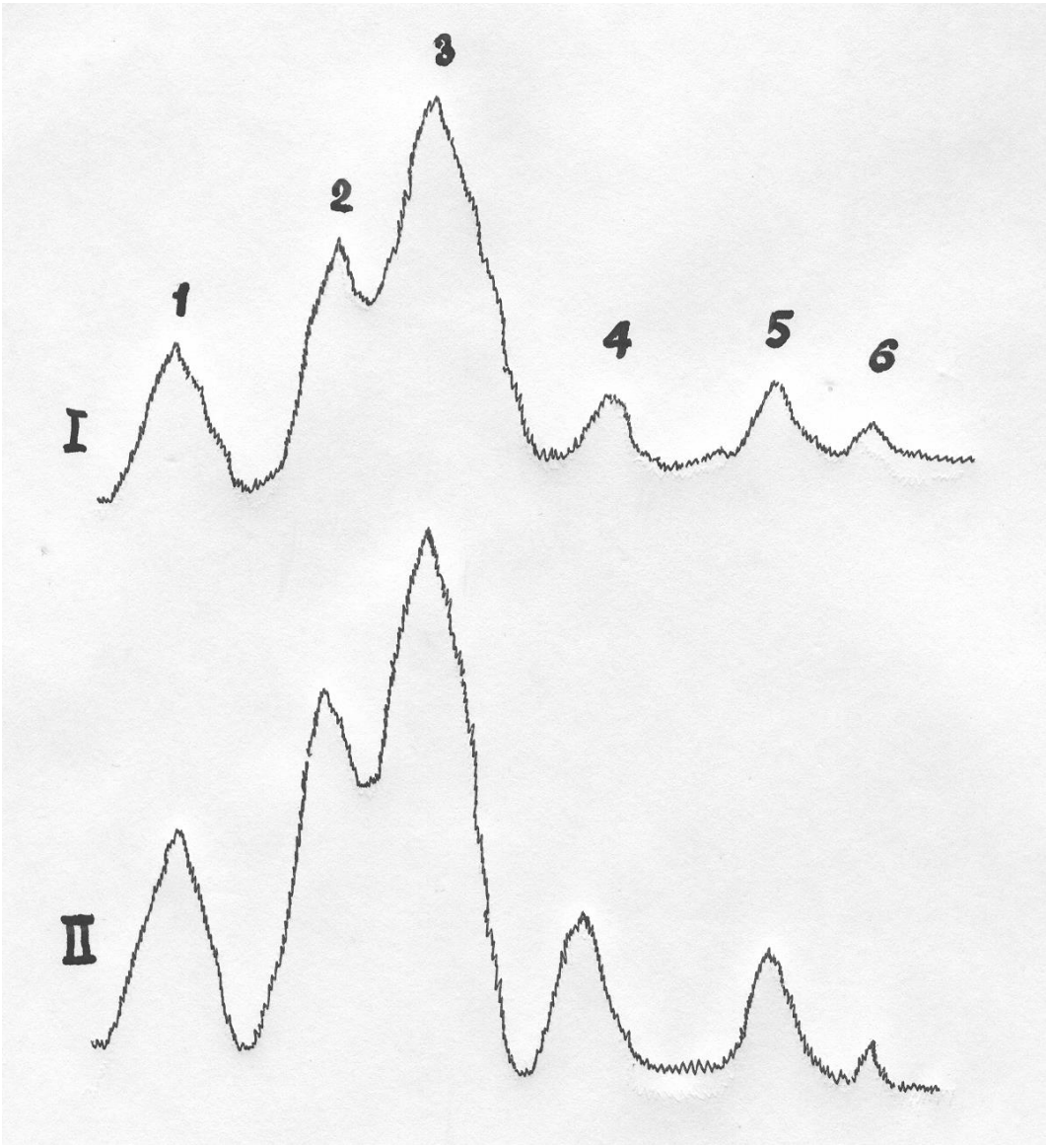

Рис. 1. Денситограммы соотношения моносахаридов в ВРПС зрелых плодов облепихи (1987) : I – форма № 1; II – форма № 2. 1,2,3,4,5 – галактоза, глюкоза, арабиноза, ксилоза, рамноза. 6 – неиндефицированный моносахарид

Хроматографический анализ гидролизатов ВРПС показал, что они состоят из шести основных моносахаридных компонентов: D-галактуроновой кислоты, D-галактозы, D-глюкозы, L-арабинозы, D-ксилозы, L-рамнозы и одного неидентифицированного моносахарида, содержащегося в следовых количествах, хроматографически более подвижного, чем L-рамноза.

Установлено также, что крайне неравномерно содержатся моносахариды в ПС этих форм облепихи (табл. 1). Преобладающим компонентом из нейтральных сахаров в ВРПС облепихи является

арабиноза, содержание которой несколько больше (47,98%) отмечается в форме № 1, чем в полисахаридах формы № 2 (40,79%). Примерно равное количество в ПС аккумулируется глюкозы, в последней – 24,23%, в первой – 23,94%. Уровень галактозы в полисахаридах облепихи формы № 2 в 1,3 раза выше (21,80%), чем в форме № 1 (16,96%). В целом существенно меньше из нейтральных сахаров в ВРПС плодов облепихи накапливается ксилозы и рамнозы (табл. 1).

Таблица 1

Содержание ВРПС в зрелых плодах облепихи Дагестана (результаты исследования в %)

Название растения	* Выход	* Зольность	**Содержание моносахаридов от суммы, принятой за 100%, x ± Sx					** GalUA
			Gal	Glc	Ara	Xyl	Rha	
Облепиха (форма № 1)	1,6	5,5	16,96 ± 2,37	23,94 ± 1,40	47,98 ± 0,89	4,37 ± 1,42	6,75 ± 1,28	70,6
Облепиха (форма № 2)	2,5	5,4	21,80 ± 0,88	24,23 ± 1,59	40,79 ± 0,59	8,80 ± 1,14	4,39 ± 0,34	67,4

Примечание: *- выход ПС на воздушно-сухую массу плодов, *n =3; **n=5.

ПС, выделенные из зрелых плодов облепихи относятся к гетерополисахаридам. Преобладающим компонентом в них является галактуроновая кислота (67,4 и 70,6%), что позволяет отнести их к классу пектиновых веществ.

В полисахаридах зрелых плодов облепихи Дагестана количественно определены (в % на массу полисахарида) 8 минеральных элементов, содержание которых в них колебалось: калия (от 1,30 до 1,33); кальция (от 2,18 до 2,20); натрия (от 0,34 до 0,36); магния (от 0,16 до 0,20); железа (от 0,62 до 0,68); меди (от 0,019 до 0,025); цинка (от 0,014 до 0,020) и марганца (от 0,011 до 0,015).

Таким образом, проведенное нами исследование по изучению ВРПС двух форм облепихи Дагестана и их минерального состава показали, что их плоды могут служить хорошим сырьем для получения ценных пищевых продуктов и производства лекарственных препаратов на основе полисахаридов.

Литература

1. Водорастворимые полисахариды некоторых плодовых и ягодных растений Дагестана / Е.Г. Мартынов [и др.] // Социально-гигиенические и медицинские аспекты здоровья: сб. науч. тр. Рязан. гос. универ. им. акад. И.П. Павлова. – Рязань, 1995. – С.89-92.
2. Каракеева З.К. Новый метод анализа пектовой кислоты / З.К. Каракеева, Р.Ш. Абаева, Г.Б. Аймухамедова // Изв. АН Кирг. ССР. – 1976. - № 1. – С. 57-59.

3. Накопление полисахаридов под влиянием хлорхолинхлорида в AMELANCHIER VULGARIS / Е.А. Строев, Е.Г. Мартынов. Д.Д. Песков // Вопросы охраны здоровья населения и состояния окружающей среды: сб. науч. тр. Рязан. гос. универ. им. акад. И.П. Павлова. – Рязань, 1995. – С. 145-149.
4. Полисахариды плодов сортовой облепихи и их фармакологическое действие / В.Г. Макарова [и др.] //Пути формирования и коррекции физического состояния организма: сб. науч. тр. Рязан. гос. универ. им. акад. И.П. Павлова. – Рязань, 1994. – Т.2. – С. 92-97.
5. Строев Е.А. Накопление полисахаридов под влиянием хлорхолинхлорида в ARONIA MELANOCARPA / Е.А. Строев, Е.Г. Мартынов // Химия природных соединений. – 1979. - № 5. – С. 601-604.
6. Полуэктов Н.С. Методы анализа по фотометрии пламени / Н.С. Полуэктов. – М.: Химия, 1967. – 306 с.
7. Прайс В. Аналитическая атомно-абсорбционная спектроскопия / В. Прайс. – М.: Мир, 1976. – 355 с.
8. Рокицкий П.Ф. Биологическая статистика / П.Ф. Рокицкий. - Минск: Высш. школа, 1973. – 320 с.

УДК 614.777

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ВОДОЕМОВ МЕТОДОМ БИОИНДИКАЦИИ

Л.И. Брызгалина, Т.А. Калыгина
Государственный медицинский университет, г. Рязань

В настоящее время весьма актуальными являются наблюдения за изменением состояния окружающей среды, вызванные антропогенными причинами. Система этих наблюдений и прогноза составляет суть экологического мониторинга. С научно-познавательной целью нами проводятся экологические исследования природных экосистем, которые дают реальную информацию и позволяют выявить местные экологические проблемы.

Изучение разнообразия биологических эффектов загрязнителей окружающей среды в эксперименте – процесс трудоёмкий, длительный. Но существуют методы, с помощью которых можно произвести предварительную оценку экологического состояния сравнительно быстро. К их числу относится метод биоиндикации. Он позволяет провести сравнительный анализ состояния различных экосистем как в настоящее время так и на протяжении ряда лет. Этот метод представляет собой одно из самых продуктивных направлений прикладной экологии, так как не требует сложного лабораторного оборудования, дорогостоящих реактивов.

Нами была использована простая методика системы Вудивисса (Ляндсберг А.П., 2001), так как она основана на применении биоиндикаторов и отвечает основным критериям мониторинга: достоверность, простота применения и высокая чувствительность.

В качестве индикаторных организмов рассматриваются макро-беспозвоночные донных сообществ, имеющие длительные жизненные циклы (от нескольких месяцев до нескольких дней), ведущие малоподвижный образ жизни, легко определяемые по атласу-определителю. Индикаторные организмы отличаются высокой степенью адаптации к особенностям фауны макробентоса водотоков рек.

Практическое значение метода биоиндикации качества вод состоит в том, что он может быть использован как экспресс-метод при разовом обследовании воды, подверженной антропогенному воздействию, так и для проведения постоянных мониторинговых работ по отслеживанию многофакторного воздействия и процессов самоочищения системы рек.

Отслеживание уровня загрязнения рек является необходимостью, так как неизбежный контакт с водами рек, в случае их загрязнения, составляет угрозу здоровью людей и вызывает опасения за благополучие последующих поколений.

Летом 2007 года проводился сравнительный анализ качества воды в реке Оке около г. Мурома Владимирской области (станция №1), в г. Спасске Рязанской области (станция №2) и около г. Рязани в месте впадения р. Трубеж в Оку (станция №3). Изучался видовой состав биоиндикаторных беспозвоночных животных для выявления класса качества воды реки.

Таблица 1

Биотический индекс Ф. Вудивисса

«Группы», присутствующие в пробе	Общее число «групп»				
	0-1	2-5	6-10	11-15	>16
	Биотический индекс				
Веснянки больше 1 вида	-	7	8	9	10
Только 1 вид	-	6	7	8	9
Подѐнки больше 1 вида	-	6	7	8	9
Только 1 вид	-	5	6	7	8
Ручейники больше 1 вида	-	5	6	7	8
Только 1 вид	4	4	5	6	7
Гаммарус	3	4	5	6	7
Азеллюс	2	3	4	5	6
Тубифициды или красные личинки хирономид	1	2	3	4	-
Все вышеназванные группы отсутствуют, могут быть некоторые виды, нетребовательные к кислороду	0	1	2	-	-

Индекс (количественный показатель) Вудивисса учитывает сразу два параметра бентосного сообщества: общее разнообразие

беспозвоночных и наличия в водоѐме организмов, принадлежащих к «индикаторным» группам. В эти группы объединены животные, характеризующиеся определѐнной степенью сапробности. Сапробность - это физиолого-биохимические свойства организма (сапробионта), обусловливающего его способность обитать в воде с тем или иным содержанием органических веществ.Согласно методике Вудивисса, гидробионты объединяются в группы, к которым относятся организмы без изучения деталей их внешнего и внутреннего строения. Каждой группе присваиваются индексы (баллы). После проведения исследования все баллы суммируются и выносится заключение о качестве воды.

Список групп животных по принадлежности их местообитания в воде различного качества:

1. Олигосапробные организмы, характерные исключительно для водоѐмов с чистой водой: личинки веснянок, подѐнок, ручейников.
2. Эврибионтные организмы, менее требовательные к качеству воды и способные выносить определѐнные загрязнения: личинки стрекоз, рачки бокоплавы, рачок водяной ослик, пиявки, двустворчатые моллюски, брюхоногие моллюски.
3. Полисапробные организмы, приспособленные к жизни в сильно загрязнѐнных водоѐмах: малощетинковые черви, личинки комаров- звонцов, личинки кровососущих комаров.

Сбор материала проводился в трѐх перечисленных пунктах, отличающихся наличием растительности, донным субстратом. Отобранные пробы воды и грунта помещались в кюветы и гидробионты разделялись на группы. Определение пойманных животных производили по атласам- определителям.

Если водоѐм имеет от 0 до 2 баллов - он сильно загрязнѐн и относится к полисапробной зоне; оценка 3-5 баллов свидетельствует о средней степени загрязнѐнности (α - мезосапробный), 6-7 баллов - о незначительном загрязнении водоѐма (β-мезосапробный). Чистые (олигосапробные) реки обычно получают оценку 8-10 баллов.

По мере увеличения интенсивности загрязнения вначале из состава данной фауны выпадают наиболее чувствительные группы животных-веснянки, поденки, затем ручейники и т.д.

На станции № 1 в районе г. Мурома Владимирской области наиболее чувствительных к загрязнению индикаторных групп веснянок в пробах не обнаружено, но были найдены личинки поденок – это вторая по чувствительности к загрязнению индикаторная группа, причем обнаружены два вида поденок – Ordella и Habrophlebia. Всего же среди организмов бентоса были отмечены представители 6 различных групп, в том числе личинки

ручейников, стрекоз, двукрылых (комаров), водяной ослик (Asellus aquaticus), бокоплав (Gammarus). Поэтому выбираем из таблицы №1 столбец «Общее число групп 6-10». На перекресте этого столбца и третьей строки находим индекс – 7 баллов, что свидетельствует о незначительном загрязнении (β-мезосапробный водоем) реки Оки в данном месте.

На станции №2 были найдены веснянки, три вида поденок – Ephemera, Polymitarcys, Ordella, личинки ручейников, двукрылых, стрекоз, моллюски двустворчатые и брюхоногие, пиявки, т.е. представители 7 групп организмов. Сопоставляя полученные результаты с данными таблицы № 1, находим биотический индекс Вудивисса. Он равен 7 баллам – вода удовлетворительного качества.

На станции №3 – в месте впадения р. Трубеж в р. Оку, в исследуемой воде было обнаружено 5 групп организмов, среди которых встречаются как олигосапробные виды (личинки поденок), так и эврибионтные (личинки стрекоз, двустворчатые и брюхоногие моллюски). Из гидробионтов, приспособленных к обитанию в сильно загрязненных водоемах, выявлен только один вид – малощетинковые черви. Согласно методике Вудивисса биотический индекс исследуемого водоема равен 6 баллам, что свидетельствует о незначительном загрязнении воды.

Таким образом, доступным и простым методом изучения экологического состояния водоемов, а именно, рек является метод биоиндикации по методике Вудивисса. Результаты наших исследований позволяют заключить, что вода реки Оки в исследуемых участках умеренно-загрязнѐнная и может быть охарактеризована как β - мезосапробная.

УДК 614.7:656.13(470.313)

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ НА АВТОМАГИСТРАЛЯХ В МИКРОРАЙОНЕ ОБЛАСТНОГО ЦЕНТРА

А.М. Цурган, А.А. Дементьев, О.С. Захарова
Государственный медицинский университет, г. Рязань

Существует реальная угроза здоровью населения в связи с загрязнением воздуха выбросами автотранспорта и сверхнормативным шумовым воздействием от транспортных потоков. (1)

Изучение воздействия автомобильного транспорта на социоэкосистему Рязани начато в 1995году. Были изучены транспортные условия на элементах трансгородской магистрали «Москва-Самара» и двух ее ветвях (2-5)

Целью данной работы является детальное изучение организации движения на автомагистралях, расположенных в районе микрорайона «Московский».

Организация движения изучалась по стандартной методике (6).

Оценка транспортных условий проводилась в соответствии рекомендациями Говорущенко Н.Я. (7)

Изучаемый участок застройки являлся достаточно типичным для города Рязани (рис.1). Здесь размещаются:

- многоэтажные жилые дома;
- одноэтажные дома «частного сектора»;
- места большого скопления людей:
- автовокзал,
- образовательные учреждения (школы №13, 39, учебные корпуса РСХА,
- больница № 10, больница Рязанского района.

Таким образом, в изучаемом районе постоянно проживает или достаточно длительно находится большое число жителей г. Рязани, в организм которых с вдыхаемым воздухом поступают разнообразные вещества, содержащиеся в выбросах автотранспорта.

Особенностью изучаемого участка автомобильных коммуникаций является наличие «внешних» и «внутренних» транспортных потоков.

Внешние транспортные потоки «обтекают» этот жилой район по его периферии и включают в себя:

- Московское шоссе (до перекрестка с окружной автодорогой,от перекрестка с окружной дорогой и до Михайловского шоссе) ,
- Окружную автодорогу дорога (от Московского шоссе до Михайловского шоссе),
- Михайловское шоссе (от Московского шоссе до окружной автомобильной дороги).

Внутренние транспортные потоки движутся непосредственно внутри микрорайона «Московский». Мы выделили здесь транспортные потоки:

- ул. Юбилейная - ул. Мервнская,
- ул. Юбилейная - ул. Западная,
- ул. Крупской - Народный бульвар,
- ул. Мервинская-ул.Костычева

Элементами перечисленных транспортных потоков являются перекрестки - они характеризуются регулированием движения разрешающими движение и запрещающими движения сигналами светофора. Одновременно на этом элементе УДС совмещаются

транспортные и пешеходные потоки, регулируемые различными сигналами светофора.

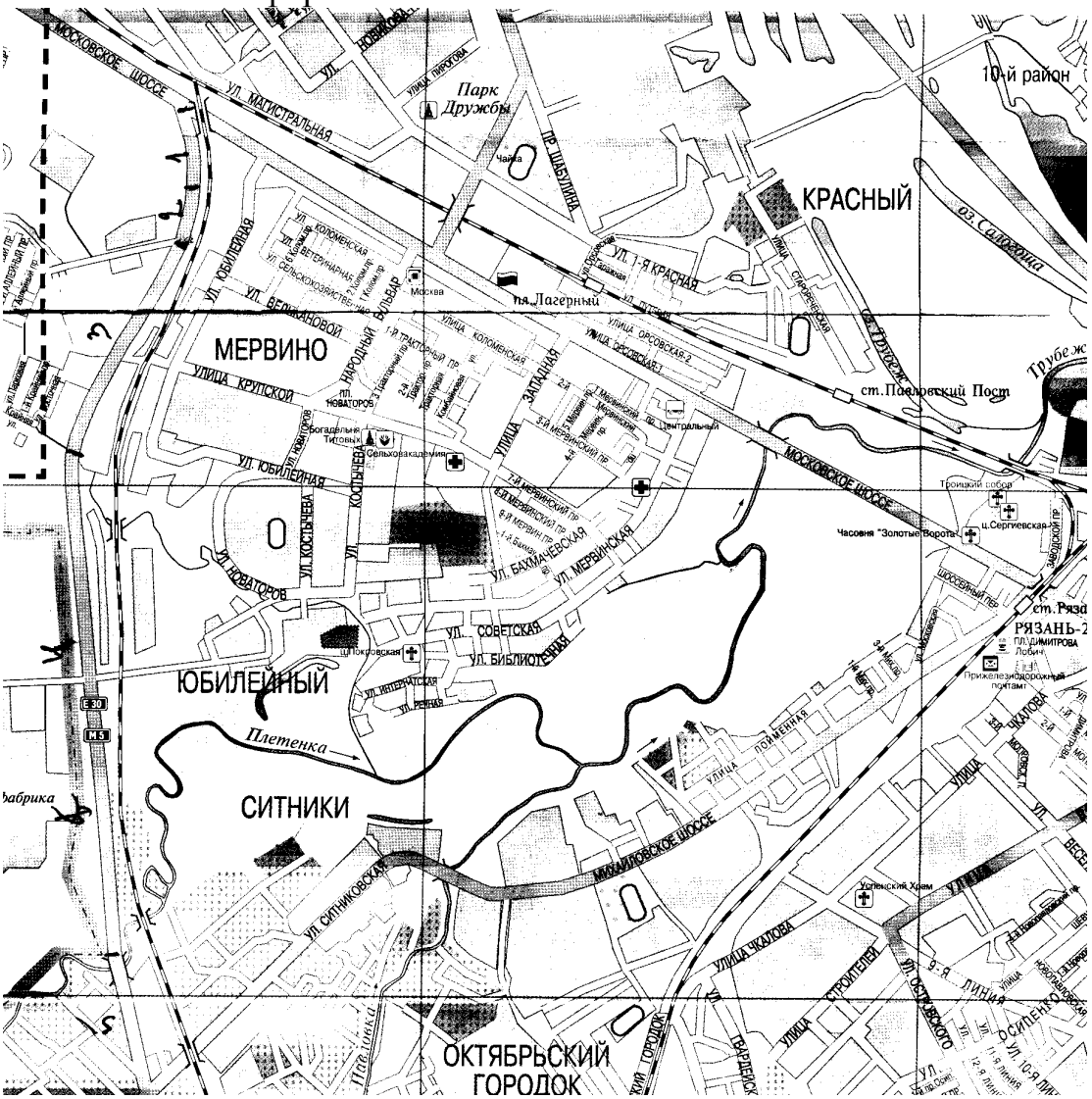

Рис. 1.Схема исследуемого участка

Таким образом, на перекрестках происходит остановка автотранспортных средств для:

- обеспечения движения пересекающихся транспортных потоков;
- обеспечение движения пешеходов.

Перегоны - на них осуществляется беспрепятственное движение автотранспорта, которое характеризуется основным выбросом загрязняющих веществ.

Особенностью перегонов на трансгородских и некоторых внутригородских магистралях является наличие остановок общественного автотранспорта (автобусы, маршрутные такси). Это приводит к формированию внутри перегона не только основного но и дополнительно выброса загрязняющих веществ.

Анализ интенсивности как внешних, так и внутренних транспортных потоков (табл. 1) показал, что она очень вариабельна.

Таблица 1

Московское шоссе - транспортные условия

Элемент т.п.	Транспортные условия			
	Легкие	Средние	Затруднит.	Критич
Внешние транспортные потоки				
Московское ш. (до перекрестка с окружной)	-	-	-	100,0
Московское ш. (после перекрестка с окружной)	-	-	-	100,0
Окружная (Московское ш. - Мих. ш.)	-	-	100,0	
Михайловское ш.	100,0	-	-	-
Внутренние транспортные потоки				
1. ул. Юбилейная - ул. Мервинская	76,3	23,7	-	-
2. ул. Юбилейная - ул. Западная	67,6	32,4	-	-
3. Ул.Крупской - Народный бульвар	36,9	63,1	-	-
4.ул. Мервинская-ул.Костычева	72,7	27,3	-	-
Среднее	63,375	36,625		
Доверительный интервал (+\-)	3,7	3,7		
	59,6-67,1	32,9-40,3		

При движении транспорта на внешних транспортных потоках отмечаются легкие транспортные условия (Михайловское шоссе), затруднительные транспортные условия (Окружная дорога) и критические транспортные условия (Московское шоссе).

Внутри микрорайона Московский транспортный потоки ул. Юбилейная - ул. Мервинская (по ул. Юбилейная, ул.Крупской, 7-й Мервинский пр., ул. Мервинская); ул. Юбилейная - ул.Западная (ул. Юбилейная, ул.Крупской, ул.Западная); ул. Мервинская - ул. Костычева (ул. Мервинская, 7-й Мервинский пр. ул.Крупской, ул. Костычева) достоверно ЧАЩЕ отмечаются легкие транспортные условия.

Транспортный поток ул. Крупской - Народный бульвар характеризуется более частыми условиями средней интенсивности. Таким образом, транспортные потоки, проходящие в районе микрорайона «Московский», осуществляются в сложных условиях. На внешних магистралях условиях движения в основном критические или затруднительные. На внутренних транспортных элементах озабоченность вызывает транспортный поток ул. Крупской - Народный бульвар, который характеризуется достоверно более частыми условиями средней интенсивности.

Полученные данные свидетельствуют о необходимости более детальной экологической оценки данного микрорайона с количественной характеристикой выбросов и прогнозом качества приземного слоя атмосферного воздуха.

Литература

1. Ежегодный доклад о состоянии окружающей природной среды в Российской Федерации. - М.,1999.
2. Цурган А.М. Загрязнение атмосферного воздуха автотранспортными потоками (на примере оценки реконструкция автодорожного перехода) / А.М. Цурган, Е.Н. Акимова // Влияние природных и антропогенных факторов на социоэкосистемы.- Рязань,2003.- Вып.2.- С.
3. Мониторинг интенсивности транспортных потоков на внутригородских элементах улично-дорожной сети / А.М.Цурган [и др.] // Влияние природных и антропогенных факторов на социоэкосистемы. – Рязань,2005. - Вып.3. – С. 63-65.
4. Цурган А.М. Опыт построения модели загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспортных протоков на значительном элементе трансгородской магистрали крупного населенного пункта / А.М. Цурган, А.А. Дементьев, И.М. Нефедова // Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты современных мелиоративных технологий: сб. науч. тр. / под общ. ред. Ю.А. Можайского.-Рязань: Мещерский филиал ГНУ ВНИИГиМ, 2006.-Вып.2.- С.417-420.
5. Цурган А.М. Опасность комплексного воздействия автотранспорта на окружающую природную среду (на примере элемента улично-дорожной сети г. Рязани "ул. Ленина - ул.Свободы") / А.М. Цурган, А.А. Дементьев, А.Н. Зубко // Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты современных мелиоративных технологий: сб. науч. тр. / под общ. ред. Ю.А. Можайского.-Рязань: Мещерский филиал ГНУ ВНИИГиМ, 2006.- Вып.2.- С.417-420.
6. Методика расчета выбросов в атмосферу загрязняющих веществ автотранспортом на городских магистралях. - М.,1997.- 47 с.
7. Говорущенко Н.Я. Экономия топлива и снижение токсичности на автотранспорте / Н.Я. Говорущенко.- М.: Транспорт, 1990.

УДК 614.72:656.13(470.313)

ПРОГНОЗ КАЧЕСТВА ПРИЗЕМНОГО СЛОЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В РАЙОНЕ ТЕАТРАЛЬНАЯ ПЛОЩАДЬ-ПЕРЕКРЕСТОК УЛИЦ ЕСЕНИНА И ГРИБОЕДОВА

А.М. Цурган, А.А. Дементьев, Н.В. Шалина

Государственный медицинский университет, г. Рязань

Повышенному риску потери здоровья в результате загрязнения атмосферного воздуха автотранспортом подвержено примерно 10-15 млн горожан (1)

Известно, что воздействие автомобильного транспорта на городских территориях (2) включает в себя: а) повышенный расход топлива, б) потребность в больших площадях в границах городской застройки, в) загрязнение воздуха отработанными газами, г) загрязнение городских водоемов, д) параметрическое загрязнение среды.

Изучение воздействия автомобильного транспорта на социоэкосистему Рязани начата в 1995 году. В ходе (3,4) исследований изучали выброс загрязняющих веществ автомобильными потоками на перекрестках г.Рязани: ул.Ленина - ул. Свободы, ул.Ленина- ул.Введенская, ул. Ленина - ул. Соборная - ул. Каляева, Первомайский пр. - ул. Сенная - пл. Ленина, пл. Ленина - ул. Соборная, автотранспортный переход Первомайский проспект, Пл.Победы, Первомайский пр.-ул.Вокзальная, Московское ш.-Михайловское ш.

Целью настоящей работы являлось изучение организации движения автотранспорта и выбросов загрязняющих веществ авто-транспортом на начальном участке трансгородской магистрали Нижний Новгород-Москва. Этот участок улично-дорожной сети имеет важное значение, т.к. кроме выезда из города в направлении Н.Новгорода, он обеспечивает автомобильное сообщение со «спальным районом города - Дашки-Песочные и далее с Куйбышевским шоссе, позволяет достичь выезда из города в направлении Москвы, минуя центр города.

Оценка организации движения и расчет выбросов осуществлялся в соответствии со стандартной методикой (5). Определялся выброс загрязняющих веществ во время движения транспорта (основной выброс М), выброс во время остановки транспорта на запрещающий сигнал светофора на перекрестках (дополнительный выброс Д), выброс на остановках общественного автотранспорта (дополнительный выброс До). В соответствии с методикой осуществлялся расчет выбросов (г/час) оксида углерода (CO), углеводородов (CxHy), диоксида азота (NO_2), сажевого аэрозоля, диоксида серы (SO_2). Оценка транспортных условий проводилась по Говорущенко Н.Я (6).

В ходе исследований установлено, что изучаемый участок уличной дорожной сети (УДС) г.Рязани включает в себя:

а) восемь перегонов (общая длина – 4.2км)

б) семь перекрестки: (2 регулируемых, 5 – нерегулируемых);

в) семь остановок общественного автомобильного транспорта.

Характеристика движения представлена на таблице 1. Данные указывают на то, что в среднем общие транспортные условия

«затруднительные» (в «час пик» количество транспортных средств достигает 3578 –условия «тяжелые»).

Таблица 1

Средние показатели интенсивность движения на ул.Есенина

Транспортные средства/ машин в час	РЛА	РГАБ	РГАД	РАБ	РАД	Σ
Среднее количество на перегон маш./час	1878,0	122,6	41,3	36,7	63,9	2142,5
Транспортные условия						З
% транспортных средств	87,7	5,7	1,9	1,7	3,0	

В транспортном потоке абсолютно преобладают легковые автомобили, затем следуют: а) грузовики с бензиновым двигателем, б) автобусы с дизельным двигателем, в) грузовики с дизельным двигателем и автобусы с бензиновым двигателем.

Объем выброса автотранспортом загрязняющих веществ в приземный слой атмосферного воздуха большой (табл. 2).

Таблица 2

Суммарный среднесуточный выброс загрязняющих веществ (кг/час)

CO	CH	NO_2	Сажа	SO_2
Основной среднесуточный выброс (на перегоне)				
38,3	6,67	6,89	0,181	0,416
Дополнительный среднесуточный выброс на остановках (на перегоне)				
2,28	0,337	0,457	0,021	0,048
Общий выброс на перегоне				
40,58	7,007	7,347	0,202	0,464
Дополнительный среднесуточный выброс (на перекрестках)				
38,9	7,484	7,46	2,363	2,6
Общий выброс				
79,48	14,491	14,807	2,565	3,064

Построение электронной карты рассматриваемого участка, а так же использование программы «Эколог 3.0» позволило провести расчет среднесезонных приземных концентраций загрязняюших веществ, выбрасываемых автотранспортом (табл. 3, 4, 5).

Характерно, что если выброс оксида углерода, углеводородов, диоксида азота на перегонах и перекрестках практически не отличался друг от друга, то выбросы сажи и диоксида серы абсолютно преобладали на перекрестках (остановка транспорта на запрещающий сигнал светофора.

Приземные концентрации диоксида азота в изучаемом районе варьируют в значительных пределах: от 0 до 27.82 ПДКмр. Среднесезонная концентарция этого токсиканта составляет около 1.6 ПДКмр. У входа в торговый центр «Барс» и на одноименной остановке общественного транспорта концентрации диоксида азота достоверно в 1.2-2.2 превышают средние значения.

Таблица 3

Среднесезонные концентрации диоксида азота в приземном слое атмосферного воздуха в районе ул.Есенина (в долях ПДКмр)

Рецепторная точка	min	max	Среднее
Вход в кукольный театр	0,27	4,49	1,3595
Вход в Дом детского творчества	0,15	3,57	1,4179
Фасад больницы 3	0,3	4,37	1,40533
Вход в супермаркет «Барс»	0,39	5,03	1,87046
Вход в супермаркет «Коловрат»	0,14	5,27	1,39266
Вход в «Торговый Центр КРУИЗ »	0	2,17	0,51566
ООТ «Театральная Площадь» (Царское угощение)	0,2	4,0	1,4431
ООТ «Больница»	0,13	4,47	1,4163
ООТ «Барс»	0,26	28,82	3,5491
Ср	0,204444	6,91	1,596668
Доверит. Интервал ±	0,027135	1,953894	0,191997
Предел колебаний	0,177-0,23	4,95-8,86	1,4046-1,79

Таблица 4

Среднесезонные концентрации оксида углерода в приземном слое атмосферного воздуха в районе ул.Есенина (в долях ПДКмр)

Рецепторная точка	min	max	Среднее
Вход в кукольный театр	0,05	0,98	0,35086
Вход в Дом детского творчества	0,04	1,33	0,40594
Фасад больницы 3	0,05	1,07	0,3747
Вход в супермаркет «Барс»	0,06	1,21	0,45847
Вход в супермаркет «Коловрат»	0,03	1,57	0,35895
Вход в «Торговый Центр КРУИЗ »	0	0,53	0,12309
ООТ «Театральная Площадь» (Царское угощение)	0,05	1,07	0,401
ООТ «Больница»	0,05	1,13	0,39287
ООТ «Барс»	0,07	8,97	1,0384
Ср	0,044444	1,984444	0,433809
Доверит. Интервал ±	0,004744	0,622729	0,058032
Предел колебаний	0,0397 - 0,0492	1,3617 - 2,607	0,3758 -0,492

Приземные концентрации СО в изучаемом районе были в общем незначительны (средняя максимальная концентрация не превышала 2-хПДКмр). Средне сезонная концентрация лишь в одном случае (остановка общественного транспорта в районе торгового центра»Барс» незначительно превышала 1ПДКмр.

Анализ приземных концентраций углеводородов показал, что они колебались в значительных пределах от 0 до 6ю57 ПДКмр. Однако средние показатели среднесезонной концентрации углеводородов не превышали 0.4 ПДК и только в одной точке отбора (остановке общественного транспорта в районе торгового центра «Барс») составляла 0.82ПДКмр.

Проводился анализ повторяемости неблагоприятных метеоусловий, приводящий к формированию концентраций токсикантов, превышающих 1ПДКмр (табл. 6, 7, 8).

Таблица 5

Среднесезонные концентрации углеводородов в приземном слое атмосферного воздуха в районе ул.Есенина (в долях ПДКмр)

Рецепторная точка	min	max	Среднее
Вход в кукольный театр	0,05	1,08	0,34338
Вход в Дом детского творчества	0,04	1,07	0,36599
Фасад больницы 3	0,07	1,16	0,34931
Вход в супермаркет «Барс»	0,07	1,15	0,43571
Вход в супермаркет «Коловрат»	0,03	1,27	0,31236
Вход в «Торговый Центр КРУИЗ »	0	0,47	0,12215
ООТ «Театральная Площадь» (Царское угощение)	0,05	1,0	0,3642
ООТ «Больница»	0,07	1,19	0,36291
ООТ «Барс»	0,05	6,57	0,82073
Ср	0,047778	1,662222	0,386304
Доверит. Интервал ±	0,005387	0,438469	0,043511
Предел колебаний	0,04239-0,05316	1,2237-2,1	0,3428-0,4298

Таблица 6

Повторяемость превышение ПДКмр диоксида азота в приземном слое атмосферного воздуха

Рецепторные точки	%	Дней
Вход в кукольный театр	48,1	103
Вход в Дом детского творчества	60,3	130
Фасад больницы 3	55,2	119
Вход в супермаркет «Барс»	77,3	166
Вход в супермаркет «Коловрат»	46,2	99
Вход в «Торговый Центр КРУИЗ »	17,9	38
ООТ «Театральная Площадь» (Царское угощение)	47,3	102
ООТ «Больница»	60,5	130
ООТ «Барс»	55,9	120
Ср	39,9699	85,84955
Доверит. Интервал ±	10,56305	22,68789
Предел колебаний	29,4-50,5	63,1-108,5

Из 215 дней теплого периода года, когда проводились исследования, приземные концентрации диоксида азота, превышающие 1ПДКмр, в среднем не превышали 86 дней (40%). Однако, достоверно чаще (1.4-1.9 раза) высокие концентрации диоксида азота отмечаются у входа в Дом детского творчества, у фасада больницы 3, у входа в супермаркет «Барс», на остановках общественного транспорта «Больница», «Барс» (119-130 дней).

Приземные концентрации оксида углерода, превышающие 1ПРДмр, в среднем встречались не часто – 16 дней (7%), однако достоверно чаще эти концентрации отмечались у входа в Дом

детского творчества, у фасада больницы 3, у входа в супермаркет «Барс», на остановках общественного транспорта «Больница», «Барс» (23-47 дней).

Таблица 7

Повторяемость превышение ПДКмр оксид углерода в приземном слое атмосферного воздуха

Рецепторные точки	%	Дней
Вход в кукольный театр	0	0
Вход в Дом детского творчества	10,8	23
Фасад больницы 3	10,8	23
Вход в супермаркет «Барс»	14,8	32
Вход в супермаркет «Коловрат»	5,1	11
Вход в «Торговый Центр КРУИЗ »	0	0
ООТ «Театральная Площадь» (Царское угощение)	5,1	11
ООТ «Больница»	10,8	23
ООТ «Барс»	21,8	47
Ср	7,175	15,375
Доверит. Интервал ±	1,273938	2,732085
Предел колебаний	5,9-8,5	12,6-18,1

Таблица 8

Повторяемость превышение ПДКмр углеводородов в приземном слое атмосферного воздуха

Рецептор. точка - 100%-215	%	Дней
Вход в кукольный театр	3,4	7
Вход в Дом детского творчества	10,8	23
Фасад больницы 3	5,7	12
Вход в супермаркет «Барс»	10,8	23
Вход в супермаркет «Коловрат»	5,1	11
Вход в «Торговый Центр КРУИЗ »	0	0
ООТ «Театральная Площадь» (Царское угощение)	3,4	7
ООТ «Больница»	5,7	12
ООТ «Барс»	21,8	47
Ср	7,411111	15,77778
Доверит. Интервал ±	1,51425	3,272698
Предел колебаний	5,9-8,9	12,5-19,0

Концентрации углеводородов, превышающие 1ПДКмр прогнозируются в среднем не часто – 16 дней теплого периода года (7% времени). Достоверно чаще (в 1.45-2.98 раза) эти концентрации углеводородов можно выявить у входа в Дом детского творчества, у входа в супермаркет «Барс», на остановке общественного транспорта «Барс» (23-47 дней).

Таким образом, изученный участок улично-дорожной сети г. Рязани является источник интенсивного загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха, при котором прогнозируются высокие концентрации диоксида азота, оксида углерода, углеводородов.

Наиболее неблагоприятными точками в этом районе являются: а) вход в Дом детского творчества, б) фасад больницы 3, в) вход в супермаркет «Барс», г) остановки общественного транспорта «Больница», супермаркет «Барс».

Причинами этого на наш взгляд является:

- высокая интенсивность движения, создающая «затруднительные» транспортные условия, переходящие в часы пик в «тяжелые»
- большое число автомобилей, превышающее пропускную способность на перекрестках ул.Есенина с улицами Грибоедова, Затинная, Садовая, что приводит к высоким дополнительным выбросам загрязняющих веществ.

Улучшение экологической ситуации в данном районе возможно в случае снижения интенсивности транспортных потоков и разделения потоков пешеходов и транспортных средств.

Литература

1. Ежегодный доклад о состоянии окружающей природной среды в Российской Федерации. - М.,1999.
2. Малов Р.В. Автомобильный транспорт и защита окружающей среды / Р.В. Малов.- М.,1982.- С.8-44.
3. Трансгородские магистрали города Рязани и их опасность для окружающей природной среды / А.М. Цурган [и др.] // Влияние природных и антропогенных факторов на социоэкосистемы. – Рязань,2005. - Вып.3.- С. 74-78.
4. Ляпкало А.А. Моделирование интенсивности транспортного загрязнения атмосферного воздуха жилых кварталов центра города в теплый период / А.А. Ляпкало, А.А. Дементьев, А.М. Цурган // Рос. медико – биол. вестн. им. акад. И.П. Павлова.- 2007.- №4.- С.
5. Методика расчета выбросов в атмосферу загрязняющих веществ автотранспортом на городских магистралях. - М.,1997.- 47 с.
6. Говорущенко Н.Я. Экономия топлива и снижение токсичности на автотранспорте / Н.Я. Говорущенко.- М.: Транспорт, 1990.

УДК 656.13(470.313)

ИНТЕНСИВНОСТЬ ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ НА ТРАНСГОРОДСКОЙ МАГИСТРАЛИ МОСКВА - САМАРА В ПРЕДЕЛАХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО И ОКТЯБРЬСКОГО РАЙОНОВ Г.РЯЗАНИ

А.М. Цурган, А.А. Дементьев
Государственный медицинский университет, г. Рязань

Наиболее остро негативные последствия деятельности автотранспортного комплекса проявляются в крупных городах, а

также в районах с интенсивным движением транспорта. Повышенному риску потери здоровья в результате загрязнения атмосферного воздуха автотранспортом подвержено примерно 10–15 млн. горожан. (1) Известно, что воздействие автомобильного транспорта на городских территориях (2) включает в себя: а) повышенный расход топлива, б) потребность в больших площадях в границах городской застройки, в) загрязнение воздуха отработанными газами, г) загрязнение городских водоемов, д) параметрическое загрязнение среды.

Изучение воздействия автомобильного транспорта на социоэкосистему Рязани начато в 1995 году. Было установлено (3), что трансгородская магистраль Москва-Самара может проходить через центр города (длина 7.78км).

Целью данной работы является детальное изучение организации движения на трансгородской магистрали МОСКВА-САМАРА на территории Железнодорожного и Октябрьского районов г. Рязани, а также выявление объемов выбросов загрязняющих веществ автотранспортом на территории указанных районов г. Рязани.

Организация движения, оценивалась в соответствии со стандартной методикой (4). Оценка транспортных условий проводилась в соответствии рекомендациями Говорущенко Н.Я. (5). В ходе исследований установлено, что трансгородская магистраль МОСКВА-САМАРА на территории Железнодорожного, Советского и Октябрьского районов г.Рязани представляет собой совокупность 25-ти перегонов (таблица 1) и соответствующего количества перекрестков, большинство из которых (18) регулируемые.

Анализ интенсивности транспортных потоков (табл. 1) показал, что она максимальна на въезде в город (транспортные условия критические). Интенсивность снижается в районе Мервинской улицы, возрастает на перегонах: Михайловское шоссе - ул.Вокзальная - пл.Победы - ул.Дзержинского - ул.Вокзальная - ул.Каширина (критические – тяжелые - критические). Далее транспортные условия несколько улучшаются – тяжелые затруднительные (на перегонах ул.Каширина - ул.Павлова - ул.Пожалостина - ул.Сенная). Таким образом,. на большей части Первомайского проспекта транспортные условия тяжелые и критические.

В центре города (пл. Ленина - ул. Соборная) транспортные условия вновь становятся тяжелыми. Лишь разделение транспортных потоков, которое происходит на пересечении улиц Соборной - Ленина - Каляева делает транспортные условия на протяжении всей ул. Ленина средними.

Таблица 1

Интенсивность транспортного потока и транспортные условия на трансгородской магистрали
Московское шоссе - пл. Ленина - Шлаковый поселок

№ п.п	Перегон УДС	К-во авт/час	Транспортные условия
1	Мост на Приокский поселок-ул.Мервинская	4125	КР
2	ул.Мервинаская-ул. Михайловские ямки	2916	Т
3	ул. Михайловские ямки-Михайловское шоссе	2878	Т
4	Михайловское шоссе- ул.Вокзальная	3948	КР
5	ул.Вокзальная-пл.Победы	2679	Т
6	Пл. Победы - ул.Дзержинского	3014	КР
7	ул.Дзержинского-Вокзальная(Путепровод)	3244	Кр
8	Вокзальная (Путепровод) – Каширина	3244	Кр
9	Каширина-Павлова	2686	Т
10	Павлова-Пожалостина	2139	З
11	Пожалостина-Сенная-Маяковского	2104	З
12	Сенная-Маяковского-Банк-Соборная (Пл.Ленина)	2619	Т
13	Соборная Каляева	2619	Т
14	Ленина (Соборная – Почтовая)	1564	СР
15	Ленина (Почтовая-Пр.Лыбедская)	1566	СР
16	Ленина (Пр.Лыбедская-Свободы)	1572	СР
17	Ленина (Свободы-Введенская)	1572	СР
18	Ленина (Введенская – Театральная)	1472	СР
19	Циолковского (Театральная-Электрозаводская)	1478	СР
20	Циолковского (Электрозаводская-Новая)	1472	СР
21	Циолковского (Новая – Юннатов)	1040	СР
22	Циолковского (Юннатов--Яблочкова-Горького)	1040	СР
23	Куйбышевское ш.(Яблочкова- Халтурина)	1785	СР
24	Куйбышевское ш.(Халтурина-Трудовая)	2444	З
25	Куйбышевское ш.(Трудоваяи далее)	2836	Т

Примечание: характеристика транспортных условий (авт/час) – Л –легкие, СР – средние,З – затруднительные, Т – тяжелые, КР – критические. (5)

Таковыми же они сохраняются на протяжении ул. Циолковского. С переходом ее в Кубышевское ш. транспортные условия вновь усложняются и становятся затруднительными (слияние с транспортным потоком следующим по ул.Халтурина), далее транспортные условия становятся тяжелыми.

Таким образом,. транспортные условия на трансгородской магистрали колеблются:

- в начале условия тяжелые и даже критические;
- в центре города транспортные условия не меняются, а затем улучшаются (до средних);
- на выходе из города – начало Куйбышевского шоссе транспортные условия вновь ухудшаются до затруднительных и тяжелых.

Литература

1. Ежегодный доклад о состоянии окружающей природной среды в Российской Федерации. - М.,1999.
2. Малов Р.В. Автомобильный транспорт и защита окружающей среды / Р.В. Малов.- М.,1982.- С.8-44.
3. Трансгородские магистрали города Рязани и их опасность для окружающей природной среды / А.М. Цурган [и др.] // Влияние природных и антропогенных факторов на социоэкосистемы.- Рязань,2005.- Вып.3.- С. 74-78.
4. Методика расчета выбросов в атмосферу загрязняющих веществ автотранспортом на городских магистралях. - М.,1997.- 47 с.
5. Говорущенко Н.Я. Экономия топлива и снижение токсичности на автотранспорте / Н.Я. Говорущенко.- М.: Транспорт, 1990.

УДК 614.72:546.174]:656.13(470.313)

ВЫБРОСЫ ДИОКСИДА АЗОТА ПРИ ДВИЖЕНИИ АВТОТРАНСПОРТА ПО ТРАНСГОРОДСКОЙ МАГИСТРАЛИ МОСКВА-САМАРА В ПРЕДЕЛАХ Г. РЯЗАНИ

А.М. Цурган, А.А.Дементьев
Государственный медицинский университет, г. Рязань

Трудно представить себе сегодня человеческую цивилизацию без автомобиля. В развитых странах он стал не только основным транспортным средством, но и частью быта. Естественное стремление человека к свободе передвижения, усложнение функций в производственной деятельности и сфере услуг, наконец, сама жизнь в больших городах, городских агломерациях - все это обуславливает рост числа легковых автомобилей индивидуального пользования и увеличение объема грузовых перевозок [1].

Как города, так и автомобильные дороги стали региональными факторами риска и требуют исследования, оценки, нормирования и применения новых критериев (индексов), связанных с концепцией устойчивого развития [2].

Изучение воздействия автомобильного транспорта на социоэкосистему Рязани начата в 1995 году. Рязань располагается на федеральной магистрали Москва-Самара (трансгородский маршрут "Барс-Куйбышевское шоссе") и связана автомагистралью с г.Владимиром (трансгородский маршрут "Барс-Ока") [3].

Однако, исследование транспортных потоков в пределах единой магистрали города началось совсем недавно [4]. Эти

исследования показали, что транспортные потоки, следующие через г. Рязань по элементам трансгородской магистрали Москва-Самара осуществляются в сложных условиях (доля участков с критическими, тяжелыми и затрудненными условиями колеблется в пределах 70,9-83.9%.).

Целью данных исследований являлось расчет выбросов наиболее активного загрязняющего вещества, содержащегося в выбросах автотранспорта – диоксида азота, распределение этих выбросов при движении автотранспорта по магистрали «Москва-Самара» через центральные улицы города Рязани.

Поступление загрязняющих веществ в приземный слой атмосферы изучалось в соответствии со стандартной методикой [5]. Одновременно по той же методике оценивался выброс загрязняющих веществ на остановках общественного транспорта.

Определялся выброс диоксида азота (NO_2) на элементах уличной дорожной сети (УДС), изученных в предыдущих исследованиях (4). Данные обрабатывались статистически (расчет средней, стандартного отклонения, доверительного интервала)

Было установлено (табл.1), что в среднем на сочетании соседних элементов УДС «перегон» и перекресток на данной магистрали выбрасывалось в приземный слой атмосферного воздуха 2.44кг/час диоксида азота (на перегоне с учетом остановок общественного транспорта – 1.938 кг/час, а на перекрестках – запрещающий сигнал светофора – 0.5кг/час). Эти данные указывают, что на магистрали дополнительные выбросы составляют 1/5 часть всех выбросов диоксида азота.

Таким образом, в целом по магистрали выброс диоксида азота определяется интенсивностью транспортных потоков, а не пропускной способностью перекрестков.

Однако, изучение отдельных перегонов и перекрестков позволило выявить некоторые особенности.

Так, выбросы диоксида азота на перегонах, достоверно превышающие средние величины, отмечаются лишь в пределах Московского шоссе, (P=0,05), на внутригородских перегонах достоверного превышения не выявлено; есть перегоны, на которых выброс достоверно ниже среднего по магистрали: Московское шоссе (Михайловское шоссе- ул. Вокзальная) - 252,1 г/час и Первомайский пр.(ул. Пожалостина – ул. Маяковского) - 443,3г/час, что связно с незначительной длиной перегонов.

Рассмотрение объемов выбросов диоксида азота на перекрестках позволило выявить среди этих элементов УДС перекрестки, на которых выбросы достоверно в 1.06-3,0 раза превышают средние. Это – перекрестки Московское шоссе / ул.Мервинская, Первомайский пр./ ул.Каширина, ул. Циолковского / ул.Горького / ул.Яблочкова, Московское шоссе (ул.Мервинаская) /

ул. Михайловские ямки, Первомайский пр. /ул.Сенная /ул.Маяковского, Первомайский пр. / ул. Дзержинского.

Таблица 1

Выбросы диоксида азота автотранспортными средствами

Перегон	выброс, г/час (М+До)	Перекресток	выброс, г/час (Д)	Всего выброс, г/час
Московское шоссе (Мост на Приокский поселок-ул.Мервинская)	10059,5	Московское шоссе / ул.Мервинская	749,9	10809,4
Московское шоссе (ул.Мервинаская-ул. Михайловские ямки)	17093,8	Московское шоссе (ул.Мервинаская) / ул. Михайловские ямки	1149,5	18243,3
Московское шоссе (ул. Михайловские ямки-Михайловское шоссе)	1137,7	Московское шоссе (ул. Михайловские ямки) / Михайловское шоссе)	36,7	1174,4
Московское шоссе (Михайловское шоссе- ул.Вокзальная)	252,1	ул.Вокзальная (Рязань 1) / Первомайский пр.	755,6	1007,7
Первомайский пр.(ул.Вокзальная-пл.Победы)	1500,0	Пл.Победы	553,4	2053,4
Первомайский пр.(пл. Победы – ул.Дзержинского)	1907,9	Первомайский пр. / ул.Дзержинского	2133,36	4041,26
Первомайский пр. (ул.Дзержинскогоул.Типанова)	2403,6	Первомайский пр./ ул.Дзержинского/ ул.Типанова/ ул.Вокзальнпя	917,7	3321,3
Путепровод	557,6	Первомайский пр./ ул.Каширина	986,3	1543,9
Первомайский пр. (ул.Каширина-ул.Павлова)	1179,3	Первомайский пр. /ул.Павлова)	64,5	1243,8
Первомайский пр. (ул.Павлова-ул.Пожалостина)	537,2	Первомайский пр. /ул.Пожалостина	28,6	565,8
Первомайский пр. (ул.Пожалостина-ул.Маяковского)	443,3	Первомайский пр. /ул.Сенная /ул.Маяковского)	1218,0	1661,3
Пл.Ленина	865,8	плЛенина/ул.Соборная	128,0	993,8
Ул.Ленина (ул.Каляева-ул.Почтовая)	535,5	Ул.Ленина / ул.Почтовая	14,2	549,7
Ул.Ленина (ул. Почтовая- ул. Праволыбедская)	228,2	Ул.Ленина / ул. Праволыбедская)	1,4	229,6
Ул.Ленина (ул. Праволыбедская-ул.Свободы)	782,2	Ул.Ленина / ул.Свободы)	124,4	906,6
Ул.Ленина (ул. Свободы – ул. Введенская)	1056,9	Ул.Ленина / ул. Введенская)	153,9	1210,8
Ул.Ленина (ул. Введенская – пл. Театральная)	792,9	Ул.Ленина / пл. Театральная)	589,2	1382,1
ул. Циолковского (пл. Театральная – ул. Электрозаводская)	617,4	ул. Циолковского / ул. Электрозаводская	74,9	692,3
ул. Циолковского (ул. Электрозаводская – ул.Новая)	355,9	ул. Циолковского / ул.Новая)	486,3	842,2
Куйбышевское ш. (от ул.Халтурина – ул.Трудовая – Южный пер.)	1360,8	Куйбышевское ш. / ул.Трудовая / Южный пер.)	552,4	1913,2
Среднее значение	1938,40	Среднее значение	501,198	2439,60
Доверительный интервал	1445,75	Доверительный интервал	207,225	1526,54
« + »	3384,16	« + »	708,423	3966,15
« – »	492,62	« – »	293,972	913,005

Разделение на этих участках транспортных и пешеходных потоков позволит резко снизить выброс диоксида азота в приземный слой атмосферного воздуха.

Полученные данные свидетельствуют о необходимости более детального изучения данной трансгородской магистрали с прогнозом качества приземного слоя атмосферного воздуха.

Литература

1. Евгеньев И.Е. Автомобильные дороги в окружающей среде / И.Е. Евгеньев, Б.Б. Каримов. - М.: ООО «Трансдорнаука», 1997.- 285с.
2. Автомобильные дороги в экологических системах (проблемы взаимодействия) / Д.Н. Кавтарадзе [и др.].- М.: ЧеРо, 1999. - 240 с.
3. Трансгородские магистрали города Рязани и их опасность для окружающей природной среды / А.М. Цурган [и др.] // Влияние природных и антропогенных факторов на социоэкосистемы. – Рязань,2005.- Вып.3.- С.74-78.
4. Сравнительная характеристика транспортных потоков на различных ветвях трансгородской магистрали / А.А.Дементьев [и др.] // Влияние природных и антропогенных факторов на социоэкосистемы. – Рязань,2005.- Вып.3.- С.
5. Методика расчета выбросов в атмосферу загрязняющих веществ автотранспортом на городских магистралях. - М.,1997.- 47 с.

УДК 614.777(470.46)

БИОЛОГО–ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВОДЫ ВНУТРИГОРОДСКИХ ВОДОЕМОВ Г. АСТРАХАНИ

Э.П. Муджаев, В.Н. Филяев

Государственная медицинская академия, г. Астрахань

Муниципальное учреждение здравоохранения по контролю за санитарно – эпидемиологическим состоянием, г. Астрахань

Состояние внутренних водоемов, находящихся в черте города вызывает серьезную озабоченность в связи с их сильным засорением различными веществами и предметами антропогенного происхождения. Между тем, водоемы оказывают на экологическую обстановку в городе и на здоровье горожан большое влияние.

Целью настоящей работы является:

1. Определение состояния источника централизованного водоснабжения г. Астрахани, а также его внутренних водотоков с помощью гидрохимического анализа воды.

2. Установление уровня общей токсичности в реке Волге и внутренних водоемах методом биотестирования.

В поверхностных водах величины $БПК_5$, колеблются, обычно, в пределах от 0,5 до 4 мг O_2/л и подвержены сезонным и суточным изменениям.

Сезонное колебание, в основном, зависит от изменения температуры и исходной концентрации растворенного кислорода. Влияние температуры сказывается через ее воздействие на скорость процесса потребления, которая увеличивается в 2-3 раза при повышение температуры на 10^oC. Влияние начальной концентрации кислорода на процесс БПК связано с тем, что значительная часть микроорганизмов имеет свой определенный кислородный оптимум для развития и, в целом, физиологической и биохимической активности.

Состояние внутригородских водоѐмов неблагополучно из-за поступления в них с поверхностным стоком и сточными водами больших количеств загрязняющих веществ.

Внутригородскими водоемами г. Астрахани являются река Кутум, Канал им. 1 Мая протяженностью около пяти километров. Средняя ширина 82 метра, средняя глубина в половодье около 4 метров.

В настоящее время внутренние водотоки г. Астрахани представляет собой зарегулированную водную систему с непроточной водой, ограниченную системой дамб. Сброс воды в межень осуществляется через шлюз – регулятор. В период паводка – через насосную станцию.

Годовое количество транзитных вод, проходящих через гидротехнические сооружения внутренних водоемов, составляет 16080 тыс. м³ из р. Кутум в р. Волгу и 11256 тыс. м³ самотеком из р. Волги.

Основными источниками поступления воды в р. Кутум до дамбы являются: сброс нормативно – чистых вод Астраханской ГРЭС в объеме 83,3 - 85,8 млн. м³/ год и ливне – дренажные стоки с городских территорий микрорайонов в объеме 0 - 0,29 млн. м³/год.

В пределах, собственно внутригородских водоемов, источниками поступления вод является сбросы Астраханькоммунэнерго в объеме 51,0 тыс. м³/год.

При исследованиях местом отбора проб для гидрохимического анализа воды внутригородских водоемов стали 3 участка. Исследования проведѐнные в течение четырех лет с 2000 г.– 2004 г., позволили выявить удельный вес неудовлетворительных результатов исследований воды водоемов 2 категории.

По микробиологическим показателям отмечается рост неудовлетворительных результатов на 29,9%. По санитарно -

химическим отмечались колебания как в сторону увеличения, так в сторону и уменьшения. (табл. 1, рис. 1.). Удельный вес неудовлетворительных исследований воды водоемов 2-ой категории водопользования.

Таблица 1

Динамика санитарно – химических показателей водоемов за 2000 – 2004гг.

Наименование исследований	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.
Микробиологические	22,3	44,4	80,8	25,9	55,8
Санитарно – химические	4,96	12,1	39,1	40,9	8,91

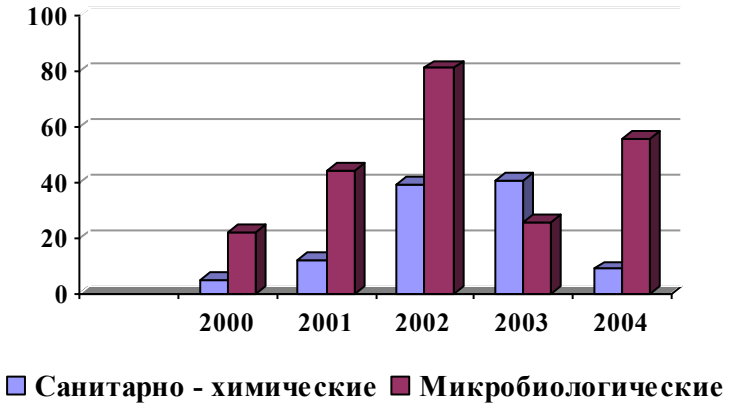

Рис. 1. Гистограмма показателей в исследуемой воде санитарно – химических и микробиологических веществ

Результаты исследования качества воды внутригородских водоемов в г. Астрахани показали следующее:

1. Химические анализы воды из внутригородских водоемов характеризуют реакцию среды природной воды р. Кутум как граничащую с переделом нормативного значения - 8,5., отмечено превышение по БПК в 3 точках отбора проб - в 1,05 - 1,2 раза; по свинцу в 1,2 раза.
2. В период с 2000 г. по 2004 г. качество воды источников централизованного хозяйственно – питьевого водоснабжения ухудшилось по микробиологическим показателям на 1,23 %.
3. Наличие черного ила, запаха сероводорода, а также произрастание твердой (камыш) и мягкой растительности, по всей видимости, является следствием протекания анаэробных процессов в грунте, которые обусловлены застоем воды у дна водоема и наличием большого количества разлагающейся органики.
4. Выявленные факты свидетельствуют об отсутствии своевременной уборки откосов и акватории внутригородских водоемов от отходов производства и потребления, сорной

растительности, а также о недостаточных и малоэффективных мерах, принимаемых по из зачистке.

Выводы

Неудовлетворительное состояние источников водоснабжения в совокупности со степенью очистки и техническим состоянием сетей, отсутствие санитарных охранных зон, качество воды водоемов 2 –й категории обуславливают возможность возникновения и распространения заболеваний населения кишечными инфекциями, т.е. водный фактор является фактором «риска», особенно в летний период года при использовании практически всех видов водоемов для рекреации.

Литература

1. Миркин Б.М. Экология России / Б.М. Миркин, Л.Г. Наумова.- М.: Юнисам, 1995.- 232 с.
2. Пивоваров Ю.П. Гигиена и основы экологии человека / Ю.П. Пивоваров, В.В. Королик, Л.С. Зиневич; под ред. Ю.П. Пивоварова.- М.: Издат. центр «Академия», 2004.- 528 с.

УДК 614.777

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАКРОФИТОВ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДОИСТОЧНИКОВ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

А.А. Орлов, С.А. Мосияш, Т.Г. Кураева,
М.В. Накарякова, Н.А. Федорова
ФГУН Саратовский НИИ сельской гигиены Роспотребнадзора,
г. Саратов

Известно, что около 70 % населения страны использует для питьевых нужд воду открытых водоемов [2]. В то же время, как отмечает Г.Г. Онищенко [1], в целом по России каждый третий коммунальный и каждый второй ведомственный водопроводы с водозабором из поверхностных водоисточников не имеют полного комплекса очистных сооружений. Еще острее ситуация в сельской местности, где без очистки и обеззараживания эксплуатируются около 50% водопроводов. При этом места водозаборов сельских водопроводов, как правило, находятся в непосредственной близости от мест выброса сточных вод населенных пунктов.

Одним из путей улучшения качества воды поверхностных водоисточников, наряду с обустройством зон санитарной охраны, снижением неблагоприятного воздействия промышленных и сельскохозяйственных объектов и т.д., является очистка сточных вод на инженерно-биологических сооружениях.

С эколого-гигиенических позиций особый интерес представляет очистка воды с использованием высших водных

растений (макрофитов). По сравнению с микроводорослями, применение макрофитов считается наиболее перспективным [6]. На основе укоренившихся макрофитов образуются биоценозы, способные разрушать и переводить в неактивную форму многие органические загрязнители. Конкурируя за биогенные элементы с водорослями, макрофиты способны препятствовать их чрезмерному развитию, способствуя тем самым повышению качества воды поверхностных водоисточников.

Целью работы явилось экспериментальное изучение влияния макрофитов на процессы самоочищения волжской воды в условиях разной степени загрязнения ее солями тяжелых металлов.

Объектом исследования являлась природная вода Волгоградского водохранилища, в которую помещали макрофиты (Уруть колосовая) и вносили соли тяжелых металлов - цинка, меди и никеля в количестве I и 5 ПДК каждого. Схема эксперимента приведена в таблице 1.

Таблица 1

Схема эксперимента по изучению влияния высшей водной растительности на процессы самоочищения волжской воды

Наименование варианта опыта	Описание вариантов опыта
Контроль	Волжская вода
I ПДК без макрофитов	Волжская вода + по 1 ПДК Zn+Cu+Ni (без растений)
I ПДК + макрофиты	Волжская вода + по 1 ПДК Zn+Cu+Ni (с растениями)
5 ПДК без макрофитов	Волжская вода + по 5 ПДК Zn+Cu+Ni (без растений)
5 ПДК + макрофиты	Волжская вода + по 5 ПДК Zn+Cu+Ni (с растениями)

Процессы самоочищения воды изучали в динамике - на 1, 3, 6, 10, 15 и 20 сутки эксперимента. При этом исследовались: концентрация растворенного кислорода, биохимическое потребление кислорода, перманганатная и бихроматная окисляемость, показатели процессов нитрификации азотсодержащих органических веществ с использованием унифицированных методов санитарно-химических исследований [3]. Одновременно проводилось изучение степени токсичности воды методом биотестирования с использованием олигохет Tubifex tubifex, одних из наиболее чувствительных тест-объектов к загрязнению воды тяжелыми металлами [7]. Оценивали процент выживаемости олигохет. С целью установления различий показателей в разных вариантах опыта и контроле применяли однофакторный дисперсионный анализ [4].

Обработку данных проводили в среде прикладных статистических программ [5].

Результаты дисперсионного анализа показали, что изменения значений растворенного кислорода, бихроматной и перманганатной окисляемости в разных вариантах опыта и контроле не были статистически значимыми. Вместе с тем, в отношении показателя БПК прослеживалась определенная тенденция. Во всех вариантах с добавлением металлов в начале эксперимента величина биохимического потребления кислорода была меньше, чем в контроле. При этом большей концентрации металлов соответствовало меньшее значение БПК, то есть отмечалось ингибирование процесса, которое находилось в зависимости от концентрации токсиканта. На 3 сутки величина биохимического потребления кислорода во всех вариантах опыта достигала контрольных значений или превышала ее. При этом в волжской воде с макрофитами величина БПК была выше по сравнению с другими вариантами.

Результаты изучения динамики содержания ионов аммония показали, что между вариантами на протяжении всего эксперимента выявлены достоверные различия.

В присутствии высших растений отмечалось более значительное накопление аммиака, что можно объяснить интенсификацией процессов минерализации органического вещества.

В вариантах с отсутствием макрофитов существенных отличий не выявлено, а максимальные концентрации аммония отмечены в вариантах с более низким (1 ПДК) содержанием металлов. Это дает основание предположить, что высокие концентрации токсикантов ингибируют процессы аммонификации.

В вариантах с макрофитами накопление аммония происходило к шестым суткам эксперимента. Затем в варианте 5 ПДК+макрофиты содержание аммония не уменьшалось до конца опыта, а в варианте 1 ПДК+макрофиты – снижалось, оставаясь при этом значительно выше, чем в вариантах без макрофитов и в контроле.

Ингибирование металлами процесса нитрификации иллюстрирует динамика нитритов в течение опыта. В контроле к третьим суткам содержание нитритов снижалось до минимума. Низкое содержание нитритов отмечалось и в варианте 1 ПДК+макрофиты, в остальных вариантах в течение опыта происходило накопление ингредиента.

Дисперсионный анализ содержания нитратов не позволил выявить достоверных различий между вариантами эксперимента. Однако наличие макрофитов несколько стимулировало накопление нитратов, а высокие концентрации токсикантов угнетали этот процесс.

Результаты биотестирования показали значительное влияние макрофитов на снижение токсичности воды для олигохет (табл. 2).

Таблица 2

Выживаемость олигохет в экспериментальных сосудах (%)

Варианты опыта	Сроки отбора проб воды (сутки)					
	0	6	10	15	20	25
Контроль	98,9	96,7	100	100	100	100
1 ПДК без макрофитов	36,7	73,3	80,0	86,7	91,7	91,7
1 ПДК + макрофиты	50,0	93,3	100	100	100	100
5 ПДК без макрофитов	1,1	1,1	8,9	35,5	35,6	35,6
5 ПДК + макрофиты	8,9	23,3	61,1	63,3	70,4	86,7

Так, в варианте 1 ПДК+макрофиты при отборе воды на 10 сутки выживаемость олигохет достигала уровня 100%, а в варианте 1 ПДК без макрофитов выживаемость на этот срок составила 80%. В варианте 5 ПДК+макрофиты растения также существенно снижали токсический эффект воздействия металлов. Если в варианте без макрофитов к концу опыта выживаемость олигохет составила 35,6%, то в присутствии макрофитов на этот срок она достигала 86,7%.

Выводы:

1. В экспериментальных условиях установлено, что тяжелые металлы тормозят процессы биохимического окисления органического вещества и нитрификации. Наиболее чувствительны к металлам бактерии группы Nitrobacter , осуществляющие окисление нитритов в нитраты.

2. Присутствие макрофитов в воде позволяет снижать токсическое воздействие солей тяжелых металлов на воду, что дает основание для проведения натурных исследований с использованием макрофитов для очистки воды поверхностных водоисточников в сельской местности.

Литература

1. Онищенко Г.Г. О состоянии питьевого водоснабжения в Российской Федерации / Г.Г. Онищенко, Т.Я. Пожидаева, А.И. Роговец // Здоровье населения и среда обитания. – 2000. - №6. – С. 7-9.

2. Скутин В.И. Подземные воды – гарантированный источник обеспечения населения Якутии питьевой водой / В.И. Скутин // Актуальные вопросы обеспечения Якутии доброкачественной питьевой водой. – Якутск, 2000. – С. 22-26.

3. Фомин Г.С. Вода. Контроль химической, бактериальной и радиционной безопасности по международным стандартам / Г.С. Фомин. – М.: Протектор, 2000. – 848 с.

4. Шеффе Г. Дисперсионный анализ / Г. Шеффе. – М.: Наука, 1980. – 512 с..
5. Шитиков В.К. Количественная гидроэкология: методы системной идентификации / В.К. Шитиков, Г.С. Розенберг, Т.Д. Зинченко. – Тольятти: Изд-во ИЭВБ РАН, 2003. – 463 с.
6. Эйнор Л.О. Макрофиты в экологии водоема / Л.О. Эйнор. – М.: Наука,1992. – 123 с.
7. Limnodrilus hoffmeisteri Toxiicity of Santanderbay sediments to the euryhaline freshwater oligochaete limnodrilus hoffmeisteri / P. Rodrigues [et al.] // Hydrobiologia.- 2006. – Vol.564, №1. - P. 157-169.

УДК 614.777(470.313)

НЕОБХОДИМОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИНЦИПОВ ЭКОЛОГО-БИОХИМИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

М.В. Лызлова, А.И. Яковлев
Государственный открытый университет, г. Москва
Рязанский институт (филиал)

Об экологическом благополучии водоема с большой степенью достоверности можно судить по физиологическому и биохимическому состоянию населяющих его рыб и других гидробионтов [1].

По биологическим цепочкам «почва - вода - растения - животные - человек» химические соединения сначала поступают в растения, рыбу и другие гидробионты, а затем в организмы животных и человека [2]. В этой связи возникает необходимость для изучения влияния антропогенного воздействия на окружающую среду, и особенно на водоемы. В последние два десятилетия широко используются различные группы биохимических показателей для оценки физиологического состояния рыб под влиянием разнообразных факторов среды (сезонности, температуры, содержания кислорода, солености, химических загрязнителей водоемов и др.) [3]. Проведенные многочисленные исследования обуславливают необходимость создания единого комплексного подхода для эколого-биохимической диагностики состояния водоемов.

Впервые принципы эколого-биохимического мониторинга были сформулированы профессором В.С. Сидоровым одним из основоположников экологической биохимии рыб [1-3].

При отборе проб для эколого-биохимического мониторинга мы учитывали биологическую вариабельность материала, определяющую его различную чувствительность к действию

экстремальных факторов среды. Учитывалась не только эколого-биохимическая изменчивость основных групп гидробионтов, но и выбор из таксона наиболее чувствительных и распространенных видов, занимающих определенные и значимые для водоема экологические ниши. Мы учитывали, что на формирование биохимического статуса и обмена веществ любого организма влияют как наследственность более крупного таксона (к которому относится тот или иной вид), так и адаптация данного вида к конкретным условиям жизни. Различить обе компоненты и понять их роль в обеспечении биохимической чувствительности и устойчивости организма к факторам внешней среды (в том числе и токсикантами) можно, используя сравнительно-биохимические методы.

Изменение биохимического статуса разных органов при воздействии на организм различных факторов среды (имеются в виду, прежде всего, токсических веществ антропогенного происхождения) неоднозначно и в значительной степени зависит от этапов развития организма. Действия токсических веществ на формирование половых продуктов рыб считается одним из опаснейших эффектов химического загрязнения. По мнению одного из основоположников отечественной водной токсикологии Н.С. Строганова и его учеников это может привести к изменению генофонда гидробионтов, нарушить устойчивость водной экосистемы [4].

Принцип биохимической диагностики обуславливает идентификацию действующих факторов, биохимических тестов, применяемых в эколого-биохимическом мониторинге, что позволяет ответить на вопросы действия этих факторов на водные организмы. Обоснование такого требования вытекает из достижений биохимической диагностики в медицине [4].

Специфичность биохимического ответа организмов, составляющих отдельные популяции, позволяет проследить логическую цепь от следствий к причине, идентифицировать действующее начало, приводящее к эколого-биохимической модуляции [3]. Это необходимо, поскольку для каждого компонента биоценоза существуют свои, характерные для них допустимые и критические значения функции антропогенного воздействия.

Мы изучали контроль биохимического состояния рыб в естественных условиях. В этой связи, мы учитывали, что транспортировка живого организма и различные способы его фиксации, изменяющиеся показатели.

Необходимо избегать ошибок при интерпретации данных, что особенно важно для диагностики и оценки хронических и слабых токсикогенных воздействий гидробионтов, нужны не отдельные, пусть даже достаточно чувствительные биохимические тесты, а система тестов, которая позволяет показать логическую связь с

теоретически ожидаемыми показателями. Такой подход служит внутренним контролем показателей, позволяющий вскрывать механизм и направление биохимических изменений. Применение этих принципов в значительной степени уменьшает необходимую статистическую выборку, так как достоверность результатов в большой степени обеспечивается их биохимической логичностью.

Сформулированные принципы были апробированы в Северо-западном регионе Российской федерации и в акватории реки Волги и ее притоков[2-4]. Известно, что большинство рек Рязанской области относятся к классу «умеренно-загрязненных», в связи с этим применение принципов эколого-биохимического мониторинга водоемов при исследовании их экологического благополучия представляет большой интерес. Мы применили эти методы для изучения водоемов Рязанской области, поскольку в гидробионтах содержится достаточное количество углеводосодержащих биополимеров [5,6,7].

В водорослях определяли содержание соединений органического и неорганического происхождения. Полисахариды выделяли из сухого сырья. Изучали минеральный состав водорослей [5,6] и полисахаридов [7,8].

Экстракцию полисахаридов проводили на кипящей водяной бане. Полисахариды экстрагировали водой в соотношении компонентов 1:50. Экстракты упаривали в вакууме до 1/15 первоначального объема и осаждали 80%-м этанолом. Осадок промывали 70, 80 и 96% этанолом. Полученный осадок диспергировали в ацетоне. Зольность определяли сжиганием в муфельной печи образцов полисахаридов при 600°С. Она составила 18-20%. Для изучения моносахаридного состава мы гидролизовали полисахариды 1%-м раствором серной кислоты (1:50) на кипящей водяной бане в течение 8 часов. Гидролизаты нейтрализовали карбонатом бария, фильтровали. Фильтраты упаривали до небольшого объема, частично деградированные полисахариды осаждали этанолом, отделяли их и использовали для повторного гидролиза. Такие операции проводили через каждые 2 часа.

Было установлено, что полный гидролиз протекает за 8-10 часов. Растворы после каждого 2-х часового гидролиза упаривали и исследовали на содержание нейтральных моносахаридов и уроновых кислот методом нисходящей хроматографии на бумаге FN-7 и FN-11в системах растворителей: I-бутанол-1-пиридин-вода (6:4:3), II-бутанол-1-этанол-вода (5:1:4) и III-этилацетат-муравьиная кислота-вода-уксусная кислота (18:1:4:3) хроматограммы проявляли анилинфтолатом. В результате исследований было установлено, что в состав полисахаридных комплексов входят следующие моносахариды глюкоза и фруктоза примерно в равном соотношении,

в меньшем количестве встречаются ксилоза, галактоза и рибоза. В клеточных оболочках зеленых водорослей содержатся уроновые кислоты, пентозы и сульфат.

В тканях и органах рыб определяли содержание гликозоаминогликанов. В связи с тем, что GAG в организме не встречаются в свободном состоянии, т.е. в виде «чистых» углеводов, а всегда связаны с белками, для их выделения проводили предварительное расщепление углевод-белковых связей щелочью, после чего экстрагировали полисахариды смесью равных объемов щавелевой кислоты и оксалата аммония [9,10]. Белки, переходящие при этом в раствор, удаляли с помощью денатурирования. Полученную смесь полисахаридов подвергали кислотному гидролизу 1н раствором серной кислоты при 95-100°. Идентификацию моносахаров проводили методом бумажной хроматографии.

В результате эксперимента было установлено, что в состав полисахаридных структур GAG входит N-ацетил-D-глюкозоамин, N-ацетил-D-глюкозоамин-4-сульфат и N-ацетил-D-глюкозоамин-6-сульфат. Остатки этих аминосахаров входят в состав гиалуроновой кислоты, хондроитин-4-сульфата и хондроитин-6-сульфата.

Результаты исследований позволяют сделать следующие выводы: некоторые вещества в последующих звеньях пищевых цепей и их качественный состав зависят, в конечном счете, от качества этих веществ или группы веществ в начальных звеньях пищевых цепей. Известно, что водоросли, их выделения и останки являются начальным звеном большинства пищевых цепей в водоемах. Широко встречающиеся остатки серной кислоты позволяют сделать вывод, что в водорослях сульфаты переходят по трофической цепи в соединительные ткани рыб.

Исследования углеводного состава гидробионтов с применением принципов эколого-биохимического мониторинга представляют огромный интерес для изучения экологического состояния водоемов Рязанской области.

Литература

1. Сидоров В.С. К вопросу об эколого-биохимическом мониторинге / В.С. Сидоров // Первый симпоз. по экологической биохимии рыб: докл. Всесоюз. симпоз.- Ярославль: Ин-т биологии внутр. вод, 1987.- С.174-176.
2. Принципы и методы эколого-биохимического мониторинга водоемов / В.С. Сидоров [и др.] // Биохимия экто- и эндотермных организмов в норме и при патологии.- Петрозаводск: Карел. науч. центр РАН, 1990.- С.5.
3. Сидоров В.С. Перспектива использования биохимических методов регистрации экологических модуляций / В.С. Сидоров, Ю.Г. Юровицкий // Экологические модификации и критерии

экологического нормирования.- Л.: Гидрометеоиздат,1991.- С. 264-277.
4. Немова Н.Н. Биохимическая индикация состояния рыб / Н.Н. Немова, Р.У. Высоцкая.- М.: Наука, 2004.
5. Водоросли, лишайники // Жизнь растений: в 6-ти т. / под ред. М.М. Голлербаха.- М.: Просвещение, 1977.- Т.3.- С.5-375.
6. Барашков Г.К. Сравнительная биохимия водорослей / Г.К. Барашков.- М.: Пищевая пром.,1972.
7. Усов А.И. Полисахариды красных морских водорослей / А.И. Усов // Прогресс химии углеводов. - М.: Наука,1985.- С.77-96.
8. Яковлев А.И. Полисахариды из соцветий Matricaria Matricarioides / А.И. Яковлев, Е.Н. Шмырева // Химия природных соединений.- 1985.- №4.- С.481-486.
9. Taylor Kristen R. Glycosaminoglycans and the proteoglycans: host-associated molecular patterns for initiation and modulation of inflammation / Kristen R. Taylor, Richard L. Gallo // The Fabes Journal.-2006.-№20.- P.9-22.
10. Деревицкая В.А. Некоторые проблемы химии гликопротеинов / В.А. Деревицкая // Прогресс химии углеводов.- М.: Наука,1985.- С.97-126.

Раздел 7
Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения

УДК 614.4:616.915(470.313)

ИТОГИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ «ЛИКВИДАЦИЯ КОРИ НА ТЕРРИТОРИИ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ К 2010 ГОДУ»

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

В 2002 году инициатива ВОЗ о глобальной ликвидации кори была поддержана Россией, что нашло свое отражение в приказе МЗ РФ №270 от 19 августа 2002 года, утвердившим Программу элиминации кори к 2010 году на территории Российской Федерации (далее Программа).

В Рязанской области, ко времени принятия Программы, были достигнуты определенные результаты, необходимые для успешной ее реализации. Многолетняя динамика заболеваемости имела выраженную тенденцию к снижению, что явилось результатом совместной работы учреждений здравоохранения и санитарно-эпидемиологической службы по достижению и поддержанию нормативных показателей (95,0%) полноты и своевременности охвата профилактическими прививками против кори декретированных групп детского населения.

Заболеваемость корью в Рязанской области можно дифференцировать на четыре периода: допрививочный, период после введения вакцинации детского населения, период после введения ревакцинации детского населения и период стабилизации показателей заболеваемости на спорадическом уровне.

Допрививочный период характеризовался высокими показателями заболеваемости, которые в периоды эпидемических подъемов составляли более 1000 на 100 тысяч населения. Средний многолетний показатель в допрививочный период составлял 890,0 на 100 тысяч населения.

После введения в области вакцинации (1967-1968гг.) отмечалось значительное снижение заболеваемости, средний многолетний показатель заболеваемости - 164,4 на 100 тысяч населения. С введением ревакцинации (1987-1988гг.) данный показатель составлял уже 11,5 на 100 тысяч населения. С 2000 года заболеваемость в области регистрируется на уровне единичных случаев. Среднемноголетний показатель в период спорадической заболеваемости составил 0,18 на 100 тысяч населения.

Нормативные показатели полноты и своевременности охвата профилактическими прививками против кори были достигнуты в области раньше, чем в целом по Российской Федерации.

Показатель полноты охвата детей первого года жизни вакцинацией живой коревой вакциной, в целом по области, впервые в 1995 году превысил нормативный и составил 96,5 % (по РФ в 1996 году – 95,3 %).

Нормативный показатель своевременности охвата детей до достижения возраста 24 месяца впервые превысил нормативный в 1997 году и составил 96,2% (по РФ в 1999 году – 96,9%).

Нормативный показатель охвата ревакцинирующей дозой достигнут в 2000 году – 95,2 % (по РФ в 2003 году – 95,6%).

Кроме того, в области с 1998 года достигнут 95,0 % охват двумя прививками против кори детей от 7 до 14 лет, с 2000 года – подростков 15-17 лет.

С 2002 года в Рязанской области внедрена в работу и успешно реализуется учреждениями здравоохранения и Роспотребнадзора рекомендованная Всемирной Организацией Здравоохранения и нормативно-распорядительными документами МЗ РФ стратегия ликвидации кори в Российской Федерации к 2010 году.

В рамках реализации Программы ликвидации кори в области внедрены система эпидемиологического надзора, оперативная месячная и годовая статистическая отчетность о заболеваемости корью. Выявление случаев кори проводится в соответствии со стандартным определением с обязательным лабораторным подтверждением диагноза. Одним из основных документов, определяющим в 2005-2007гг. организацию профилактических и противоэпидемических мероприятий, являлся «Областной план мероприятий на 2005-2007гг. по реализации II-го этапа Программы ликвидации кори на территории Рязанской области к 2010 году.

За годы реализации Программы (2002-2007гг.) в Рязанской области был зарегистрирован 21 случай заболеваний, подозрительных на корь. Диагноз корь был подтвержден обнаружением IgM у 9 больных, у 2–х больных результат исследования двух проб сывороток крови – сомнительный, что было расценено как положительный результат. Таким образом, за пятилетний срок реализации программы, было зарегистрировано 11 подтвержденных случаев кори.

Всего в 2002-2007гг. было зарегистрировано 6 очагов заболеваний корью: 4 очага с одним случаем заболевания и 2 очага с двумя и более случаями заболеваний (1 очаг с пятью случаями – Старожиловский район в 2005 году, 1 очаг с двумя случаями – ГУЗ «Рязанская областная клиническая больница» в 2006 году).

Показатели полноты и своевременности охвата профилактическими прививками детей и подростков поддерживались

на стабильно высоком уровне (более 98%) на всех административных территориях области.

В рамках реализации Постановления главного государственного санитарного врача РФ от 09.03.2004 года №13 в области проводилась работа по иммунизации против кори взрослых возраста 18-35 лет. В 2004-2005 годах иммунизация осуществлялась недостаточными темпами из-за отсутствия средств в муниципальных бюджетах на приобретение живой коревой вакцины. 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.» в 2006 году было выделено дополнительное финансирование на приобретение живой коревой вакцины. По данным формы Федерального государственного статического наблюдения №6 по состоянию на 31.12.2007 года достигнут показатель охвата прививками против кори взрослого населения 18 – 35 лет – 96,3 %. Иммунная прослойка в данной возрастной группе составила 99,3 %.

С целью контроля состояния специфического иммунитета к вирусу кори на территории области продолжалась работа по проведению серологических исследований сывороток крови в индикаторных группах населения. Необходимо отметить, что в 2007 году в области зарегистрирован наибольший удельный вес серонегативных к вирусу кори лиц – 17,3%, при регламентированном показателе – не более 7%.

Полученный результат является неблагоприятным прогностическим признаком и косвенно свидетельствует о неблагополучной ситуации, как в указанных районах, так и в целом по Рязанской области.

Полученные результаты могут свидетельствовать о:

- нарушениях на этапах транспортировки, хранения и применения вакцины;
- фальсификации сведений о прививках;
- нарушении требований при подборе контингентов, подлежащих серомониторингу.

В целях совершенствования эпидемиологического надзора за корью в области в 2005-2007гг. проводились мероприятия по активному поиску возможных случаев кори среди больных с другими экзантемными заболеваниями из расчета 2 человека на 100 тысяч населения. Результаты поиска будут служить критерием оценки территории Рязанской области при ее сертификации как территории, свободной от кори. За 3 года в области обследовано 69 пациентов с экзантемными заболеваниями – случаев кори не выявлено.

В ходе реализации эпиднадзора за корью на этапе ее элиминации основным мероприятием является мониторинг за циркуляцией вируса с помощью идентификации вируса кори и генетической характеристики вирусных изолятов. Так групповой очаг кори, зарегистрированный в 2005 году в Старожиловском районе Рязанской области, был расшифрован благодаря генотипированию, что подтвердило факт завоза кори из Украины.

Подводя итог сказанному, можно констатировать, что цель второго этапа программы «Ликвидация кори к 2010 году» - создание условий для предупреждения возникновения случаев кори и полного искоренения коревой инфекции - на территории Рязанской области достигнута:

- заболеваемость корью регистрируется на уровне единичных случаев;
- в области достигнуты и поддерживаются высокие показатели охвата прививками против кори детского и подросткового населения;
- закончена дополнительная вакцинация взрослого населения 18-35 лет, с достижением иммунной прослойки 99,3 %;
- внедрена и успешно реализуется 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.

Однако, продолжающаяся регистрация случаев кори в сопредельных с Рязанской областью территориях (в 2007 году корь регистрировалась в Московской, Тульской и Владимирской областях), активная миграция населения (трудовая, туристическая и др.) не исключают завоз кори на территорию Рязанской области. Наличие труднодоступных групп населения и большое количество не иммунных к вирусу кори лиц, выявленных при проведении серомониторинга, свидетельствуют о наличии условий для распространения инфекции в случае ее завоза.

С 2008 года мы приступаем к реализации III этапа мероприятий по реализации программы «Ликвидация кори». Цель III этапа, реализация которого предусмотрена Программой в 2008-2010гг, – сертификация территорий, свободных от кори.

УДК 614:313.13]:616.981.49(470.313)

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ САЛЬМОНЕЛЛЕЗОМ НА ТЕРРИТОРИИ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Г.П. Гелевая, В.В. Кучумов, Г.С. Седова, С.А. Кузнецова
ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области», г. Рязань

В структуре острых кишечных инфекций на долю сальмонеллеза приходится 7,6 %. Наибольшая заболеваемость регистрируется в летние месяцы с июня по август (14,1%; 17,0 %; 13,5%).

За последние 2 года отмечен рост заболеваемости сальмонеллѐзами. В сравнении с предыдущим годом заболеваемость выросла на 13,6%.

В Рязанской области зарегистрировано 346 случаев сальмонеллеза или 29,9 на 100 тысяч населения (в 2006г. - 307 человек).Показатель заболеваемости по РФ (35,5), в том числе детей - 92 или 62,8 на 100 тысяч детей. Среди детского населения чаще болели дети до года (162,6 на 100 тыс.) и 1-2 лет(147,1 на 100 тыс.).

Среди организованных детей с 0 до 6 лет зарегистрировано 17 случаев или 4,9 %, среди неорганизованных детей с 0 до 6 лет – 53 случая или 15,3 %. У школьников выявлено 28 случаев или 8 %, учащихся средних и высших учебных заведений - 17 или 4,9 %; среди прочих - 64 случая или 18,4 %; у рабочих промпредприятий - 34 случая или 9,8 %, у пенсионеров - 48 случаев или 13,8 %, у неработающих - 46 случаев или 13,2 %.

Таблица 1

Серологические варианты сальмонелл, выделенные на территории Рязанской области в 2007 году

Серологические группы	Серологические варианты	Общее число случаев	В том числе	
			больных	бак.носителей
B	S.typhimurium	5	5	-
B	S.abortus bovis	1	1	-
C	S.papuana	1	1	-
C	S.virchow	1	1	-
D1	S. enteritidis	261	250	11
D	S.moscow	9	9	-
D1	S.dublin	1	1	-
E	S.lexington	1	1	-
E	S.elisabethville	1	1	-

Ведущий путь передачи пищевой – 269 случаев или 77,7 %. С мясными продуктами заболевания связывают в 37 случаях или 10,6 %, с продуктами из птицы в 41 случае или 11,8 %, с яйцами в 133 случаях или 38,4 %.Бактериологическое подтверждение сальмонеллѐзов составило 81,2%.

В этиологической структуре сальмонеллезов и сероварном пейзаже сальмонелл, выделенных из пищевых продуктов, доминирующим сероваром явилась сальмонелла Enteritidis, которая определяла 75,4 % случаев выделения сальмонелл у людей. Этиологическая значимость сальмонеллы Enteritidis определила ведущую роль сальмонелл группы D.

При лабораторном исследовании объектов внешней среды в 2007 году выделено 70 культур сальмонелл, из них гр.В - 35,7%, гр.Д - 34,2%, гр.С - 22,9%.

В том числе: павшие животные и птица - 88,6%, мясо птиц - 5,7%, корма-2,9%, мясо и мясопродукты-2,9%.

Таким образом, ситуация по заболеваемости сальмонеллѐзами не может считаться благополучной. Так как в объѐктах внешней среды в 2007г. чаще выделялись сальмонеллы группы В, возможна смена возбудителя у людей, что требует осуществления комплекса мероприятий, направленных на выявление возможных источников инфекции не имеющих большого значения в предыдущие годы.

УДК 614.4:616.36-002.1-022.78(470.322)

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭПИДНАДЗОРА ЗА ГЕМОКОНТАКТНЫМИ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ НА ТЕРРИТОРИИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

И.А. Щукина, И.В. Наполова, И.В. Шаповалова
Управление Роспотребнадзора по Липецкой области, г. Липецк

Актуальность проблемы гемоконтактных вирусных гепатитов (ГКВГ) определяется высокими показателями заболеваемости и болезненности, вовлечением в эпидпроцесс преимущественно лиц молодого, в т.ч. женщин детородного возраста, риском внутриутробного инфицирования, тяжелым течением и высоким уровнем неблагоприятных исходов заболевания.

Суммарное число впервые зарегистрированных в 2007г. случаев гемоконтактных вирусных гепатитов (ГКВГ) - острых, хронических и латентных форм - в Липецкой области составляет 1906 случаев, показатель 162,3 $^{o}/_{oooo,}$. На фоне последовательного снижения заболеваемости острыми гепатитами остаются стабильно высокими показатели заболеваемости хроническими формами вирусных гепатитов (ХВГ). Показатель болезненности ХВГ на начало 2008 года составил 849,8 $^{o}/_{oooo}$.

В 90-х годах, когда заболеваемость острыми формами ВГ более чем в 10 раз превышала уровень прошлого года, профилактика гмоконтактных вирусных гепатитов была определена приоритетной задачей для здравоохранения области и строилась по нескольким направлениям:

- совершенствование эпиднадзора за вирусными гепатитами;
- модернизация лабораторной базы по вирусным гепатитам с организацией референс - лаборатории и внешнего контроля качества лабораторной диагностики вирусных гепатитов, внедрение новых методов диагностики (ПЦР-диагностики, пункционной биопсии печени);
- совершенствование сети выявления, лечения и диспансерного наблюдения за больными ВГ;
- совершенствование комплекса мероприятий по профилактике внутрибольничного инфицирования вирусными гепатитами, и, прежде всего, профилактике посттрансфузионных гепатитов;
- профилактика профессионального инфицирования;
- специфическая профилактика гепатита В.

С целью совершенствования лечебно-диагностических мероприятий в 1992 году был создан городской гепатологический центр. На сегодняшний день в составе гепатологического центра функционирует стационарное отделение на 90 коек, в том числе 15 – дневного пребывания, гепатологический кабинет консультативно-диагностической поликлиники с базой данных на всех пациентов области, состоящих на диспансерном учете.

Организация центра позволила:

- создать четкую систему лечебно-диагностических и реабилитационных мероприятий больным вирусными гепатитами;
- осуществлять организационно- методическую работу в городе и области,
- проводить и контролировать лечение больных.

Специалистами гепатологического центра совместно со специалистами санэпидслужбы изданы следующие методические рекомендации:

- Алгоритм лечения больных с циррозами печени;
- Классификация, диагностика и лечение больных хроническими вирусными гепатитами;
- Наблюдение за беременными женщинами, инфицированными вирусами гепатитов В и С и детьми, рожденными от них;
- Принципы лечения противовирусными препаратами больных с хроническими вирусными гепатитами.

Для лабораторного обеспечения эпиднадзора за гемоконтактными вирусными гепатитами в составе учреждений здравоохранения области имеются 8 лабораторий, осуществляющих исследования на вирусные гепатиты. Мощность лабораторной базы

достаточна для выполнения диагностических, профилактических и исследований по эпидемическим показаниям на широкий спектр маркеров вирусных гепатитов А, В, С, Д, Е и G для ЛПУ области. Подавляющая часть исследований осуществляется методом ИФА, в ГУЗ «Липецкий областной центр профилактики и борьбы со СПИД и ИЗ» и ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Липецкой области» имеются структурные подразделения, проводящие исследования методом ПЦР. В 2007 году приобретены комплекты лабораторного оборудования для ПЦР-диагностики вирусных гепатитов в МУЗ «Клиническая инфекционная больница г.Липецка», на базе которой функционирует Гепатологический центр и ГУЗ «Липецкая областная станция переливания крови». Это позволит поднять на качественно новый уровень активное выявление вирусных гепатитов среди доноров, диагностику вирусных гепатитов и осуществлять контроль качества проводимого лечения. Функции референс-центра для службы переливания крови выполняет иммунологическая лаборатория ГУЗ «ЛОЦПБС и ИЗ».

Слежение за интенсивностью циркуляции вирусов ГВ и ГС среди эпидемиологически значимых контингентов проводилось согласно СП 3.1.958-00 «Профилактика вирусных гепатитов». Ежегодно обследуются около 10-12% населения, относящихся к контингентам риска. Образцы от лиц, серопозитивных по аHCV и HBsAg исследуются на маркеры активной репликации вируса.

В 2006-2007 гг. в рамках реализации Национального приоритетного проекта «Здоровье» по разделу «Профилактика ВИЧ-инфекции, гепатитов В и С, выявление и лечение больных ВИЧ-инфекцией» увеличено количество исследований на вирусные гепатиты В и С: количество обследованных в 2007 году на HbsAg составило 256569 человек, на анти-HCV - 256994.

Надзор за интенсивностью циркуляции вирусов ГВ и ГС среди различных групп населения свидетельствует, что у всех анализируемых контингентов выявляемость анти- HCV выше, чем HBsAg – в целом по области в 2007году: 2,3% и 7,3%, соответственно. Максимальная частота обнаружения серомаркеров ГКВГ зарегистрирована среди новорожденных от матерей носителей и составила: анти-HCV – 62,5%, HBsAg – 20,4%, среди контингента ИТУ анти-HCV – 57,6%, HBsAg – 5,2%, а также среди больных с хроническими поражениями печени - анти-HCV – 34,7%, HBsAg – 13,5%, аналогичная закономерность прослеживалась и в 2004- 2006 гг.

Для улучшения качества диагностики на базе гепатологического центра внедрены:

- определение альфа-фетопротеина (с целью диагностики гепатоцеллюлярной карциномы);

- определение ДНК денатурированной и неденатурированной (для диагностики аутоиммунных гепатитов);
- выявление аутоантител к альфа-интерферону (для контроля качества лечения),

С целью определения степени фиброза проводится морфологическое исследование клеток печени, и иммунологическое (определение коллагена).

Для совершенствования системы диагностики ВГ в Липецком Государственном техническом университете совместно с инфекционной больницей (при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований) была выполнена работа по подготовке интеллектуальных систем диагностики ВГ. Навыковая система диагностики учитывает 22 серологических маркера ВГ, данные эпиданамнеза и клиники (всего 54 фактора), и является, по своей сути, информационно-измерительной системой интерпретации диагноза гепатита позволяет повысить качество лечебно-диагностического процесса в инфекционных отделениях, КИЗах, оперативность проведения противоэпидемических мероприятий.

Вопросы инфекционной безопасности донорской крови на протяжении последних 15 лет в области являлись приоритетными. Проведение надзора и контроля за безопасностью донорской крови включены в ведомственную целевую программу «СПИДу – нет». На сегодняшний день Липецкая область достигла полной трансфузиологической независимости, так как полностью обеспечивает себя современными гемокомпонентными средами. Существующий порядок отбора доноров и эффективная работа Единого донорского Центра позволяют сохранить низкий уровень абсолютного брака заготовленных компонентов в связи с выявлением маркеров инфекционных заболеваний, который в 2007 году составил 0,49%.

С 2004 года в области осуществляется 100,0% карантинизация свежезамороженной плазмы, т.е. в ЛПУ области выдается плазма, прошедшая 6-месячную карантинизацию при отрицательных результатах повторного обследования донора на маркеры инфекционных заболеваний.

Для повышения инфекционной безопасности гемотрансфузий активно внедряется методика фильтрации с применением лейкоцитарных фильтров, способных предотвращать передачу клеточноассоциированных вирусных инфекций при переливании эритросодержащих сред. На конец 2007 года удельный вес профильтрованных эритросодержащих сред, выданных в ЛПУ, составил 80,0%. В результате мероприятий, направленных на повышение инфекционной безопасности в службе крови, начиная с

2003 года в области не регистрируются случаи посттрасфузионных вирусных гепатитов.

Охрана здоровья медицинских работников (МР) определена одной из приоритетных задач для здравоохранения области. Вопросы профилактики профессионального инфицирования включены в программы подготовки и последипломного обучения средних МР. В каждом ЛПУ обеспечен индивидуальный подход к определению факторов риска и групп риска среди МР с последующим скринингом данных групп на HbsAg и анти-HCV. Активная работа по специфической профилактике ВГВ среди МР, начатая в области с 1998 года, позволила добиться охвата вакцинацией против ВГВ всех МР на 98,2% . Проведенный анализ заболеваемости ВГ среди медицинских работников свидетельствует, что показатель заболеваемости в группе «МР прочих отделений», куда вошли случаи, зарегистрированные среди фельдшеров ФАП, скорой помощи, санитарок поликлиники и врачебной амбулатории и др. значительно превышает заболеваемость в целом среди МР. Максимальные показатели заболеваемости в 2004-2005 годах зарегистрированы среди младшего медперсонала – 226,9 на 100 тысяч работающих, (среди врачей - 90,1 на 100 тысяч, в группе средних МР - 189,4 на 100 тысяч), что обусловлено низкой укомплектованностью физическими лицами, недооценкой значимости данной категории работников в плане риска инфицирования. Результаты наблюдений позволили обосновать необходимость проведения специфической профилактики ВГВ, внедрения алгоритмов инфекционной безопасности не только в так называемых «группах риска». Откорректированный комплекс мероприятий по профилактике профессионального инфицирования позволил снизить уровень заболеваемости в данной группе риска. В 2007 году отмечается значительное снижение заболеваемости ГВГ среди медицинских работников – зарегистрировано 28 случаев вирусных гепатитов (острые, хронические, латентные формы), показатель на 100 тысяч работающих 110,6, что ниже средне - областного уровня (162,3) и более чем в 2 раза ниже уровня прошлого года (239,7).

Опыт проведения вакцинации групп повышенного риска инфицирования гепатита В в Липецкой области насчитывает более 10 лет и начинался он, с иммунизации новорожденных от матерей - носителей вируса гепатита В, подростков, затем - медицинских работников.

С января 2006 года область приступила к реализации национального приоритетного проекта «Здоровье», одним из разделов которого является дополнительная иммунизация населения против вирусного гепатита В.

Учреждениями здравоохранения и Управления Роспотребнадзора при активном участии и поддержке органов исполнительной власти реализован комплекс организационных, методических и надзорных мероприятий по организации и проведению приоритетного Национального проекта «Здоровье» в части дополнительной иммунизации населения, профилактики ВИЧ-инфекции, вирусных гепатитов В и С, выявлению и лечению ВИЧ-инфекции.

Дополнительная иммунизация против гепатита В проводилась поэтапно: в 2006 году иммунизировано 70 тысяч детей и подростков в возрасте до 17 лет не привитых ранее, в 2007 году – специфическая профилактика планировалась среди взрослых в возрасте 18-35 лет в количестве 72 533человека.

За 2 года реализации приоритетного национального проекта удалось дополнительно иммунизировать против гепатита В – 142533 человека. На начало 2008 года в Липецкой области защищены от инфицирования вирусом гепатита В – 30,6 % населения в т.ч. детей и подростков в возрасте 0-17 лет включительно – 96,6%, взрослых в возрасте 18 - 35 лет – 49,3%.

«Дополнительная иммунизация» не только защитила от гепатита В наиболее подверженную инфицированию возрастную группу, но и способствовала успешному решению многих организационных вопросов –модернизирована в соответствии с требованиями санитарного законодательства «холодовая цепь», завершена компьютеризация прививочных детских картотек, приведены в соответствие с требованиями прививочные кабинеты детских поликлиник, здравпунктов, ФАП. Состоялась аттестация 100% рабочих мест вакцинаторов, обеспечены прививочными сертификатами детское и частично- взрослое население.

В 2008 году предстоит 3 этап реализации приоритетного национального проекта – иммунизация взрослых в возрастной группе до 55 лет. Для этого из федерального бюджета выделена вакцина против гепатита В для иммунизации 59 тысяч человек – жителей г. Липецка и Липецкой области.

Увеличение высокими темпами количества привитого населения в области способствовало снижению заболеваемости ВГВ, отсутствию острых форм ВГВ среди детей, значительному снижению заболеваемости в группах повышенного риска инфицирования – среди медицинских работников, подростков 15- 19 лет.

В рамках реализации Национального приоритетного проекта «Здоровье» по разделу «Профилактика ВИЧ- инфекции, гепатитов В и С, выявление и лечение больных ВИЧ- инфекцией» в 2006-2007 годах в области проводилось противовирусная терапия 320 больных хроническими вирусными гепатитами.

С 2007 года Липецкая область вошла число территорий для осуществления пилотного проекта по лечению вирусных гепатитов В и С при ВИЧ – инфекции, а также больных вирусными гепатитами В и С, остро нуждающихся в терапии и имеющих высокую приверженность к лечению. В связи с этим, из федерального бюджета выделены средства для лечения еще 200 больных хроническими ВГ. Созданная возможность проведения противовирусной терапии позволит не только улучшить качество жизни конкретных пролеченных пациентов, но и повысит приверженность к проведению диспансерного наблюдения других пациентов с хроническими вирусными гепатитами.

Задачи по совершенствованию эпиднадзора за ГКВГ на современном этапе:

- осуществление надзора за реализацией приоритетного Национального проекта в сфере здравоохранения в части дополнительной иммунизации взрослых в возрасте 18 – 55 лет против ВГВ. Внедрение нового календаря профилактических прививок, утвержденного приказом МЗ и СР РФ №673 от 30.10.2007 года «О внесении изменений и дополнений в приказ Минздрава России от 27.06. 2001года №229 «О национальном календаре профилактических прививок и календаре профилактических прививок по эпидемическим показаниям»;
- осуществление мониторинга результатов реализации пилотного проекта по проведению противовирусной терапии пациентов с хроническими вирусными гепатитами В и С;
- внедрение современных технологий по обеспечению режима инфекционной безопасности в ЛПУ, частнопрактикующих медицинских учреждениях и на объектах повышенного риска инфицирования (парикмахерские, маникюрные, педикюрные, косметические кабинеты);
- организация эффективных противоэпидемических мероприятий в очагах, в первую очередь, при регистрации случаев среди детей и подростков, среди медработников, а также при подозрении на внутрибольничное инфицирование.

УДК 614:313.13]:616.36-002.1-022.78(470.313)

О СОСТОЯНИИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ В И С В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

С.В. Сафонкин, С.Н. Давыдова, Е.П. Елфимова
Управление Роспотребнадзора по Рязанской области, г. Рязань

В Рязанской области эпидситуация по острым вирусным гепатитам В и С остается относительно стабильной. Отмечается устойчивая тенденция к снижению уровней заболеваемости острыми

формами гепатитов В и С. Темпы снижения острого гепатита В (ОГВ) в 2007 году составили – 27,5%, острого гепатита С (ОГС) – 11,5%.

Всего в 2007 году в области было зарегистрировано 20 случаев ОГС и 36 случаев ОГВ. Показатели заболеваемости ОГС (1,73 на 100 тысяч населения) и ОГВ (3,12 на 100 тысяч населения) находились в пределах среднемноголетних нормативных уровней заболеваемости и были в 1,5-2 раза ниже аналогичных по Российской Федерации.

Острые формы вирусных гепатитов В и С, отражающие текущую интенсивность заражений, в 2007 году регистрировались в г. Рязани и в 10 из 25 районов области, причем в 6 районах области выявлены единичные случаи заболеваний.

Одним из важных благоприятных проявлений эпидпроцесса острых гепатитов В и С в области является отсутствие в 2007 г. заболеваемости среди детского населения (в 2006 г. случаи ОГВ и ОГС среди детей до 14 лет также не регистрировались). Отмечается положительная динамика в снижении заболеваемости этими инфекциями и среди подростков 15-19 лет. В тоже время, уровни заболеваемости среди лиц наиболее репродуктивного возраста 20-29 лет (17,0 на 100 тыс. нас. при ОГВ и 8,2 на 100 тыс. нас. при ОГС) остаются высокими.

В последние годы изменились пути передачи вирусов гепатитов В и С. При значительном снижении наркозависимого пути передачи на первый план выходит инфицирование при сексуальных контактах и в условиях быта.

Так, в 2007 году среди установленных путей передачи у заболевших острым гепатитом В по 33,3% приходилось на сексуальные контакты (в 2006г. – 35,7%) и парентеральные манипуляции вне медицинских учреждений – татуировки, маникюр, пирсинг и др. - (в 2006г. – 42,9%), 22,2% - на заражение в условиях быта (в 2006г. – 7,1%), 11,1% - на внутривенное введение наркотиков (в 2006г. – 14,3%). У заболевших острым гепатитом С в 80,0% случаев имело место заражение при сексуальных контактах (в 2006г. – 45,5%) и в 20,0% случаев – при внутривенном употреблении наркотиков (в 2006г. – 36,4%).

Заболеваемость вирусными гепатитами В и С, связанная с внутрибольничным инфицированием пациентов и медицинского персонала, в 2007 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 ежегодного роста заболеваемости хроническими вирусными гепатитами В и С в области вполне закономерно.

В 2007 году, в сравнении с 2006г., заболеваемость хроническими вирусными гепатитами выросла на 10,7 %, в том числе хроническим вирусным гепатитом В - на 9,6%, хроническим вирусным гепатитом С – на 9,9 %, хроническими вирусными гепатитами неустановленной этиологии – на 46,7%.

В структуре хронических вирусных гепатитов на долю хронического вирусного гепатита С приходилось 78,9% (в 2006г. – 79,5%),на долю хронического вирусного гепатита В – 17,9% (в 2006 г. – 18,1 %), других хронических вирусных гепатитов – 3,1 % (в 2006 г. – 2,4 %).

В целом по области по состоянию на 01.01.2008 г. на диспансерном учете находится 3179 больных хроническими вирусными гепатитами В и С. Болезненность этими инфекциями составила 275,4 на 100 тысяч населения, в том числе в возрастных группах: 3-6 лет – 16,8 на 100 тыс. нас., 7-10 лет – 13,1, 11-14 лет – 112,8, 15-19 лет – 205,7, 20-29 лет – 622,7, 30-39 лет – 398,4, 40-49 лет – 252,6, 50-59 лет – 176,3 и 60 лет и старше – 232,9. 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.

УДК 614.47:616.36-002.1-022.78(470.313)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В НА ТЕРРИТОРИИ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

С.В. Сафонкин, С.Н. Давыдова, Е.П. Елфимова
Управление Роспотребнадзора по Рязанской области

Сегодня очевидно, что одной из главных составляющих по предупреждению распространения вирусного гепатита В (ГВ), является вакцинопрофилактика. В Рязанской области прививки против этой инфекции проводятся с 1997 года.

В 1997-2005 гг. вакцинопрофилактика ГВ проводилась среди новорожденных, детей 13 лет, детей домов ребенка, детских домов и специнтернатов, детей и подростков из семейного окружения больных хроническим гепатитом В и вирусоносителей, детей и взрослых, регулярно получающих кровь и ее препараты, находящихся на гемодиализе, медицинских работников.

Поставки вакцин осуществлялись за счет средств федерального, местного (медицинские работники) бюджетов и на хозрасчетной (коммерческой) основе для частных лиц.

Примененная, согласно национального календаря профилактических прививок, стратегия селективной иммунизации населения не оказала существенного влияния на эпидпроцесс вирусного гепатита В ввиду малочисленности данных контингентов и незначительного охвата их иммунизацией. В целом, по области было иммунизировано всего 7,8 % населения.

В рамках приоритетного национального проекта в сфере здравоохранения «Здоровье» в 2006 году была проведена вакцинация детей и подростков до 17 лет, а в 2007 году – лиц от 18 до 35 лет ранее не привитых против этой инфекции. Было вакцинировано за 2 года свыше 260 тысяч населения.

В целом по области по состоянию на 1 января 2008 года против вирусного гепатита В привито 30% населения. Проведенная массовая иммунизация населения против гепатита В привела к улучшению большинства показателей, характеризующих эпидемиологическую ситуацию в области. Так, в 2007 году в сравнении с 2005 годом показатели заболеваемости острым гепатитом В снизились в 2 раза, а в сравнении с допрививочным периодом (1996 год) – в 3,5 раза. Существенная благоприятная динамика заболеваемости различными формами ГВ – инфекции (острые, хронические формы, вирусоносительство) отмечена в прививаемой возрастной группе детей до 14 лет. Заболеваемость среди лиц, имеющих 96% иммунную прослойку, носит спорадический характер.

Иммунизация новорожденных и ранее не привитых групп населения (дети от 1 года до 17 лет, взрослые от 18 до 55 лет) в рамках нового национального календаря профилактических прививок позволит в ближайшие годы достичь дальнейшего улучшения эпидемиологических показателей по ГВ – инфекции, а, значит, и показателей здоровья населения.

УДК 614.47:616.36-002.1-022.78

О НЕОБХОДИМОСТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В ОБСЛУЖИВАЕМОГО ПОЛИКЛИНИКОЙ НАСЕЛЕНИЯ

Е.В. Соломатина

Военно-медицинский институт, г. Нижний Новгород

Провели анализ регистрации случаев парентеральных острых, хронических вирусных гепатитов (ОВГ, ХВГ), носительства

антигенов вирусных гепатитов у обслуживаемого крупной многопрофильной спецполиклиникой г. Москвы населения за 7 лет наблюдения (2001-2007 гг.). В структуре 11,7±0,5% составляли ОВГ, 32,9±0,6% - ХВГ и 55,4±0,3% - носительство. Обращали на себя внимание разнонаправленные тенденции в их регистрации: ОВГ и носительство – снижения, соответственно, темп 3,7% и 4,6% в год, а ХВГ – роста, темп 8,3% в год.

Если структура заболеваемости в 2001 г. представлялась как ОВГ - 24,2%, ХВГ - 9,7%, носительство - 66,1%, то в 2006 г. уже, как ОВГ - 5,7%, ХВГ - 51,4% и носительство - 42,9%, т.е. за период наблюдения доля ОВГ снизилась в 4,2 раза, носительства – в 1,5 раза, а доля ХВГ увеличилась в 5,3 раза.

Заболеваемость ОВГ лиц мужского пола была выше, чем женщин – в 2,2 раза. Однако определено, что уровень превышения сокращался с 2,7 раза в 2001 г. до 1,5 раза в 2005 г.

Оценка регистрации заболеваемости вирусными гепатитами по возрастным категориям показала, что наибольший уровень отмечался у лиц 21-30 лет, 41-50 лет и 51-60 лет, соответственно 19,5±0,1%, 23,7±0,32% и 20,6±0,17%. Наименьшая регистрация была у лиц до 20 лет, 31-40 лет и старше 60 лет, соответственно, 10,25±0,23%, 8,2±0,35% и 17,75±0,4%.

Эти данные отличались от показателей регистрации парентеральных вирусных гепатитов в крупном мегаполисе, где находится поликлиника. К примеру, в городе Москва 83,0% парентеральных вирусных гепатитов регистрировалось среди лиц до 30 лет, а среди обслуживаемого населения – лишь 29,75%.

ХВГ выявлялись при: обследовании перед хирургическими вмешательствами – 19,0%; обследовании у специалистов перед манипуляциями – 20,6%; во время госпитализации в стационары – 44,4%; диагноз установлен после перенесѐнного ОВГ – 16,0%.

ХВГВ впервые зарегистрирован в 1999 г., ХВГС – в 2000 г. Четко прослеживается тенденция ежегодного увеличения числа впервые выявленных случаев заболеваний: число ХВГВ и ХВГС выросло в 10,3 раза, а носителей HBsAg и анти-HCV - в 2,4 раза.

При проведении эпидемиологического расследования случаев заболеваний установлены следующие причины заражения парентеральными вирусными гепатитами: нанесение татуировок – 4,7%; стоматологические вмешательства – 9,1%; проведение инъекций – 9,1%; переливание крови и еѐ препаратов – 10,6%; половой путь – 15,1%; хирургические вмешательства – 18,1%; источник заражения не выяснен – 33,4%.

Наши данные согласуются с общероссийскими показателями: заражение при нанесении татуировок происходит в 2,0-5,0%, стоматологических вмешательствах – до 20,0%, проведении инъекций – до 10,0%, переливание крови и еѐ препаратов – 4,0-

10,0%, половой путь при ВГС – 1,0-15,0%, при ВГВ – до 50,0%, хирургические вмешательства – до 28,5%.

На динамическом врачебном наблюдении находились лица с ХВГ в возрасте 31 и более лет: 31 – 40 лет - 30,3%, 41 – 50 лет - 32,1%, старше 50 лет - 28,6%, оставшаяся часть – лица до 30 лет.

По сравнению с 2001 г. число пациентов с ХВГ, стоящих на динамическом врачебном наблюдении в 2006 г., увеличилось в 4,0 раза; эти больные составляли уже половину диспансерной группы.

Таким образом, анализ заболеваемости парентеральными гепатитами в условиях спецполиклиники показал, что группой риска являются, в основном, мужчины возрастной группы 21-50 лет.

В соответствии с национальным календарем профилактических прививок вакцинация против вирусного гепатита В проводится в первые 6 мес. жизни, либо в 13 лет (ранее не привитым). Прививки взрослым проводят в семьях, где есть носитель HBsAg или больной хроническим гепатитом В, регулярно получающий кровь и еѐ препараты. Это относится к лицам, находящимся на гемодиализе и онкогематологическим больным, имевшим контакт с материалом, инфицированным вирусом гепатита В, декретированным медицинским контингентам, а также употребляющим наркотики инъекционным путем. В нашем случае все заболевшие ОВГ, ХВГ или носители не относились к указанным группам. Поэтому мы полагаем, что при приеме на работу лица, которые будут обслуживаться в специальной поликлинике должны прививаться против гепатита В.

Наше заключение согласуется с национальным проектом "Здравоохранение в 2008 году", согласно которому будет проведена иммунизации населения, включающая дополнительную вакцинацию против вирусного гепатита В лиц в возрасте от 18 до 55 лет не привитых и не болевших ранее.

УДК 616.988-036.2(470.313)

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

С.В. Сафонкин, С.П. Петрова, С.Н. Давыдова, И.Н. Котова
Управление Роспотребнадзора по Рязанской области

Эпидемия ВИЧ/СПИДа является угрозой стабильности развития современного общества. По данным эпидемиологического надзора Рязанская область относится к числу территорий РФ со средним уровнем заболеваемости (150,0-300,0 на 100 тыс. нас.) и занимает 8 ранговое место в ЦФО и 46 из 89 территорий РФ. Ежегодно в области регистрируется от 127 до 193 случаев заболевания.

В области за весь период наблюдения зарегистрировано 2123 случая ВИЧ-инфекции, это составляет 185,1 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 и соответственно составляют 58,1 и 24,8 на 100 тысяч населения. Это 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 95,0% 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 2007 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.

Проводимый эпидемиологический надзор за туберкулезом и вирусными гепатитами В и С показывает, что в области среди ВИЧ-инфицированных отмечается напряженная эпидемическая ситуации по этим инфекциям. Заболеваемость гемоконтакными гепатитами В и С превышает среднеобластной показатель от 800 до 2000 раз. Показатель заболеваемости туберкулезом в 24,5 раз превышает среднеобластной показатель. Туберкулез становится ведущей причиной смерти среди умерших лиц с ВИЧ-инфекцией.

Всего умерло ВИЧ-инфицированных 426 человек, из них только в 2007 году – 115, 2006 году – 110, в 2005 году- 56 человек, в 2004 году – 36. Темп прироста равен 55,6%.

С каждым годом растет количество детей, рожденных от ВИЧ-инфицированных матерей. На 01.01.2008 года в области рождено 214 детей от инфицированных матерей, диагноз ВИЧ-инфекция поставлен 7 детям.

В 2007 году в ходе реализации нацпроекта планировалось охватить антиретровирусной терапией 150 ВИЧ-инфицированных, нуждающихся в лечении. Назначено лечение 171 больному, фактически лечение получают 135 человек. По различным причинам прекратили лечение 36 человек, из которых умерло – 19 человек; 10 - отказались из-за проявления побочных действий и осложнений, вызванных приемом препаратов; 7 пациентов без объяснения причин. Приверженность в лечении пациентов с ВИЧ-инфекцией – 90,1%, процент отказов - 4,6%.

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 2008 году запланировано 258 человек с ВИЧ-инфекцией из которых 128 человек продолжат лечение, начатое в 2007 году, 130 человек начнут лечение. На химиопрофилактику вертикального пути передачи инфекции запланировано 55 пар мать/дитя. Запланировано 150 тыс. тест-систем для проведения мониторинга за выявлением ВИЧ - инфицированных.

Качественный и достоверный эпидемиологический надзор является основой для разработки тактики и принятия оптимального 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, на фоне усиления контроля за предупреждением вертикального пути передачи, посттрансфузионного и внутрибольничного заражения.

УДК 616.002.5-084(470.63)

ВЛИЯНИЕ ГОРОДСКОЙ ПРОГРАММЫ БОРЬБЫ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ НА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКУЮ ОБСТАНОВКУ В ГОРОДЕ НЕВИННОМЫССКЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

А.Н. Дѐмин, В.В. Вороненко
Территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Ставропольскому краю в г. Невинномысске
Филиал государственного учреждения здравоохранения «Краевой клинический противотуберкулѐзный диспансер», г. Невинномысск

Несмотря на некоторую стабилизацию эпидемиологической обстановки в последние годы, проблема туберкулеза в России в настоящее время сохраняет свою актуальность в связи с продолжающимся его распространением. Она давно перешла в категорию национальной проблемы. Главными причинами ухудшения ситуации по туберкулезу, были глубокий экономический спад, миграционные процессы, рост числа безработных и лиц без определенного места жительства, снижение жизненного уровня населения, лишение людей социальных гарантий, ухудшение экологической обстановки. Крайне недостаточное финансирование противотуберкулезных мероприятий, значительное сокращение охвата населения флюорографическими обследованиями, привели к тому, что доля больных туберкулезом органов дыхания, выявленных при профилактических обследованиях, сократилась в среднем по России до 52%. Охват населения профилактическими осмотрами сократился до 56,9% от необходимого количества. Это привело к

значительному запаздыванию выявления больных туберкулезом, что отрицательно сказалось на клинической структуре заболеваемости и эффективности лечения.

В условиях неблагополучной эпидемической ситуации по туберкулезу единственным и реальным способом еѐ стабилизации и оздоровления является раннее выявление и эффективное лечение туберкулезных больных и бактериовыделителей, для предотвращения новых случаев туберкулезной инфекции. Для этого необходимо проведение комплексных профилактических мероприятий медицинскими работниками при поддержке органов власти на всех уровнях. Краткий пример из истории: в Нью-Йорке с 1900 по 1930 годы в результате грамотных профилактических мероприятий со стороны городских властей, удалось снизить смертность от туберкулеза с 200 до 65 случаев на 100 тыс. населения. И это в доантибактериальный период, когда диагноз «туберкулез», фактически был смертным приговором.

Город Невинномысск Ставропольского края расположен в предгорной зоне с пересеченным рельефом местности, с умеренно-континентальным климатом: довольно мягкой зимой, жарким летом. Город находится в III-”Б” климатическом районе, с расчетной зимней температурой. Площадь территории города составляет 8010 га, плотность населения 16,32 человек на 1,0га. Население города (2007 год) составляет 129207 человек, в том числе: взрослое население-106740, дети и подростки – 22467.

На территории города 20 крупных предприятий, среди них химические предприятия: ОАО “Невинномысский АЗОТ”, завод бытовой химии ОАО “Арнест”, которые являются источниками загрязнения атмосферного воздуха. Поэтому заболеваемость органов дыхания стоит на первом месте и составляет 24,1% от общей заболеваемости населения города.

Вышеописанные факторы, а также то что в Невинномысск, являющийся крупным промышленным городом и расположенный на перекрестке железнодорожных и автомобильных путей стекается большое количество лиц отбывших сроки заключения и лиц - бомжей, способствует неблагополучной эпидемической обстановке по туберкулезу

Заболеваемость туберкулезом органов дыхания (ТОД) стабильно превышает краевые показатели (рис. 1).

С целью стабилизации эпидемиологической обстановки по туберкулезу, противотуберкулезной службой города была разработана городская целевая программа «Неотложные меры борьбы с туберкулезом в городе Невинномысске на 2005 –2006 годы», утвержденная Постановлением главы города № 268 от 24.02.2005 г.

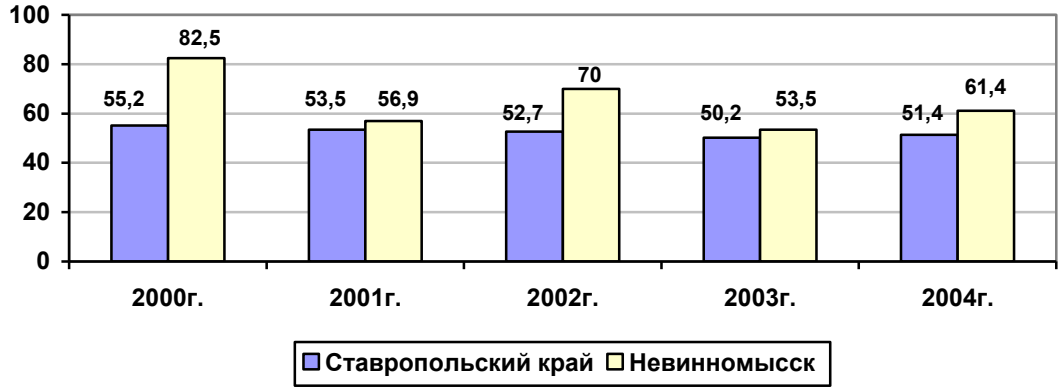

Рис. 1.Заболеваемость ТОД в г. Невинномысске за 2000-2004гг.

Общая запланированная стоимость Программы составляла 4480 тысяч рублей, в том числе на 2005 год - 190 тысяч рублей, на 2006 год - 4290 тысяч рублей.

Основными пунктами программы являлись:

1. Приобретение цифрового флюорографа и размещение его в отдаленном районе города с целью максимального обеспечения доступности обследования для населения.
2. Проведение городской стимулирующей лотереи среди жителей, прошедших флюорографическое обследование. Организация розыгрышей призов один раз в полугодие с широким освещением результатов в городских СМИ.
3. Для формирования материальной заинтересованности больных туберкулезом в прохождении лечения на амбулаторном этапе, выдача ежемесячных продуктовых наборов, стоимостью от ста рублей и выше, больным, не прерывающим лечения и соблюдающих предписанный режим.
4. Проведение санитарно-просветительской работы в городе: (Организация конкурсов детских рисунков, выпуск листовок, плакатов, создание телевизионных роликов и др.) для формирования у населения настороженности к возможности заболевания туберкулезом.

Реализация в городе национального проекта «Здоровье», по которому предусматривается получение учреждениями, оказывающими первичную медико-санитарную помощь медицинской техники, в том числе и цифровой флюорографической установки, позволило исключить из финансирования ее приобретение за счет муниципального бюджета. Из-за трудностей финансирования всего на реализацию программы из городского бюджета было выделено 130 тысяч рублей в т.ч.: 2005 г - 50 тысяч рублей (30 тыс. р. на проведение стимулирующей лотереи и 20 тыс. р. на выдачу продуктовых наборов для материального поощрения больных туберкулезом регулярно проходящих лечение); 2006 г.-80

тысяч рублей (60 тыс. р. и 20 тыс. р., соответственно). Кроме того в 2006 году на реализацию программы противотуберкулезной службой было привлечено 20 тысяч рублей из внебюджетных источников в виде благотворительных взносов от организаций города.

Выделенные средства позволили:

1. Провести три тиража городской стимулирующей лотереи: (1-й в декабре 2005г., 2-й и 3-й - в июле и декабре 2006г.). Всего было разыграно призов на сумму 85,2 тыс.руб. Призовой фонд составили предметы бытовой техники (пылесосы, электроутюги, электрочайники и др.). Розыгрыши призов проходили с участием представителей администрации и Думы города, широко освещались городскими и краевыми СМИ.
2. Осуществить материальное поощрение больных туберкулезом, не прерывающих лечение на амбулаторном этапе в виде ежемесячной выдачи им продуктовых наборов. Приобретение и выдача призов и продуктовых наборов осуществлялась городским филиалом Общественной организации, «Российское Общество Красного Креста» на счет которой, перечислялись финансовые средства из городского бюджета, а также спонсорские поступления. Значительно усилилась санитарно–просветительная работа среди населения города. Регулярно проводились выступления на городском телевидении, публиковались статьи в городских и краевых газетах по проблеме туберкулеза, выпускались листовки, призывающие к участию в лотерее. На спонсорские средства были приобретены призы для проведения городского конкурса детского плаката на тему: «Останови туберкулез - дыши свободно!».

Кроме того, была пересмотрена стратегия ведения больных туберкулезом на всех этапах лечения. Отрабатывались технологические процессы различных этапов диагностики и лечения больных для обеспечения их координации и рационального взаимодействия между больным и медицинскими работниками. Были введены новые индикаторы качества лечения больных, проводился мониторинг приверженности пациентов к лечению. Значительно активизирована работа по психокоррекции больных для мотивации прохождения полноценного курса лечения. В результате удалось снизить количество отрывов больных от терапии (табл. 1).

Проведение в рамках программы комплекса мероприятий положительно отразилось на результатах противотуберкулезной работы по стабилизации эпидемиологической обстановки в городе. В 2006 г. количество охваченного профилактическими флюорографическими осмотрами населения значительно увеличилось. Число флюорографически обследованных лиц за 2006г.

составило 75983 человек, что на 18350 человек или на 31,8% больше, чем в 2005 году (57633человека).

Таблица 1

Соотношение прерывания курса стационарного лечения и повторной госпитализации в течение 2-х месяцев больных пролеченных стационарно в 2005-2007 гг. (в %)

Показатель	Первичные			Контингенты			Всего		
	2005	2006	2007	2005	2006	2007	2005	2006	2007
Самостоятельное прерывание лечения	28,6	17.2	16,4	46	27,4	22,8	37,6	22,8	19,2
Выписка за нарушение режима	21,4	14	14,4	28,2	27,4	21,9	24,9	21,3	17,7

Активное ранее выявление больных туберкулезом позволило своевременно поставить их на учет и провести соответствующее лечение. Материальное стимулирование больных туберкулезом на амбулаторном этапе лечения также дало положительные результаты. Так как программа борьбы с туберкулезом показала свою эффективность, в 2007 году продолжилось финансирование проведения стимулирующей лотереи «Флюорография» и материальной поддержки больных туберкулезом. В 2007 году проведена также городская благотворительная акция «Белая Ромашка» по сбору финансовых средств на борьбу с туберкулезом среди жителей города. Собранные средства в сумме 28 тысяч рублей были направлены на приобретение витаминных препаратов для санаторного детского сада, в котором дети получают профилактическое лечение и оздоровление, а также на изготовление агитационных плакатов и методической литературы по выявлению туберкулеза, для врачей общей лечебной сети. Все это, положительно отразилось на результатах противотуберкулезной работы (табл. 2).

Как видно из таблицы, значительно улучшился охват населения профилактическими осмотрами. Заболеваемость ТОД в 2006 году снизилась до 46,1 на 100 тысяч населения. В 2007 году вновь отмечается ее увеличение до 58,5 на 100 тысяч населения. Данное увеличение можно объяснить: в результате проведения стимулирующей лотереи, удалось привлечь к осмотрам неорганизованное население, особенно тех, кто не проходил флюорографическое обследование в течение 2 лет и более. Как видно из показателей, количество лиц, этой категории в течение последних 3 лет последовательно снижается.

Активное привлечение больных к лечению на амбулаторном этапе путем материального поощрения позволило улучшить результаты терапии. Показатели закрытия полостей распада и

прекращения бактериовыделения в течение последних трех лет постоянно повышались.

Таблица 2

Основные показатели эпидемической обстановки по туберкулезу в городе Невинномысске

Показатели	2005 г.	2006 г.	2007г.
Обследовано ФЛГ населения	57633 человек	75893 человек	77534 человека
Показатели	2005 г.	2006 г.	2007г.
Количество не проходивших ФЛГ 2 года и более	20500 человек	11325 человек	6140 человек
Из них обследовано	49%	72%	95%
Заболеваемость ТОД	64,8	46,1	58,6
Выявлено ТОД методом ФЛГ	66%	65%	65,8%
Заболеваемость ТОД детей до 14 лет	10,7	5,4	0
Заболеваемость ТОД подростков	16,9	67,4	16,9
Удельный вес ФКТ среди впервые выявленных ТОД	0	0	0
Болезненность общая	237,2	187,7	188,1
Болезненность ТОД	224,2	173	174,6
Количество бактериовыделителей состоящих на учете	118 человек	94 человека	72 человека
Из них пролечено стационарно	84,7%	85,1%	87%
Прекращение бактериовыделения у в/в больных	88,1%	90%	92,6%
Закрытие полости распада у в/в больных	75,8%	78,1%	79,2%
Смертность от туберкулеза	14,5	13	15,4

В результате количество бактериовыделителей, состоящих на учете, в 2007 году сократилось в 3 раза по сравнению с 2005 годом. Болезненность туберкулезом органов дыхания по сравнению с 2005 годом снизилась в 1,3 раза. Это, в свою очередь, повлияло на такой важный показатель эпидемиологического благополучия по туберкулезу, как детская заболеваемость. Как видно из таблицы, детская заболеваемость, также планомерно снижалась: в 2007 году не заболело ни одного ребенка. Последние 3 года, среди впервые выявленных не отмечено ни одного случая фиброзно-кавернозного

туберкулеза. Впервые признано инвалидами в 2005 году -15 человек; в 2006 – 12 человек, в 2007 году – 6 человек, т.е. первичный выход на инвалидность уменьшился по сравнению с 2005 годом в 2,5 раза.

Сохраняется достаточно высокая смертность от туберкулеза, которая в 2007 году выросла в 1,2 раза. При проведении анализа смертности отмечено, что 92% умерших имели давность заболевания от 7 до 12 лет, практически, у всех имелась множественная и полирезистентная лекарственная устойчивость.

Таким образом, реализация городской программы борьбы с туберкулезом показала несомненный эффект по улучшению эпидемической обстановки по туберкулезу в г. Невинномысске. Поэтому основные ее положения были продолжены в 2008 году и включены в Программу социально- экономического развития города Невинномысска до 2012 года. Всего на проведение неотложных мер по борьбе с туберкулезом в городе по программе запланировано: на 2008-2012 гг.- 1250 тыс. рублей (ежегодно по 250 тыс. рублей). Эти средства пойдут на продолжение финансирования городской стимулирующей лотереи «Флюорография» и на материальное поощрение больных туберкулезом, не прерывающих курс лечения. Как показал несложный подсчет, если разделить сумму призового фонда на количество обследованных жителей, то получается что в среднем для привлечения одного человека к обследованию из бюджета города затрачено 5 рублей. Между тем, стоимость стационарного курса впервые выявленного больного, с запущенными формами составляет в зависимости от стоимости противотуберкулезных препаратов от 90 тыс. рублей до 140 тысяч.

В заключение можно сказать, что цель городской целевой программы «Неотложные меры борьбы с туберкулезом в городе Невинномысске на 2005 –2006 годы» на данном этапе выполнена; дальнейшее выполнение программы, на основании полученных результатов, позволяет сделать положительный прогноз по улучшению эпидемиологической обстановки в городе по туберкулѐзу.

УДК 616.61-002.151-036.2(470.313)

ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ОЧАГОВ ГЛПС НА ТЕРРИТОРИИ Г. РЯЗАНИ

В.В. Кучумов, Г.С. Седова, Н.Ю. Баранова,
И.Н. Почтовихина, Г.П. Жданов
ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области»,
г. Рязань

Всего за период с 1995г. по 2007г. в г. Рязани зарегистрировано 289 случаев ГЛПС. Наиболее высокий подъем наблюдался в эпидемический сезон 1997-1998гг., когда

было зарегистрировано 53 случая заболевания; показатель заболеваемости составил 9,91 на 100 тыс. населения.

Динамика заболеваемости за период с 1995г. по 2007г. имеет умеренную тенденцию к росту. Средний темп прироста составляет + 3,59 %.

Периодичность эпидемических подъемов заболеваемости укладывается в классическую схему и происходит через каждые 2 года. Для заболеваемости ГЛПС характерна выраженная летне-осенняя сезонность. Большинство заражений происходит в июле-ноябре (62,9%). Самая низкая заболеваемость регистрируется в марте-апреле – не более 1 % случаев в месяц от всей заболеваемости ГЛПС.

Заболеваемость ГЛПС среди мужчин в 5,2 раза выше, чем среди женщин. Доля лиц мужского пола среди заболевших составила 84,1%. Наиболее поражаемый возраст – 20-59 лет (81,6%), из них 27,3% приходится на возрастную группу 40-49 лет и 21,1% на 30-39 лет. Дети в возрасте до 14 лет в эпидемический процесс вовлекаются не активно, на их долю приходится 0,39% от общего числа заболевших.

Профессиональный состав заболевших в эти годы представлен работниками промышленных предприятий (23,2%); работниками строительных организаций (2,4%); водителями (4,5%); пенсионерами (15,2%); служащими (2,4%); студентами (1,4%); учащимися школ (0,3%); . неработающим населением (19,0%) и прочими социальными группами населения (31,4%).

Основная часть больных связывает факт инфицирования с пребыванием вне г. Рязани, на территории природных очагов ГЛПС в Рязанской области.

Заражение ГЛПС в разных типах очагов происходит в зависимости от проведения в них сезонных работ. Климатические особенности летне-осеннего периода оказывают влияние на выход людей в природные очаги, на реализацию воздушно-пылевого пути заражения, а, соответственно, и на риск инфицирования.

Инфицирование, в основном, происходит при работе в садах и огородах (51,8% от всех типов нозоочагов), в быту – 12,7%, при посещении леса – 5,7%.

На долю заражений при проведении сельскохозяйственных работ (уборка урожая, заготовка сена, дров, выпас скота и т.д.) приходится 3,7%. Производственный тип заражений составляет 6,9%.

Результаты исследования инфицированности отловленных животных позволили сделать следующий вывод: на территории Рязанской области резервуаром вируса геморрагической лихорадки с почечным синдромом (ГЛПС) являются: полевка рыжая, полевка обыкновенная, мышь полевая, мышь лесная, бурозубка обыкновенная, водная полевка, кутора.

Перечисленные грызуны представляют собой индикаторную группу, которая и должна быть учтена при проведении санитарно-эпидемиологического мониторинга. Основной носитель вируса ГЛПС – рыжая полевка, которая составляет до 78,5 от общей численности лесных мышевидных грызунов.

В 2007г. из 16-ти районов области и г.Рязани в лабораторию ООИ было доставлено для исследования 622 объекта, из них в 11,7% обнаружен антиген вирусов ГЛПС. Всего в 2007г. с диагностической целью было обследовано на ГЛПС 1037 человек, сделано 1295 анализов.

Активизация природных очагов ГЛПС связана не только с ростом численности грызунов, но и с их ранним (в феврале- марте) подснежным размножением и увеличением доли зараженных вирусом ГЛПС особей в популяциях. В связи с этим проводится учет численности грызунов в апреле, показавший разнообразие их видового состава, а также долю беременных особей и среднее число эмбрионов на одну самку.

В наиболее активных природных очагах ГЛПС проводится истребление грызунов. Так в 2007 году сплошная и барьерная дератизация открытых территорий проведена на площади 14 га. Заселенность грызунами физической площади объектов уменьшилась с 22% в 2006г. до 8,8% в 2007году. Выборочное проведение дератизационных работ в максимально активных природных очагах не позволяет допустить на обработанных территориях групповой и вспышечной заболеваемости. В детских загородных оздоровительных лагерях, где регулярно проводится дератизация, случаи ГЛПС не регистрировались.

Основными направлениями надзора за ГЛПС остаются мониторинг численности, видового состава и инфицированности мышевидных грызунов, изучения состояния коллективного иммунитета населения, расширение объема дератизационных работ на объектах и коллективных садах, в домах частного сектора, а также широкая санитарно-просветительная работа среди населения.

УДК 616.916.1-036.2(470.313)

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КРАСНУХОЙ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Г.П. Гелевая, В.В. Кучумов, Г.С. Седова, Л. А. Аббасова
ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области», г. Рязань

Эпидемиологическая ситуация заболеваемости краснухой в Рязанской области в последние годы продолжает стабилизироваться. Так, в 2005 году на территории области было зарегистрировано 327

случаев заболевания краснухой. Показатель заболеваемости составил 28,0 на 100 тыс. населения; в 2006 году заболеваемость снизилась в 1,6 раза и составила 17,0 на 100 тыс. (198 случаев), в 2007 году показатель заболеваемости снизился еще в 6,5 раза по сравнению с 2006г. и составил 2,6 на 100 тыс. (30 случаев).

За анализируемый период отмечается некоторое изменение внутригодовой динамики заболеваемости краснухой. Если в 2005 году была характерна зимне-весенне-летняя сезонность с коэффициентом сезонности 91,4%, то в 2006 году - 86,9%, в 2007 году сезонность весенняя с коэффициентом - 53,3%.

За прошедший период отмечаются изменения в возрастной структуре больных краснухой. На фоне снижения заболевших удельного веса детей до 14 лет увеличивается удельный вес взрослых. Если в 2005 году на долю детей до 14 лет приходилось 63,6%, а на долю взрослых – 21,7%, то в 2007 году, соответственно, 30,0% и 63,3% от числа больных. Однако по интенсивным показателям, несмотря на снижение, уровень заболеваемости детского населения выше, чем взрослого: в 2005 году - 83,4 на 100 тыс. детей против 3,9 на 100 тыс. взрослых и в 2007 году - 6,1 на 100 тыс. среди детей против 2,0 на 100 тыс. у взрослых. Удельный вес подростков 15-17 лет также снизился с 14,7% в 2005году до 6,7% в 2007 году. Отмечается и снижение показателя заболеваемости подростков в 24,1 раза (в 2005 году – 98,8 на 100 тыс., в 2007 году – 4,1 на 100 тыс.).

Значительную часть среди заболевших краснухой составляют не привитые лица: в 2005г. – 95,7%, в 2006г. – 98,5%, в 2007г. – 86,7%.

В распределении заболевших по полу какой-либо закономерности не выявлено. Так, на женщин в 2005г. приходилось 42,8% от числа всех больных, в 2006г. – 34,3%, в 2007г. – 60%. Тем не менее, в 2007 году вырос удельный вес взрослых женщин (старше 18 лет) до 43,3% (в 2005г. - 10,7%) и снизился удельный вес девочек до 14 лет до 13,3% (в 2005г. -28,1%).

Снижению заболеваемости и стабилизации эпидситуации по краснухе, несомненно, способствовала проводимая в области с 2001 года плановая иммунизация детей. В 2006-2007г.г. проводилась дополнительная иммунизация в рамках Национального проекта «Здоровье», в ходе которой привито 109078 человек, в т.ч. детей до 17 лет – 72933 человека и 36145 женщин в возрасте 18-25 лет.

В 2007году возросла иммунная прослойка среди детей - до 93,1%, в т.ч. за счет вакцинированных – 72,8%, ревакцинированных – 13,4% (в 2006г. – 75,1%, вакцинированные - 59,7%, ревакцинированные - 6,5%) соответственно, в 2005г. –47,5%, вакцинированные - 31,0%, ревакцинированные - 0,7%, соответственно). Среди подростков иммунная прослойка составляла

99,5%, в т.ч. за счет вакцинированных – 85,9% (в 2006г. – 89,2%, вакцинированные - 74,4%, соответственно, в 2005г., соответственно, – 37,5%, и - 23,1%).

Высокие показатели охвата прививками подтверждены и результатами проводимых в области в 2006 и 2007г.г. серологических исследований напряженности иммунитета к краснухе. В 2006г. серопозитивные лица составляли 85,5%, в 2007г. – 96,4%.

Таким образом, эпидемическая ситуация по краснухе на территории Рязанской области стабильная. Тенденция, выраженная к снижению заболеваемости, сохраняется, прогноз на 2008 год благоприятный.

УДК 614.484

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ АКТИВИРОВАННЫХ РАСТВОРОВ ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ В ЛЕЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ Г.САРАТОВА

Е.С. Буянов, Е.В. Любунь
ФГУН НИИСГ Роспотребнадзора, г. Саратов

Поиск и создание новых химических соединений для дезинфекции в медицине и ветеринарии до сегодняшнего дня является актуальной задачей. По мнению отечественных и зарубежных специалистов основной тенденцией в разработке эффективных дезинфектантов является не создание новых, а поиск способов и методов активации имеющихся и применяемых дезинфицирующих препаратов [1].

Фактор активности и эффективности дезинфицирующих растворов может быть определен как произведение концентрации активных ингредиентов дезсредства на время его экспозиции. Чем ниже величина этого фактора, тем эффективнее используемый дезраствор и выше его бактерицидный эффект.

Экологически безопасными следует считать биоцидные растворы с временем трансформации, необходимым для осуществления процедуры обеззараживания, с эффектом самопроизвольного разложения без образования токсических соединений – ксенобиотиков и, главное, не требующих процедуры нейтрализации химического дезсредства после его применения.

Наиболее близкими к дезсредствам такого типа и по существу единственными являются электрохимически активированные растворы, полученные в установках СТЕЛ, оснащенные электрохимическими реакторами с модельными элементами ПЭМ-3. По механизму биоцидного действия на бактерии такие дезрастворы подобны «плазме». Главным является то, что продуктами их саморазложения являются исходные вещества [2].

Химический потенциал молекул и ионов в электрохимически активированных (ЭХА) биоцидных растворах намного выше, чем в не активированных. Низкая минерализация ЭХА растворов и их повышенная гидратационная способность, способствующая увеличению проницаемости клеточных стенок и мембран, создают условия для интенсивного осмотического и электроосмотического переноса оксидантов во внутриклеточную среду. Осмотический перенос оксидантов через мембраны микробных клеток намного интенсивнее, чем в соматических клетках [3].

Исходя из вышеперечисленного, ЭХА - растворы, используемые для дезинфекции, обладают рядом преимуществ:

- высокая эффективность;
- отсутствие привыкания микроорганизмов;
- низкая стоимость;
- экологическая безопасность (саморазложение до исходных продуктов).

До недавнего времени на российском рынке преобладали хлорсодержащие дезинфицирующие средства (хлорамин, гипохлорит и др.), а также фенольные препараты, которые имеют ряд существенных недостатков. В связи с высокой токсичностью они представляют угрозу для здоровья людей и окружающей среды, кроме того, их активность в отношении большинства патогенных микроорганизмов невысока, а рабочие растворы - малостабильны, коррозионно-активны, имеют выраженный запах, раздражают кожу и слизистые оболочки, повреждают обрабатываемые материалы.

Сегодня ситуация меняется, и уже более 70% медицинских учреждений г. Санкт-Петербург используют установки типа СТЭЛ, которые позволяют им синтезировать из обычной водопроводной воды дезинфицирующие, стерилизующие (анолиты) и моющие (католиты) средства одновременно.

Во многих лечебно-профилактических учреждениях города Саратова работают установки СТЭЛ различной мощности (производительностью от 20 до 240 литров/час). В лечебно-профилактических учреждениях Саратовской области используется 58 установок СТЭЛ. Применение в медицинских учреждениях анолита в качестве дезраствора показало его высокую эффективность. Например, установки СТЭЛ на базе 2-ой Городской Клинической больницы им. В.И. Разумовского г. Саратова используются с 2000 года. За этот период лечебное учреждение постоянно использует анолит как дезинфицирующее средство. Установкой СТЕЛ производится 0,05% раствор анолита, который используется во всех структурных подразделениях больницы. В среднем производство анолита составляет 900-1200 литров в сутки, что полностью обеспечивает потребность всех структурных подразделений больницы в эффективном дезинфицирующем

средстве. Проводится двойной метод контроля активности раствора. Ежедневно проводится забор анолита в лабораторию на анализ активного хлора. Кроме того, для контроля используются и тест-индикаторные полоски, которые быстро и эффективно дают результат. Анолит применяется для дезинфекции ветоши, мягкого инвентаря, перевязочного материала, проведения генеральной и текущей уборки всех помещений. Текущая и генеральная уборка производится путем обильного смачивания всех поверхностей ветошью, насыщенной 0,05% анолитом. Раствор анолита той же концентрации используют для дезинфекции изделий из пластмассы и стекла. За период применения анолита в качестве дезинфицирующего средства вспышек внутрибольничных инфекций не зарегистрировано. Для бактериологического контроля эффективности работы дезинфицирующего средства берутся смывы с поверхностей и посевы воздуха контролирующими органами больницы.

Процентное соотношение положительных смывов за последние три года 2004-2006 составляет 0,06; 016 и 0,29, соответственно. Процент допустимых смывов составляет не более 2%. Таким образом, доля положительных смывов в 10 раз меньше допустимых норм.

Со стороны персонала, работающего с анолитом, жалоб на аллергические реакции не поступало. Существует сложность в транспортировке готового раствора в отделения, так как лечебное учреждение имеет большую территорию и несколько корпусов, а анолит производится, централизованно в отдельном помещении.

Экономическая эффективность использования анолита по сравнению с растворами хлорамина и гипохлорита натрия показывает, что раствор анолита нейтрального дешевле хлорамина в 138 раз и дешевле раствора гипохлорита натрия в 14 раз, стоимость 1 литра дезраствора анолита составляет 0,035-0,04 руб. [4].

Таким образом, следует с удовлетворением отметить, что разработка новых отечественных дезинфицирующих средств проводится с учѐтом перспективных направлений, и они с успехом применяются в лечебных учреждениях.

Литература

1. Шандала М.Г. Методологические проблемы современной дезинфектологии / М.Г. Шандала // Поликлиника.- 2003.- №4.- С.12-14.

2. Миязитов К.У. Электрохимически активированная вода - новый взгляд в профилактике заболеваний / К.У. Миязитов Е.С. Буянов // Материалы Всерос. науч. – практ. конф. “Новые технологии в медицине “. - Саратов, 2001.- С. 96.

3. Бахир В.М. Медико-технические системы и технологии для

синтеза электрохимических активированных растворов / В.М. Бахир.- М.: ВНИИИМТ, 1998.
4. Экономические предпосылки применения в лечебно-профилактических учереждениях электрохимических установок «СТЭЛ» для синтеза моющих, дезинфицирующих и стерилизующих растворов / В.М. Бахир [и др.] // Мед. алфавит.- 2003.- №11.- С.24-25.

УДК 614.4:616.36-002.1-022.78

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА ПРИ ПАРЕНТЕРАЛЬНЫХ ГЕПАТИТАХ В УСЛОВИЯХ ПОЛИКЛИНИКИ

Е.В. Соломатина
Военно-медицинский институт, г. Нижний Новгород

Предупреждение инфицирования вирусными гепатитами В и С (ГВ, ГС) прикрепленного населения в период обращения за медицинской помощью является важнейшей задачей всего медицинского персонала поликлиники. В 2000 г. в штат крупной поликлиники был введен врач-эпидемиолог. Его работа организована по пяти направлениям деятельности: организационные мероприятия и совершенствование подготовки медицинских кадров; совершенствование системы лечебно-профилактических мероприятий; обеспечение эффективности дезинфекционных и стерилизационных мероприятий; оптимизация лабораторной диагностики; профилактика внутрибольничного инфицирования медицинского персонала.

1. В данный блок вошли анализ состояния и рассмотрение вопросов профилактики ГВ и ГС на служебных совещаниях; проведение семинаров с медицинским персоналом по изучению регламентирующих документов (с использованием электронной почты и размещением сообщений в электронной папке «Doktors», интернет-обучение сотрудников); подготовка по вопросам дезинфекции, стерилизации и поддержания противоэпидемического режима в поликлинике с приемом зачетов; оборудование централизованной стерилизационной (ЦС) и еѐ оснащение современным оборудованием и прекращение децентрализованной стерилизации на медицинских пунктах и отдельных подразделениях поликлиники; закупка специального холодильного оборудования для хранения и термоконтейнеров для транспортировки иммунобиологических препаратов; использование для манипуляций изделий медицинского назначения только однократного применения.

2. Налажена преемственность между ведомственными госпиталями и поликлиникой по вопросам выявления, диагностики и

учета носителей HBsAg и anti-HCV, больных вирусными гепатитами; 100% охват диспансерным наблюдением реконвалесцентов, больных, носителей HBsAg и anti-HCV; обязательная госпитализация больных в ведомственный госпиталь; проведение в оперблоках поликлиники стационарозамещающих операции без переливания крови и еѐ компонентов; направление в стационары для плановых оперативных вмешательств только после лабораторного обследования на HBsAg и anti-HCV; с целью разрыва путей передачи возбудителей расширение использования новых (менее инвазивных) медицинских манипуляций; постоянный контроль за полной обследования беременных, медработников хирургического и процедурного профиля, группы риска, дикретированных сотрудников; санитарно-просветительская работа.

3. Проведение анализа заболеваемости парентеральными вирусными гепатитами; передача экстренного извещения в ЦГСЭН на каждый случай выявления острого или хронического гепатита, носительства HBsAg и anti-HCV; жесткий производственный контроль качества дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации изделий медицинского назначения; контроль за концентрацией активнодействующего вещества в дезинфектантах; ежедневный контроль качества предстерилизационной обработки материала, сдаваемого на стерилизацию, а также контроль постановки проб врачом-эпидемиологом; проведение контроля обеспечения параметров режима стерилизации (контроль работы аппаратуры и контроль стерилизующего средства); контроль обеспечения условий стерилизации (контроль соответствия упаковочного материала методу стерилизации, контроль правильности загрузки (размещения) изделий и контроль совокупности действия факторов стерилизации (внутри упаковок с изделиями); контроль стерильности.

Работа стерилизационной аппаратуры в ЦС ежедневно контролируется сотрудниками инженерной службы (в журнале по контрольно-техническому состоянию стерилизующей аппаратуры производится запись о ревизии автоклавов, постановке Deily testa на заданный режим работы с последующем разрешением проведения работ). Соблюдение параметров стерилизации (или их нарушение, сбой) фиксируется автономными самописцами самих аппаратов, регистрирующих дату, время и температуру стерилизации, а также визуально.

Персоналом проводится оперативный визуальный контроль соблюдения критических параметров паровой стерилизации с использованием химических одноразовых тестов Интест-П-134/5-02 фирмы «Винар» - многопараметрических индикаторов 4 класса.

В качестве упаковочного материала в ЦС применяется упаковка фирмы Wipak medical Steriking PB 9, West Medical

Limited, Stericlin, имеющая разрешительную документацию и регистрацию.

Ежемесячно в баклаборатории ЦГСЭН проводится исследование на стерильность образцов, отобранных после проведения стерилизации. По результатам проведенных исследований за последние 8 лет ни в одном из образцов не обнаружена патогенная микрофлора.

4. Осуществлена закупка биохимического анализатора, что позволяет проводить скрининг диагностику в условиях поликлиники с дальнейшей организацией диагностики в Московском НИИ эпидемиологии; организована первичная обработка проб крови и доставка их в виде сывороток в лабораторию НИИ эпидемиологии.

5. При ежегодной диспансеризации организовано обследование медицинских работников из групп риска на маркѐры гепатитов. Обследуются и прививаются против ГВ не привитые ранее при устройстве на работу, при переводе из отделений терапевтического профиля в хирургический; обследуются и прививаются против ГВ состоящие на диспансерном наблюдении лица с ГС; создан запас вакцины против ГВ в прививочном кабинете поликлиники для проведения экстренной профилактики при травмах и других ситуациях, сопровождающихся угрозой инфицирования у не привитого медицинского работника.

Таким образом, внедренная система эпидемиологического надзора в поликлинике позволяет предупредить инфицирование населения и сотрудников, проводить более точную диагностику и осуществлять диспансерное наблюдение в группах нуждающихся.

Раздел 8
Довузовское, додипломное и последипломное обучение

УДК 378.147:613/614

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ РАБОТА НА КАФЕДРЕ ПРОФИЛЬНЫХ ГИГИЕНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

В.А. Кирюшин, Т.В. Моталова, Е.Е. Груздев
Государственный медицинский университет, г. Рязань

Совершенствование и улучшение качества учебного процесса является постоянной задачей профессорско-преподавательского состава кафедры профильных гигиенических дисциплин. Вся учебно-методическая работа на кафедре проводится с учетом доступных современных образовательных технологий, имеющегося технического оснащения, а также квалификационных требований, предъявляемых к специалистам медико-профилактического профиля: высокий уровень теоретических знаний, практических навыков и умений, способность осуществлять контроль за состоянием здоровья населения и окружающей среды.

Проводимые реформы в общественно-политической жизни, здравоохранении страны, издание новых нормативно-законодательных документов, а также отсутствие новых учебных изданий до 2006 года (учебники по основным гигиеническим дисциплинам централизованно не переиздавались более 20 лет, лишь в 2006 г. вышел новый учебник «Коммунальная гигиена»), потребовало от коллектива кафедры поднять уровень учебно-методической работы.

С учетом современных требований государственного санитарно-эпидемиологического надзора и на основе новых нормативно-правовых документов за последние 5 лет, сотрудниками кафедры подготовлены, рекомендованы научно-методическим советом ВУЗа и изданы 29 наименований учебно-методических материалов. 11 учебно-методических материалов были утверждены УМО по непрерывному медицинскому и фармацевтическому образованию при Министерстве здравоохранения и социального развития Российской Федерации. Среди них: три «Руководства» - по гигиене труда, гигиене питания, гигиене детей и подростков; «Справочник» - по организации гигиенических и противоэпидемических мероприятий; семь учебных пособий (в т.ч. два – Российско-Белорусских изданий), также подготовлено к изданию «Руководство по коммунальной гигиене».

Повышению качества издаваемой учебно-методической литературы способствует межведомственное сотрудничество. Так, с участием специалистов Управления Роспотребнадзора по Рязанской области и ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области», Управления Гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций по Рязанской области изданы учебные пособия для студентов: «Организационно-правовые аспекты деятельности Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека» (авторы – В.А. Кирюшин, С.В. Сафонкин, Г.П. Гелевая), и «Неотложные мероприятия в очагах химического поражения» (авторы – В.А. Кирюшин, С.В. Сафонкин, Т.В. Моталова, Г.В. Шмидт[1]).

При жестком учебном плане часть материала учебной программы остается для самостоятельного изучения. Самостоятельная работа студентов носит многогранный характер. Это и самостоятельное обучение на кафедре в период аудиторных и внеаудиторных занятий, и обучение на различных ситуационных моделях обучения, формируемых на базе Управления Роспотребнадзора: надзор за производственными условиями, надзор за коммунальными объектами и средой обитания, надзор за организацией питания, надзор за организацией обучения и воспитания детей и подростков. Для обеспечения этой работы по каждой дисциплине подготовлены методические указания для самостоятельной работы студентов.

Для усиления практического компонента подготовки специалистов, студенты по окончанию 5 курса проходят практику в учреждениях санитарно-эпидемиологического надзора. В период летней производственной практики на базах г. Рязани, в различных регионах страны самостоятельно и под руководством специалистов студенты проводят обследование объектов с составлением предписаний должностного лица, определением мер административного взыскания и указанием порядка привлечения виновных к юридической ответственности. Разрабатывают оперативные и перспективные профилактические мероприятия. По итогам летней производственной практике в течение двух лет проводятся научно-практические конференции (по 12-15 сообщений).

На кафедре активно работает студенческий научно-исследовательский кружок, результаты исследований докладываются на научно-практических и научно-теоретических конференциях. Ежегодно на каждую конференцию представляется по 13-17 докладов и реферативных сообщений.

В ходе практических занятий, а также при выполнении научных работ студенты осваивают и используют инструментальные

[1] Г.В. Шмидт – руководитель ГО и ЧС по Рязанской области.

методы исследования уровней факторов производственной среды. Для этих целей на кафедре приобретены современные приборы: для измерения метеорологических параметров - метеометр «МЭС-200», освещенности и яркости - «ТКА-ПМ», шума, вибрации, ультра- и инфразвука – «ШИ-01В». Ряд научных студенческих работ посвящен оценке и сравнению функционального состояния организма учащихся младших и старших курсов. Для этих целей активно используется аппаратно-программный комплекс «Варикард», разработанный НПО «Рамена».

На кафедре осуществляется интеграция и координация преподавания с другими кафедрами. В плане комплексного преподавания студентам читаются лекции: «Профилактика отравлений соединениями свинца в производственных и бытовых условиях» (проф. В.А. Кирюшин, доц. В.С. Луняков), «Профилактика близорукости у школьников» (проф. Г.И. Стунеева, доц. М.А. Колесникова), «Методы обеззараживания промышленных сточных вод» (проф. Г.И. Стунеева, ст. преп. Т.В. Моталова), «Питание при заболеваниях желудочно-кишечного тракта» (доц. Г.П. Пешкова, проф. М.А. Бутов).

При подготовке к итоговой государственной аттестации на кафедре составлено 50 комплексных ситуационных задач по различным гигиеническим проблемам, также разбираются практические задачи, официально рекомендованные для ИГА.

Широкое внедрение компьютерной техники и информационных технологий в образовательный процесс значительно повышает его эффективность. С этой целью в 2000 году на кафедре был создан компьютерный класс, насчитывающий 9 ПЭВМ, в 2005 году парк техники пополнился ноутбуком, используемым в студенческих научных исследованиях.

Использование новых информационных технологий способствует совершенствованию учебно-методического процесса, повышению качества учебного материала, значительно расширяет объем учебной информации, доступной студенту и позволяет эффективно осуществлять контроль формирующихся знаний.

С 2004 года в учебный процесс кафедры внедрена контрольно-обучающая программа «Ассистент», которая усовершенствована очными аспирантами кафедры О.В. Гревцовым, Е.Е. Груздевым, В.Ю. Парамоновым. Алгоритм обработки ответов, позволяет более объективно оценивать знания тестируемого, создавать базу данных верных и неверных ответов всех студентов, работающих на данной ПЭВМ, а при использовании локальной сети – в пределах ее работы.

Текущий тестовый контроль проводится на каждом занятии после собеседования со студентами, рубежные тестирования осуществляются в конце каждого семестрового цикла. Для этого сотрудниками кафедры подготовлены блоки тестовых вопросов: по

гигиене труда – 47; гигиене питания – 22; коммунальной гигиене – 9; гигиене детей и подростков - 9, охватывающие практически весь тематический план профильных дисциплин.

Тестовый контроль позволяет в условиях дефицита учебного времени осуществлять индивидуальный контроль уровня усвоения материала и является наряду с собеседованием объективной формой оценки знаний по теме занятия. При этом он не заменяет, а только дополняет другие традиционные приемы обучения и контроля (разбор учебного материала, семинары, инструментальное измерение и гигиеническую оценку уровней вредных факторов, решение ситуационных задач и т.п.) и является весомым элементом интегрированной оценки знаний.

В настоящее время на кафедре ведется разработка дифференцирующих тестов, которые позволят раздельно измерять как «общность» так и «глубину» усвоения знаний студентами. Применение дифференцирующего тестирования обеспечит, на наш взгляд, получение практически идеального ранжирования студентов в зависимости от объема их знаний по рассматриваемой теме.

Работа на компьютерной технике включает в себя не только контролирующую, но и обучающую функцию. На кафедре предусмотрено использование компьютеров для самостоятельной работы студентов, это позволяет им осуществить контроль степени подготовки к теме очередного занятия, лучше освоить компьютерную грамоту. В некоторых случаях усвоение теоретических основ ряда разделов учебных программ дисциплин предполагает закрепление полученных знаний через дальнейшее использование их в практической деятельности, в частности, расчетов рисков заболеваемости, составлении сводных таблиц и диаграмм, докладов и статей в студенческом научном обществе и др. Подобные навыки в последующем используются выпускниками университета в их практической деятельности.

Новым шагом в повышении эффективности обучения студентов является использование мультимедийного проектора при чтении лекций и проведении заседаний студенческого научного общества. В настоящее время на кафедре активно проводится работа по созданию компьютерных мультимедийных лекций по каждой теме.

Немаловажная роль на кафедре отводится созданию электронных учебников и учебных пособий, которые, в доступной форме способны донести до студента материал, сопровождаемый иллюстрациями, ссылками на сайты сети Интернет. Две электронные методические разработки из числа созданных кафедрой утверждены УМО по непрерывному медицинскому и фармацевтическому

образованию при Министерстве здравоохранения и социального развития РФ.

Таким образом, учебно-методическая работа кафедры наряду с традиционными подходами, включает использование современных технологий обучения, что расширяет процесс познания и позволяет поднять уровень подготовки врачей-практиков в соответствии с современными требованиями.

УДК 378.147:378.961

НЕПРЕРЫВНОЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФОРМ И МЕТОДОВ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Н.А. Матвеева, М.П. Грачева, Т.В. Бадеева,
А.В. Леонов, Ю.А. Литвинов
Государственная медицинская академия, г. Нижний Новгород

В соответствии с принятой в нашей стране Концепцией устойчивого развития должна осуществляться «охрана окружающей среды во имя сегодняшнего процветания страны и сохранения ресурсов и возможностей для будущих поколений». При решении этих глобальных проблем остро стоит задача подготовки высококвалифицированных специалистов, владеющих современными инновационными технологиями решения сложных медико-экологических проблем.

На кафедре общей гигиены и экологии Нижегородской государственной медицинской академии более 20-ти лет постоянно действует и совершенствуется система непрерывного экологического образования. В настоящее время четко сформировались три уровня экологического профессионального высшего медицинского образования.

Первый – базовый уровень преподавания – дает основы экологических знаний и реализуется на младших курсах всех факультетов в рамках часов действующих учебных программ. Разработана специальная программа первого уровня экологического образования. Она имеет два блока: первый – биологические, физико-химические, анатомо-физиологические, гигиенические основы экологических знаний; второй – клинические основы экологических знаний. У студента формируются социально-правовые, медико-биологические, гигиенические и клинические основы экологических знаний.

Второй уровень – специализированные профилированные по факультетам с учетом будущей специальности курсы – «Медицинская экология» – самостоятельный интегрированный курс для студентов выпускников (VI год обучения) медико-

профилактического факультета и курс «Основы экологии и рационального природопользования» для студентов IV курса фармацевтического факультета.

Задачей курса медицинской экологии является подготовка современного высококвалифицированного врача-гигиениста, специалиста, профессионально решающего проблемы медицинской экологии. Учебная программа этого уровня предусматривает 40 учебных часов. Она включает в себя теоретические и практические занятия, позволяющие получить студентам навыки решения конкретных медико-экологических проблем местного и регионального уровней. Полученные знания и навыки позволяют молодым специалистам – санитарным врачам - активно включиться в организацию и работу системы социально-гигиенического мониторинга, задачами которого является обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения и снижение уровней риска развития экологозависимых нарушений здоровья. В 2004 г. в тематику занятий введено изучение методологии расчета и оценки канцерогенных и неканцерогенных рисков с учетом хронического и острого воздействия на критические группы органов и систем.

Курс основ экологии и рационального природопользования на фармацевтическом факультете преподается на кафедре третий год. Учебная программа предусматривает 52 часа, из них практических 40 часов и 12 часов лекционных. Задачами изучения дисциплины являются формирование у студента знаний и практических навыков решения проблем рационального природопользования, знания законов экологии и прикладных задач экологии в области рационального природопользования и охраны природных ресурсов. Студенты должны знать и уметь решать эколого-гигиенические проблемы предприятий химико-фармацевтической и медицинской промышленности, которые по международной классификации относятся к категории экологически опасных и представляющих высокий уровень риска развития экологозависимых нарушений здоровья как у населения, так и у работающих на данных производствах.

Последние 4 года появилась такая эффективная форма экологического обучения как электив. На завершающем курсе медико-профилактического факультета работает электив по медицинской экологии, который представляет из себя цикл занятий (21 учебный час), разбитый на 4 темы с заключительным тестированием знаний и решением ситуационных задач. На каждое занятие разработано учебное пособие для студентов и учебно-методическая разработка для преподавателей. Занятия ведут все преподаватели кафедры по закрепленным за ними темам.

Тематика электива ежегодно дополняется и изменяется. Изучены такие темы как: «Причинно-следственные связи между

нарушениями в состоянии здоровья населения и средой обитания», «Биомониторинг химических веществ в объектах окружающей среды и биосредах организма человека», «Канцерогенные вещества в объектах окружающей среды и первичная профилактика онкозаболеваемости и других отдаленных нарушений в состоянии здоровья населения», «Диоксины в объектах окружающей среды», «Природоохранная деятельность в охране здоровья населения г. Н. Новгорода и области», «Медико-экологические проблемы физических факторов городской среды», «Экологические проблемы регионов с повышенным радиационным фоном», «Медико-экологическое картографирование жилой зоны города» и др.

В предыдущем учебном году началась работа электива на III курсе медико-профилактического факультета «Среда обитания и здоровье человека». Учебная программа предусматривает 38 часов, из них 8 лекционных и 30 часов практических занятий. Целью обучения является приобретение и углубление теоретических и практических знаний в решении проблем «среда обитания и здоровье человека», повышение профессионального уровня подготовки врача-гигиениста, решающего на современном уровне проблемы оценки и управления риском развития экологозависимых нарушений здоровья населения. Студенты прослушали лекции на такие темы как «Приоритетные химические вещества в объектах окружающей среды и влияние их на здоровье населения», «Автоматизированные системы контроля качества окружающей среды в городах мира и у нас в стране», «Глобальные экологические проблемы и пути их решения» и др. Каждый студент в течение года выполняет практическую реферативную работу, результаты которой защищает на семинарских занятиях. В дальнейшем планируется перенести этот опыт и на другие факультеты НижГМА.

Такая постоянно обновляющаяся, совершенствующаяся система позволяет готовить специалистов эффективно решающих медико-экологические проблемы в сфере устойчивого развития и предупреждения отрицательного влияния окружающей среды на здоровье населения.

УДК 378.147-322:613/614

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРОФИЛЬНЫХ ГИГИЕНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТА

В.К.Ковальчук

Государственный медицинский университет, г. Владивосток

Существенную роль в развитии творческих способностей и формировании профессиональных навыков у студентов,

обучающихся по специальности «медико-профилактическое дело» в медицинских вузах, могут играть индивидуальные задания при изучении профильных гигиенических дисциплин. При составлении рабочих планов проведения аудиторных и внеаудиторных занятий кафедры обычно готовят учебные задания среднего уровня, ориентируемые на так называемого среднестатистического студента. Однако определенная часть студенчества вследствие высокого уровня подготовки и в силу своих личностных качеств обладает более высоким природным творческим потенциалом.

Задача преподавателя и заключается в том, чтобы развивать профессиональную интеллектуальную деятельность студента при выполнении практических, лабораторных и внеаудиторных работ с выдачей ему творческих индивидуальных заданий и ориентацией тематики этих заданий по профилю будущей его специальности, например, по коммунальной гигиене. Подобный подход позволяет усиливать интерес обучаемого к предмету и развивать творческий потенциал будущего врача-гигиениста путем привлечения студентов к элементам научной деятельности и участию в студенческих научных конференциях, как по гигиеническим дисциплинам, так и по другим направлениям медицины.

Одной из таких дисциплин, базирующихся на основных законах и принципах общей гигиены [1] и обладающих творческим потенциалом, является коммунальная гигиена, так как коммунальная гигиена – это отрасль гигиенической науки, изучающая влияние факторов среды обитания на здоровье человека в условиях населенных мест и на этой основе разрабатывающая гигиенические нормативы и санитарные правила, обеспечивающие сохранение здоровья и благоприятные условия жизни населения [2]. Как следует из перечисленного, для студента, получившего опыт при выполнении работ по санитарному обследованию объектов – источников загрязнения районов селитебного освоения, лабораторно-инструментальному исследованию факторов среды обитания, экспертизе проектной документации, раскрываются огромные возможности для развития и формирования своего творческого потенциала с целью развития практических навыков для будущего врача профилактического профиля.

Новая эра ставит перед системой образования в медицинском вузе задачу подготовить врача к самостоятельному, профессиональному и творческому труду с целью подготовки из него высокоинтеллектуальной личности не только для учреждений здравоохранения, но и для общества в целом [3]. Анализ обработки данных более 60 выпускников-отличников по специальности «медико-профилактическое дело» показал, что подавляющее большинство этих студентов (около 85%) учились только на «хорошо» и «отлично», успешно выполняли при этом весь объем

работ по коммунальной гигиене, т.е. практические и домашние задания, лабораторные работы с последующим участием в студенческих научных конференциях.

Творчество следует рассматривать не только как профессиональную характеристику, но и как необходимое личное качество, позволяющее врачу-гигиенисту реализовываться в быстро меняющихся социальных условиях и ориентироваться во все более расширяющемся информационном поле. В этой связи, выполнение индивидуальных творческих заданий студентами по коммунальной гигиене позволяет не только ускорить процесс формирования у них гигиенического мышления и профессиональных умений, но и развивать научную и творческую деятельность, которая способствует, в конечном итоге, закреплению профессиональной мобильности будущих специалистов медико-профилактических специальностей. При этом в понятие индивидуального творческого задания вкладывается следующий смысл, основанный на том, что:

- любое задание является достаточно сложным с необходимостью осуществлять индивидуальные усилия по выполнению поставленных профессиональных задач;
- решение каждого задания носит отпечаток индивидуальности его исполнителя;
- любое задание для студента должно иметь элементы творчества, т.к. предполагает наличие неопределенности хода своего решения.

При выполнении индивидуального творческого задания следует учитывать последовательность возрастания сложности поставленных задач, имеющих уникальное решение, определяемое индивидуальными способностями студента, т.е. знаниями, умением, навыками и природными способностями. В современных условиях, когда значительная часть студентов уже на младших курсах вуза обращается с компьютерами на высоком уровне, использование в учебном процессе по профильным гигиеническим дисциплинам индивидуальных заданий является эффективным средством создания условий для решения профессиональных задач на качественно более высоком уровне. Например, творческое использование компьютерных технологий в индивидуальных заданиях позволяет расширить спектр практического применения методологии оценки риска здоровью человека от химического загрязнения среды обитания при согласовании решений по планировке населенных мест.

Особенно высока роль творческих заданий в условиях нарастающего усиления неоднородности базовой подготовки студентов, когда основные усилия преподавателей в процессе обучения направлены на обеспечение готовности слабо

подготовленных студентов к восприятию базового минимума изучаемой дисциплины.

Таким образом, использование индивидуальных заданий в процессе выполнения аудиторных и внеаудиторных работ по отдельным направлениям гигиены способствует развитию мобильности и творческих способностей студента, формируя у него элементы научного и профессионального подхода по дисциплинам будущей специальности, что служит залогом повышения качества подготовки практического санитарного врача.

Литература

1. Гигиена: учебник / Г.И.Румянцев [и др.]. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. – 608с.
2. Мазаев В.Т. Коммунальная гигиена: учебник / В.Т. Мазаев, А.А. Королев, Т.Г. Шлепнина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. – Ч.1- 304с.
3. Романцов М.Г Педагогические технологии в медицине: учебное пособие / М.Г.Романцов, Т.В. Сологуб. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 300с.

УДК 378.147:614.25

НОВЫЕ АСПЕКТЫ В ПЕРЕПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ СЕСТРИНСКОГО ДЕЛА

Г.П. Сметанина, В.Н. Сметанин
Медицинское училище повышения квалификации работников со средним медицинским и фармацевтическим образованием, г. Рязань

В условиях реформируемого здравоохранения особую актуальность и значимость приобретают вопросы кадровой политики, профессионального совершенствования работающих специалистов.

Средний медицинский персонал, представляющий многочисленную группу медицинских работников, рассматривается как ценный ресурс здравоохранения.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.11.97 №1387 «О мерах по стабилизации и развитию здравоохранения и медицинской науки в РФ» предусмотрено осуществление реформы в отрасли, направленной на повышение качества доступности и экономической эффективности медицинской помощи населению в условиях формирования рыночных отношений.

Одна из ведущих ролей в реформе здравоохранения, обеспечения качества, усиления профилактической направленности, решения задач медико-социальной помощи отводится специалистам со средним медицинским образованием.

В настоящее время в медицинских учреждениях Российской Федерации работает свыше 1,4 млн. средних медицинских работников, обеспеченность ими составляет 96,5 на 10000 жителей. За последние годы отмечается убыль специалистов со средним медицинским образованием (от 0,4% до 1,3% ежегодно).

Основная цель кадровой политики на ближайшие годы – развитие системы управления кадровым потенциалом, позволяющей на основе рационального планирования подготовки и распределения кадров, использования мотивационных механизмов и методов социальной защиты работников обеспечить учреждения здравоохранения высоко-профессиональным персоналом.

В системе здравоохранения Российской Федерации наряду со специалистами, имеющими диплом о среднем профессиональном медицинском образовании, плодотворно и качественно работают на должностях среднего медицинского персонала лица, получившие «Свидетельство» после окончания курсов «ясельных медицинских сестер» и «Красного креста и Полумесяца». Только в Рязанской области курсы ясельных медсестер окончило более 1300 человек.

В связи с введением в действие требований по допуску к осуществлению профессиональной деятельности (медицинской и фармацевтической), регламентируемыми Основами законодательства РФ об охране здоровья граждан: в соответствии со ст. 54 – к практической деятельности допускаются специалисты, имеющие «Диплом» и «Сертификат специалиста».

Средние медицинские работники, имеющие «Свидетельство» и ранее приравненные по своим правам к дипломированным специалистам, несмотря на свой опыт и большой медицинский стаж, оказались социально незащищенными, так как в соответствии с действующими требованиями не имеют права получить «Сертификат специалиста».

Для решения этой задачи Управление учебных заведений, рассмотрев ходатайство Управления здравоохранения администрации Рязанской области о социальной защите средних медицинских работников, окончивших курсы «ясельных медсестер» и «Красного креста и Полумесяца» и занимающих должности специалистов среднего медицинского звена, разрешило приступить к профессиональной переподготовке лиц до специальности «Сестринское дело» (0408) на базе Рязанского базового училища повышения квалификации работников со средним медицинским и фармацевтическим образованием. Рязанское медицинское училище повышения квалификации было открыто в 1989 году. С 1993 года приказом МЗ РФ присвоен статус базового училища Центрального округа.

С 1996 года, согласно разрешения Управления учебных заведений Министерства здравоохранения и медицинской

промышленности РФ от 08.02.96 №16-6/7, осуществляет подготовку специалистов в сфере среднего профессионального образования по специальности «Сестринское дело», квалификации «медицинская сестра» по очной дневной и вечерней форме обучения.

Для внедрения этой формы дополнительного образования преподавателями училища разработан переходный учебный план по переподготовке данного контингента средних медицинских работников до специальности «Сестринское дело» (0408) для дневной очной формы обучения, с продолжительностью обучения 1 год 3 месяца и вечерней формы обучения – с продолжительностью обучения 2 года. Данный учебный план соответствует государственным образовательным стандартам.

На учебный план получена положительная рецензия 2-го Московского медицинского колледжа, план внедрен в учебный процесс разрешением управления учебных заведений МЗ РФ с 1996 года.

Таблица 1

Выпуск специалистов сестринского дела по дополнительной форме образования

годы	Количество выпускников		В том числе получили диплом с отличием		Всего
	дневное отделение	вечернее отделение	дневное отделение	вечернее отделение	
1997	144		3		144
1998	79	51	3	2	130
1999	137	46	4	2	183
2000	146	50	8	1	196
2001	76	37	5	2	113
2002	-	27	-	1	27
2003	25	-	-	-	25
2004	5	-	-	-	5
2005	25	-	2	-	25
2006	-	97	-	-	97
2007		129	-	8	129
Всего	637	437	25	16	1074

По данному учебному плану в Рязанском медицинском училище повышения квалификации обучено и выпущено 1074 специалиста по специальности «Сестринское дело». В разрезе по годам представлено в табл.1.

Одиннадцать лет назад в Рязанском медицинском училище повышения квалификации было образовано отделение профессионального дополнительного обучения медицинских кадров, которое полностью себя оправдало, поскольку способствовало закреплению медицинских кадров в учреждениях здравоохранения области.

Рязанское медицинское училище повышения квалификации стало первопроходцем в этом начинании. Впервые открылась возможность по переходной программе, учитывая полученные знания и опыт практической работы, для медицинских сестер со «Свидетельством» курсов «ясельных медсестер» и «Красного креста и Полумесяца» в оптимальные сроки получить более качественное образование в рамках своей профессии и диплом «медицинской сестры».

Система сестринской подготовки получила еще одну ступень повышения профессионального мастерства, а медицинские сестры – прочную материальную и социальную базу.

Литература

1. Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан (в ред. Указа президента РФ от 24.12.93 № 2288) (в ред. Федерального закона от 02.03.98 № 30-ФЗ).- М.,1998.

2. Официальный отдел: 10 уроков реформирования Российского здравоохранения // Сестринское дело.- 2000.- №3(27).- С.

3. В Минздраве России: Возрастает роль сестринского персонала // Сестринское дело.- 2001.- №5(35).- С.

УДК 378.147:614.7

ПРЕПОДАВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ ОСНОВ ИЗУЧЕНИЯ ВЛИЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ НА КУРСЕ КОММУНАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ

Т.Ф. Баранова, Т. К. Черняева
Государственная медицинская академия, г. Нижний Новгород

Положительные процессы, происходящие в последние годы по развитию, совершенствованию методологии эколого-гигиенического изучения и оценки действия на здоровье населения (ЗН) факторов окружающей среды (ОС) и выявления зависимостей между ними, требуют более активного отражения этой методологии в учебном процессе по коммунальной гигиене при обучении студентов медико-профилактического факультета.

Эти вопросы не в полной мере отражены в учебно-методической литературе, объем выделенных часов, утвержденных программой и учебным планом по коммунальной гигиене, является недостаточным для их проработки.

Несмотря на частичное изложение этих вопросов при изучении отдельных факторов ОС, более целостному и эффективному

усвоению студентами теоретических знаний и овладению практическими навыками и умениями по гигиенической оценке комплекса негативных факторов ОС и ее влияния на ЗН способствуют внедренные нами в учебный процесс на 12-ом семестре лекция «Методологические и методические подходы к изучению влияния ОС на состояние здоровья населения» и практическое занятие «Методические основы изучения влияния ОС на состояние здоровья населения», которые реализуют комплексный подход и являются логическим завершением изучаемой дисциплины.

Целевой установкой данного практического занятия является ознакомление с методикой комплексной эколого-гигиенической оценки ОС селитебной территории города и состояния здоровья населения в связи с загрязнением ОС. Студенты получают ситуационные задачи, моделирующие конкретные ситуации в населенных пунктах, в которых отражены как факторы, организующие городскую среду - природно-климатические, планировочные, так и факторы нагрузки – загрязнение основными компонентами ОС, а также медико-демографические характеристики здоровья населения.

В представленных обобщенных данных многолетних гигиенических и медико-статистических исследований рассматриваемая система «ОС-ЗН» характеризуется по разным районам (зонам) города, ОС которых сформирована под большим и меньшим воздействием существующих источников загрязнения. В приложениях к задаче дается картографический материал, данные математико- статистического сопровождения.

Студенты знакомятся с современной нормативно-методической документацией, определяющей соответствие методов сбора, обработки и обобщения информации унифицированным требованиям. Обращается внимание студентов на разнообразные источники получения фактической информации по ОС и ЗН.

В соответствии с разработанным алгоритмом на **1 этапе** студенты оценивают эколого-гигиеническую ситуацию в разных районах города по гигиеническим критериям, суммарным показателям химического загрязнения атмосферного воздуха, питьевой воды и суммарной акустической нагрузке, а затем с учетом действия всех негативных факторов рассчитывают комплексную антропотехногенную нагрузку на ОС и ЗН. Осуществляют гигиеническое ранжирование изучаемых территорий по величине комплексной нагрузки, определяют ведущие факторы загрязнения территорий.

На **2 этапе** проводится анализ и оценка здоровья преимущественно детского населения, проживающего в разнозагрязненных районах города, по представленным донозологическим (физиологическим, иммунологическим)

показателям и неинфекционной заболеваемости. Используются также комплексные показатели здоровья – группы здоровья.

Важной стороной анализа на **3 этапе** является установление статистически-достоверных причинно-следственных связей между качеством ОС территории проживания и ЗН, количественной характеристики этих связей, доли вклада отдельных факторов среды.

На **4 этапе** дается интегральная оценка состоянию ОС и уровням функциональных, иммунологических и патологических отклонений в состоянии ЗН, проживающего в разных районах наблюдения.

На **5 этапе** студенты дают прогнозную оценку развития эколого-гигиенической ситуации и изменения показателей здоровья и на **6 этапе** обосновывают приоритетные профилактические и оздоровительные мероприятия, направленные на оптимизацию системы «ОС–ЗН».

Таким образом, повышение уровня теоретической подготовки, выполнение конкретной аналитической работы способствуют развитию системного гигиенического мышления, лучшему усвоению студентами методической схемы организации научно-практических исследований, основных этапов алгоритма комплексной эколого-гигиенической оценки загрязнения ОС и ее воздействия на ЗН. При этом студенты шире знакомятся с разными методами гигиенического анализа (ранжирование, картографирование, прогнозирование), методами нахождения причинно-следственных связей.

Подобные ситуационные задачи включены в учебно-методические пособия для самоподготовки к практическим занятиям, в сборник «Типовые ситуационные задачи для итоговой государственной аттестации выпускников по специальности 060104 «медико-профилактическое дело» (раздел по коммунальной гигиене).

УДК 378.147:613.6

РОЛЬ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТА ПО ГИГИЕНЕ ТРУДА

Е.В. Жукова, Е.П. Лемешевская, И.П. Панкратов
Государственный медицинский университет, г. Иркутск

В процессе подготовки специалистов в высшей школе важно сформировать у них навыки, необходимые для будущей практической деятельности. Это достигается разными методами обучения, в том числе и решением профессиональных ситуационных задач.

На кафедре ситуационные задачи широко применяются для текущего и рубежного контроля знаний студентов, при выполнении самостоятельной работы и приеме практических навыков.

Задачи имитируют ситуации, которые возникают на производстве, и включают в себя описание ситуации, результаты гигиенических исследований и контрольные вопросы. Ситуационные задачи базируются на реальной информации, однако, часто при их составлении используются условные названия и фактические данные могут быть изменены.

На кафедре профессиональные ситуационные задачи приводятся практически по всем темам согласно утвержденной учебной программы. Каждая задача отражает конкретный случай, который может иметь место в практической работе. При решении некоторых задач студенту достаточно вспомнить теоретический материал и применить свои знания для их решения. Другие задачи описывают какие-то проблемные ситуации для студента. В таком случае студент должен сначала самостоятельно найти и изучить теоретический материал, чтобы решить такую задачу.

В целом содержание любой ситуационной задачи по вопросам гигиены труда отражает все основные теоретические и практические вопросы. На кафедре используются задачи и для индивидуальной подготовки студентов 5 и 6 курсов медико-профилактического факультета к практическим занятиям, врачей-интернов, врачей практического здравоохранения, проходящих предсертификационную подготовку при кафедре.

Профессиональные ситуационные задачи составлены с учетом современных достижений гигиенической науки и практики гигиены труда, во многих из них отражены реальные ситуации на предприятиях Иркутской области, что является, на наш взгляд, актуальным в процессе изучения дисциплины «гигиена труда».

В плане построения есть задачи текстовые, графические, с содержанием табличного материала. Все они обеспечены эталонами ответов, при этом не ограничивая творческого мышления студентов. Эталоны ответов включают алгоритм построения ответа, носят обучающий характер.

Значительное количество ситуационных задач позволяет овладеть практическими навыками, необходимыми при оценке конкретных ситуаций в практической деятельности, проведении оценки условий труда на производстве. При решении ряда задач оформляются протоколы, заключения, в которых студенты самостоятельно анализируют полученную информацию, дают ей гигиеническую оценку и разрабатывают мероприятия, направленные на улучшение гигиенической ситуации. С этой целью во всех методических разработках, подготовленных сотрудниками кафедры, учитываются СанПиНы, СНиПы, ГОСТы, СН, другие нормативные документы, инструкции и др.

Самостоятельному рассмотрению содержания задач студентом должна предшествовать определенная теоретическая подготовка,

ознакомление с законодательными документами. Для повышения качества обучения решение ситуационных задач во время учебного процесса необходимо проводить под контролем преподавателя, как правило, давать студентам предварительные разъяснения по их решению, что в итоге обеспечивает более углубленное усвоение изучаемого материала, формирует гигиеническое мышление у студентов.

Профессиональные ситуационные задачи, используемые при изучении предмета «гигиена труда», отличаются по уровням сложности: от простых на X семестре (конкретно по взятой отдельно теме учебной программы, например, «Производственный шум», «Производственная вибрация» и т.д.) до сложных на XI и XII семестрах обучения (включающих в себя необходимость знаний материала сразу нескольких тем, например, задачи по аттестации рабочих мест, определению класса условий труда по вредности и опасности, тяжести и напряженности).

Наиболее трудоемкими, большими по объему являются задачи для приема практических навыков у выпускников. Решение таких задач требует систематизированного, комплексного подхода, наличия у студентов определенных навыков и умений.

В целом, решение любых ситуационных задач по гигиене труда позволяет получить, развить, углубить и закрепить знания и навыки по данной дисциплине. Сотрудники кафедры регулярно обновляют задачи, составляют новые с учетом достижений в области гигиены труда и в соответствии с современными требованиями.

Профессиональные ситуационные задачи на кафедре являются как формой различных видов контроля за усвоением учебного материала, так и позволяют значительно расширить, активизировать и индивидуализировать процесс формирования практических навыков у студентов по гигиене труда.

УДК 378.147:613/614

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИН ГИГИЕНИЧЕСКОГО И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ СТУДЕНТАМ ЗАОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Н.А. Матвеева, М.П. Грачева, Т.В. Бадеева,
М.В. Ашина, Е.О. Максименко
Государственная медицинская академия, г. Нижний Новгород

Три года на кафедре общей гигиены и экологии ГОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия» организовано преподавание курса общей гигиены студентам заочного отделения фармацевтического факультета. Данный курс проводится для студентов 2-3-го курсов в течение двух семестров.

Целью обучения является освоение будущими провизорами важнейших основ гигиены. Студенты изучают гигиеническую характеристику различных факторов среды обитания, 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.

В соответствии с учебным планом студенты знакомятся с основами гигиенических наук на четырех практических и лабораторных занятиях и трех лекциях. И в лекционном курсе, и на практических занятиях большое внимание акцентируется на применении студентами приобретенных знаний и практических навыков в своей будущей работе. Студенты подробно разбирают гигиенические требования, предъявляемые к помещениям, устройству, оборудованию, содержанию, санитарному режиму аптечных организаций, вопросы производственной гигиены фармацевтов и работников химико-фармацевтической промышленности, профилактические мероприятия, направленные на предупреждение развития профзаболеваний. Такое углубленное изучение некоторых разделов гигиены повышает интерес студентов к предмету, усиливает их мотивацию к обучению, так как студенты, как показывает наш опыт, изучают, прежде всего, то, что будет им необходимо для выполнения будущих профессиональных функций.

Такой объем учебного материала трудно уместить в выделенные кафедре 14 часов для проведения лекций и практических занятий по такой насыщенной тематике, поэтому студентам заочного отделения отводится 40 часов на самостоятельную работу. Темы для самостоятельного изучения выбраны таким образом, чтобы охватить частные вопросы гигиены, такие как «Понятие о здоровом образе жизни. Основные принципы построения здорового образа жизни», «Факторы риска искусственной среды жилых и общественных зданий», «Солнечная радиация как оздоровительный фактор. Профилактика ультрафиолетовой недостаточности», «Погода, климат, проблемы акклиматизации» и др. Для каждой из 10 тем подобран перечень учебной и методической литературы.

Запланировано выполнение студентами-заочниками контрольной работы, которая представляет собой написание обзора литературы по теме «Личная и производственная гигиена фармацевта» и самостоятельное обследование «Гигиенической характеристики рабочего места фармацевта». В контрольной работе дается санитарная характеристика конкретного рабочего места в аптечной организации, на примере рабочего места студента: описывается рабочий процесс, проводится хронометраж отдельных производственных операций, оценивается воздействие вредных

производственных факторов, санитарное состояние помещений аптеки, разрабатывается программа оздоровительных и профилактических мероприятий, проводимых на данном рабочем месте.

Контроль знаний осуществляется путем опроса студентов на занятиях, оценки степени усвоения лекционного материала, оценки контрольной работы и выполнения самостоятельного этапа исследования, по результатам решения ситуационных задач, оценки практических навыков при выполнении индивидуальных заданий и демонстрации умения работать с измерительными приборами. По каждой теме подготовлен тестовый контроль знаний. После окончания курса студенты сдают дифференцированный зачет.

Для студентов 5-6 курсов заочного отделения фармацевтического факультета в 2007-08 учебном году планируется проведение цикла занятий по предмету «Основы экологии и рационального природопользования». Целью изучения предмета является формирование у студента умений и навыков решения современных проблем медицинской экологии. Студенты изучают основные понятия и законы экологии, основные принципы рационального природопользования, принципы нормирования факторов окружающей среды, современное природоохранное законодательство, основы разработки и обоснования природоохранных мероприятий, учатся применять высокоэффективные технологии управления качеством среды обитания в интересах здоровья населения.

Большой интерес у студентов обычно вызывает занятие по биоиндикации и биотестированию загрязнений в объектах окружающей среды. Занятие оснащено наглядными пособиями (гербариями) и лихенологическими картами районов города с разной степенью загрязнения атмосферного воздуха. Студенты изучают препараты мхов, лишайников, хвойных растений и листьев высших растений, выявляют симптомы и степень их поражения, характерные для определенных видов и концентраций химических веществ, заносят рисунки в протокольную тетрадь и составляют заключение на полученные результаты. На занятии также разбираются методы биотестирования и биоиндикации загрязнения водоемов и почвы.

С целью более качественной подготовки студентов-заочников по обоим курсам подготовлены к изданию учебно-методические рекомендации, в которых содержатся тематика лекционных и практических занятий, перечни практических умений и навыков, перечни тем для самостоятельного изучения, списки учебной, методической, законодательной и справочной литературы по предметам, алгоритмы написания контрольных работ, вопросы и тесты к зачетному занятию. На установочной сессии каждый студент заочного отделения получает такое пособие для работы в домашних

условиях. Библиотека обеспечивает студентов учебной литературой, в том числе учебником, подготовленным коллективом кафедры общей гигиены и экологии ГОУ ВПО НижГМА (Гигиена и экология человека: Учебник/Под ред. Н.А. Матвеевой. - М.: Изд-во «Академия», 2003).

Кроме того, на кафедре подготовлены учебные пособия по каждой теме, их студенты используют во время практических занятий. В учебно-методическом пособии «Изучение и коррекция состояния питания человека» систематизированы и изложены в логической последовательности методы оценки фактического питания как базовой основы для прогнозирования состояния здоровья и работоспособности людей, методы оценки и коррекции состояния питания населения.

Питание является одним из важнейших факторов, определяющих здоровье населения. Здоровое питание обеспечивает нормальный рост и развитие человека, способствует профилактике заболеваний, продлению жизни людей, улучшению качества жизни, создает условия для адекватной адаптации к окружающей среде. Специалисты-провизоры усваивают требования к построению экологически безопасного рационального питания, овладевают методикой обоснования индивидуальных норм питания, оценивают влияние установленного характера питания на состояние здоровья, выявляют алиментарные факторы риска, разрабатывают практические рекомендации по совершенствованию структуры питания. В пособии использован богатый справочный материал, в том числе на основе собственных исследований морфофункционального развития студентов города Нижнего Новгорода.

Человек современного урбанизированного общества при традиционном питании обречен на те или иные виды пищевых недостаточностей. А с ними его всегда будет сопровождать неспособность соответствующих защитных систем организма адекватно отвечать на неблагоприятные воздействия окружающей среды, что резко повышает риск развития многих заболеваний. Наиболее быстрым, экономически обоснованным и приемлемым путем решения данной проблемы является создание и широкое применение в повседневной практике питания больных и здоровых людей биологически активных добавок к пище. Такой путь корректировки состояния питания современного человека весьма актуален для будущих специалистов-провизоров, так как имеет непосредственное отношение к их дальнейшей профессиональной деятельности.

Таким образом, методическое обеспечение преподавания дисциплин гигиенического и экологического профиля студентам фармацевтического факультета имеет разнообразные формы и,

принимая во внимание заочный характер обучения, становится важнейшим условием успешного педагогического процесса. Стимулируя активную познавательную деятельность студентов различными видами самостоятельной работы, очень важно последовательно и логично выстраивать систему гигиенического и экологического мышления, систематизировать получаемые знания и направлять образовательный процесс, используя современные приемы и средства обучения.

УДК 378.147:614]:378.961

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОНЦЕПЦИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ МЕНЕДЖЕРОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Н.А. Лесцова, В.М. Боев, Л.А. Перминова
Государственная медицинская академия, г. Оренбург

В системе подготовки студентов к лечебно-профилактической деятельности менеджера по специальности «Сестринское дело» особая роль отводится дисциплине «Общая гигиена, санология, экология». Обучение проводится на вечернем и заочном отделениях. По учебному плану для изучения данной дисциплины на заочном отделении предусмотрено 153 часа, из которых 40 часов отводится на аудиторные занятия (10 часов в весеннем семестре и 30 часов в осеннем семестре) и 113 часов – на внеаудиторную самостоятельную работу студентов. Студенты вечернего отделения занимаются один раз в неделю, 48 часов отводится на практические занятия и 20 часов - на лекционные.

Общая гигиена – пропедевтическая дисциплина, закладывающая у студентов основы экологического мышления, так как рассматривает здоровье человека с позиций влияния на организм природных, антропогенных и социальных факторов в их сложном проявлении. В связи с этим, изучая закономерности взаимосвязи человека и окружающей среды, уделяется большое внимание гигиенической оценке природных и социальных факторов с точки зрения их прямого, отдаленного и опосредованного действия на здоровье и научным основам гигиенического нормирования вредных факторов в почве, воздухе, воде, пищевых продуктах, а также научным принципам санитарно-гигиенических мероприятий по оптимизации условий жизни и труда различных категорий населения.

Базовая подготовка по данному предмету, предусматривающая формирование у студентов знаний и представлений в анализе состояния здоровья населения, организации проведения оздоровительных мероприятий, гигиенической пропаганде здоровья и научных основ здорового образа жизни, позволяет им овладеть гигиенической составляющей профессии.

При подготовке менеджера по специальности «Сестринское дело» упор делается на изучение современной концепции здоровья, как результата взаимодействия человека с окружающей средой. Прежде всего, уделяется внимание изучению факторов окружающей среды, особенно характеру и особенностям реализации биологической активности факторов окружающей среды, включая современные подходы к оценке риска вредных факторов среды и управлению риском для здоровья населения.

В связи с тем, что важными гигиеническими задачами в работе менеджера в лечебно-профилактических учреждениях являются, прежде всего, профилактические мероприятия, при изучении общей гигиены важное место отводится вопросам первичной, вторичной и третичной профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, мероприятиям по профилактике внутрибольничных инфекций.

В рамках общей гигиены, как профилактической дисциплины, дается гигиеническое обоснование здорового образа жизни и основ личной гигиены, включая научное обоснование режима дня, физической активности здоровых и больных людей, психологической адаптации в коллективе, быту, снижению нервно-эмоциональной напряженности, темпа и ритма жизни, борьбе с вредными бытовыми привычками. При рассмотрении основ личной гигиены уделяется внимание гигиенической оценке вредных факторов в быту, связанных с использованием различных приборов бытовой техники, бытовой химии, синтетических и полимерных материалов, предметов личной гигиены.

Подробно изучаются гигиенические аспекты труда медицинских работников, особенно ведущие вредные факторы производственной среды медицинских работников, такие как шум, вибрация, ультразвук, электромагнитные поля, лазерное, ионизирующее излучения. Особое внимание отводится действию химических и биологических факторов, довольно часто вызывающих у медицинского персонала профессиональную патологию - аллергии, дерматиты, заболевания сердечно-сосудистой системы, нервной системы, органов чувств и т.д. Специалисту-менеджеру, в практической работе контактирующему с медицинской аппаратурой, лекарственными препаратами, средствами дезинфекции, пломбировочным материалом, предметами ухода за больными (особенно одноразовыми, состоящими из синтетических и полимерных материалов), знание природы действия вредных факторов на организм медперсонала и овладение комплексом профилактических мероприятий в дальнейшем может помочь избежать нежелательных последствий.

Одной из важных задач будущих менеджеров здравоохранения является обеспечение лечебно-охранительного режима для больных,

включающего тепловой, световой, воздушный, водный, алиментарный, акустический и психический виды комфорта. С целью подготовки студентов к решению данной задачи, крайне важной для больных различными заболеваниями и достаточно сложной для медперсонала, на практических занятиях большое внимание уделяется овладению студентами навыков расчета индивидуальных нормативов жизненно важных факторов – воздушной среды помещений, питьевой воды, нутриентов, режима и условий питания, показателей и условий освещенности. В этой связи, существенно повышают учебную активность студентов написанные ими учебно-исследовательские работы, например, по комплексной оценке учреждений здравоохранения, включающие изучение условий пребывания пациентов и труда медицинских работников различных специальностей, а также обоснование рекомендаций для создания допустимых параметров труда и показателей комфорта больничной среды для пациентов.

Важным направлением в обучении является изучение гигиены питания, охватывающей широкий спектр вопросов, от сравнительной гигиенической характеристики различных концепций питания до частных вопросов лечебно-профилактического и особенно, диетического питания. Большой интерес вызывают у студентов вопросы профилактики алиментарных, паразитарных заболеваний, пищевых отравлений, болезней, обусловленных нерациональным питанием. Большое внимание уделяется изучению особенностей питания больных различными заболеваниями, пожилых и детей. Важной задачей обучения является формирование у студентов правильного и грамотного подхода к проблеме микроэкологии, тесно связанной с получившими в последнее время широкое распространение биологически-активными добавками (БАДы), содержащими макро- и микронутриенты, пробиотиками.

Таким образом, обучение менеджеров здравоохранения по дисциплине «Общая гигиена, санология, экология» осуществляется по основным направлениям, обусловленным спецификой и особенностями труда специалистов-менеджеров, обучающихся по специальности «Сестринское дело».

УДК 378.147:378.961(571.53)

СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ИРКУТСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

И.Г.Погорелова

Государственный медицинский университет, г. Иркутск

Под качеством образования понимается интегральная характеристика системы образования, отражающая степень

соответствия реальных достигаемых образовательных результатов нормативным требованиям, предъявляемыми отдельными гражданами, предприятиями и организациям, обществом и государством в целом.

При создании системы обеспечения качества подготовки специалистов в Иркутском государственном медицинском университете учитывались общероссийские тенденции в области оценки качества образования:

- изменение подхода к качеству образования (в условиях рыночной экономики качество рассматривается с позиций потребителя, т.е. учащихся, родителей, заказчика);
- внедрение и использование различных элементов внутренней и внешней оценки качества;
- введение новых показателей образовательных достижений (удовлетворенность образованием, степень участия в образовательном процессе обучающихся, карьера выпускников, отзывы потребителей и т.д.).

Система обеспечения качества подготовки специалистов Иркутского государственного медицинского университета охватывает все сферы деятельности подготовки врачей и провизоров (додипломный, дипломный и последипломный уровень).

Внедрение новых форм и методов обучения и контроль за их использованием – одна из основных задач системы обеспечения качества подготовки специалистов. В настоящее время в ВУЗе студентам доступны такие средства обучения как: электронная библиотека, видеолекции, неограниченный выход в Интернет, дистанционные технологии.

Дистанционное обучение - новая форма организации учебного процесса в ИГМУ, основной целью которой является предоставление обучающимся возможности освоения образовательных программ непосредственно по месту жительства обучающегося или его временного пребывания.

Кадровый потенциал ИГМУ - одно из ключевых звеньев системы обеспечения качества подготовки специалистов и включает в себя достаточно большое число составляющих (остепененность кадров, их возрастной состав, выполнение научной работы, и т.д.).

Однако, дать объективную оценку, выраженную, в частности, в экономическим показателях, доли участия каждой кафедры в деятельности ВУЗа достаточно сложно. Исходя из этого, в ИГМУ была предложена и с 2002 года введена система рейтинговой оценки деятельности кафедр университета, позволяющая проанализировать работу каждой кафедры по основным 4 разделам (учебная,

организационно-методическая и общественная, научная, хозрасчетная).

Об эффективности системы обеспечения качества подготовки специалистов ИГМУ свидетельствуют многочисленные отзывы потребителей, подтверждающие высокую теоретическую и практическую подготовку выпускников, наличие у них хороших теоретических знаний и умений, стремления к совершенствованию профессиональной деятельности.

Таким образом, только совместная работа коллективов кафедр определяет успешность и стабильность деятельности ВУЗа в целом, а значит его престижность как для абитуриентов, и их родителей, так и для потенциальных заказчиков (работодателей), поскольку выпускники, имеющие более высокий уровень подготовки более привлекательны.

УДК 614.3/.4(470.313)

О РАБОТЕ УПРАВЛЕНИЯ РОСПОТРЕБНАДЗОРА ПО РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ С ОБРАЩЕНИЯМИ ГРАЖДАН

С.В. Сафонкин, Л.А. Сараева, В.Н. Муранова, Е.А. Василевич
Управление Роспотребнадзора по Рязанской области,
г. Рязань

Во все времена для власти сохранялась необходимость быть в курсе состояния дел в стране в неглянцевом их отражении .

Институт права граждан на обращение к властям в России зародился в 1497 году с утверждением на Руси Судебника, который предоставил возможность подавать челобитные вплоть до самого государя. На протяжении трех последующих веков формировалось само право на обращение: уточнялись субъекты обращений, порядок работы и меры ответственности. Так, Петр Первый предписывал при рассмотрении жалоб решать дела «по регламенту, по присяге, по злобе не посягая, по дружбе и свойству не маня». В эпоху Екатерины Второй введено разделение обращений для рассмотрения в административном и судебном производстве. Позже был установлен особый порядок производства по каждому виду обращений.

После 1917года создавались специальные службы и бюро по работе с жалобами, а контроль за соблюдением прав на протяжении 50 лет регулировался постановлениями ЦИК СССР и ЦК КПСС. Наконец, 12 апреля 1968года Президиум Верховного Совета СССР принял Указ «О порядке рассмотрения предложений, заявлений и жалоб граждан», который ушел в историю после вступления в силу Федерального закона от 02.05.2006 №59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации».

Жизнь показывает, что ни время, ни демократические преобразования не отменили и не отменят потребности граждан в

заботе со стороны государства, в защите от негативных обстоятельств, имеющихся в жизни общества. Большое число граждан обращается с надеждой, что их выслушают, поймут, что их обращения будут рассмотрены, а требования, если они законны и обоснованны, удовлетворены. Одновременно это- связующая нить с гражданами, с жизнью, та самая инициатива «снизу», без которой не всегда возможно эффективно работать, оперативно реагировать на экономические, социальные потребности граждан.

Одна из задач, стоящая перед Управлением Роспотребнадзора по Рязанской области - дальнейшее повышение уровня рассмотрения письменных и устных обращений граждан, в которых ставятся вопросы наиболее значимые для отраслей, региона, социальных групп населения, приводятся факты нарушения законов и прав граждан. Федеральный закон от 02.05.2006 №59-ФЗ является юридическим оформлением многовековой практики работы с обращениями граждан. В нем устанавливается обязанность государственных органов, органов местного самоуправления и должностных лиц рассматривать поступившие по компетенции обращения граждан, принимать по ним решения, организовывать личный прием граждан, выявлять и устранять причины, порождающие нарушения прав граждан.

С целью повышения эффективности и совершенствования работы с обращениями граждан в соответствии с Федеральным законом от 02.05.2006г. №59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» разработан Порядок работы Управления Роспотребнадзора по Рязанской области с обращениями граждан и утвержден приказом руководителя Управления. В «Порядке» подробно расписаны действия специалистов, начиная с поступления и регистрации обращений и хода их исполнения и заканчивая анализом характера обращений, результатов рассмотрения.

По характеру обращений можно судить о наиболее острых проблемах жителей области, в том числе и о санитарно-эпидемиологическом состоянии, об общественном резонансе на принимаемые Управлением Роспотребнадзора по Рязанской области решения.

В 2007году в Управление поступило 834 письменных и 19 устных обращений. Большую половину составляют заявления и обращения по санитарно-эпидемиологическим вопросам, среди которых преобладают обращения, связанные с условиями проживания в жилых помещениях. Отмечено, что удельный вес обращений по этому вопросу в общей структуре тематики обращений растет. Если в 2005г. обращения об условиях проживания составляли 25,3%, в 2006г.-32,2%, то в 2007г. их доля увеличилась до 35,4%. Кроме того, увеличилось число обращений о пищевых

продуктах, продовольственном сырье, а также об атмосферном воздухе в городских и сельских поселениях, на территориях промышленных предприятий и об условиях обучения и воспитания. Вместе с тем, в 2007г. зарегистрировано меньше обращений о питьевой воде и питьевом водоснабжении, об объектах, используемых в целях хозяйственно-бытового водоснабжения, купания.

В результате проведенной в 2005году реорганизации санитарной службы, кроме функций государственного санитарно-эпидемиологического надзора Роспотребнадзору переданы функции по осуществлению надзора на потребительском рынке и в сфере защиты прав потребителей. В связи с этим, в почте обращений граждан регистрируются обращения, связанные с нарушениями прав потребителей в сферах торговли и оказания различного рода услуг. Чаще всего обращаются в связи с нарушениями правил продажи продовольственных товаров, товаров бытового назначения, текстильных, трикотажных, швейных и меховых товаров, обуви. В 2007г. появились обращения об оказании услуг по реализации туристского продукта и на деятельность кредитных организаций.

Много хлопот доставляют жалобы от так называемым «постоянных авторов», за плечами у которых многолетние хождения по различным инстанциям, а на руках- солидные тома переписки. Как правило, они используют любой повод для написания очередной жалобы. Один из положительных моментов тот, что Новый Закон (пункт 5 статьи 11) позволяет прекратить переписку с гражданином по одному и тому же вопросу.

Важной составляющей в работе с обращениями граждан является аналитическая работа. В Управлении ежеквартально подводятся итоги работы с обращениями, анализируются вопросы, которые ставят граждане в своих обращениях. На основе анализа и обобщения готовятся аналитические справки, выявляются причины наиболее типичных недостатков, намечаются пути их устранения. Сроки и полнота рассмотрения обращений граждан находятся под постоянным контролем руководителя.

Одной из форм работы по рассмотрению обращений граждан Управлением Роспотребнадзора является организация работы Общественной приемной, основные задачи которой определены Положением об Общественной приемной Управления Роспотребнадзора по Рязанской области. Согласно графику начальники функциональных отделов и их заместители ведут прием посетителей. В 2007г. в Общественную приемную обратились 22 посетителя, требования которых были удовлетворены. В установленные дни и часы проводится прием граждан руководителем и заместителями руководителя Управления. Личный прием граждан

позволяет в более короткие сроки давать ответ заявителям и глубже вникать в проблему, породившую жалобу.

Не последнюю роль в организации рассмотрения обращений граждан играет взаимодействие со средствами массовой информации. Действует «горячая линия» по разъяснению возникающих вопросов по защите прав потребителей, иммунизации населения, организуются «круглые столы», пресс-конференции.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1
Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения

НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ПРИОРИТЕТНЫМ ВОПРОСАМ ГИГИЕНЫ, МЕДИЦИНЫ ТРУДА, ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В 2007 ГОДУ 3
А.В. Истомин, Т.С. Шушкова, В.А. Кирюшин, А.И. Верещагин

РЕАЛИЗАЦИЯ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ В ОРГАНАХ И УЧРЕЖДЕНИЯХ РОСПОТРЕБНАДЗОРА ПО РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ 9
С.В. Сафонкин, В.А Кирюшин, Л.М. Герасимова

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ ЧЕРЕЗ ПОКАЗАТЕЛИ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА В СИСТЕМЕ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ, ОРИЕНТИРОВАННОГО НА РЕЗУЛЬТАТ 17
М.А. Позднякова, Т.А. Королева

РАЗВИТИЕ УЧРЕЖДЕНИЙ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ СЕТИ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ В СВЕТЕ ВЫПОЛНЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ ЦЕЛЕВЫХ ПРОГРАММ 19
С.В. Сафонкин, С.Е. Медведев

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОЛОГИИ ОЦЕНКИ РИСКА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ 21
Г.Т. Айдинов, Л.И. Прядко, Ю.А. Синельникова, Н.Н. Яицкова

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ В АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ 23
С.М. Ширкеева, Л.Ф. Ивановская, В.Н. Филяев

МОНИТОРИНГ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГРИППОМ И ОРВИ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ 26
Г.П. Гелевая, В.В. Кучумов, Г.С. Седова, И.Н. Почтовихина, Н.В. Недиля

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ СКРИНИНИНГ КАК ЗНАЧИМАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ МОНИТОРИНГА ЗДОРОВЬЯ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ 28
С.В. Попов, А.С. Фаустов

ОРГАНИЗАЦИОННО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ МЕЖВЕДОМСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕВУШЕК-ПОДРОСТКОВ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ 30
З.К. Борисова

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА И ПРОФИЛАКТИКА ЙОДДЕФИЦИТНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ 32
Г.В. Шарухо, Л.А. Суплотова, Е.Ф.Туровинина

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ СОМАТИЧЕСКИХ БОЛЕЗНЕЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА 35
В.К. Ковальчук, И.Л. Иванова

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ОЦЕНКИ НЕКАНЦЕРОГЕННОГО РИСКА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИОРИТЕТНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ В ИЗУЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ 38
Т.П. Васильева, В.Н. Буренков, Е.Г. Рыжова

УПРАВЛЕНИЕ МУЛЬТИФАКТОРИАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ 40
Н.М. Агарков, Д.И. Агаркова, В.О. Зубова, С.В. Крюкова, Н.А. Сотникова, Л.Е. Горяинова

ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ И ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ОТРАВЛЕНИЙ СПИРТСОДЕРЖАЩЕЙ ПРОДУКЦИЕЙ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ 43
Г.П. Гелевая, В.В. Кучумов, В.Ф. Панин, Н.М. Ключникова, Л.С. Королькова

Раздел 2
Факторы окружающей среды и здоровье населения

ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ - КРИТЕРИЙ СТЕПЕНИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА 49
Т.В. Бадеева, М.П. Грачева, Н.А. Матвеева, Ю.П. Тихомиров

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННОЙ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ 52
О.В. Медведева

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ НА ОСНОВЕ ФАКТОРОВ РИСКА 55
Н.А. Сотникова

ЭКОЛОГО–ГИГИЕНИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНО–ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИБАЙКАЛЬЯ 57
Л.П. Игнатьева, И.Г. Погорелова, Т.В. Ведышева

РИСК РАЗВИТИЯ ОНКОПАТОЛОГИИ У НАСЕЛЕНИЯ СЕВЕРО-ЗАПАДА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ 62
С.Г. Гайденко, Д.А. Андреев, Л.К. Квартовкина

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ АККУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ У ЖЕНЩИН АКТИВНОГО РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА 64
О.Ю. Лукьянова

ГИНЕКОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ЖЕНЩИН ПОЗДНЕГО РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА 68
О.Е. Коновалов, А.М. Киселев

ОСОБЕННОСТИ РЕПРОДУКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ И ЗДОРОВЬЯ СЕЛЬСКИХ ЖИТЕЛЬНИЦ 70
О.Е. Коновалов, И.В. Андреева

ИНФОРМАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА В Г. КУРСКЕ 74
О. М. Воробьѐва

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ БОЛЬНЫХ ПОД ВЛИЯНИЕМ ФАКТОРОВ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ ПРЕБЫВАНИЕМ В ЯНТАРНОЙ КОМНАТЕ 75
Л.М. Зайцев, Р.С. Рахманов

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММЫ MEDEX TEST ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ В УСЛОВИЯХ САНАТОРИЯ 77
Л.М. Зайцев

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА «КАРДИОВИЗОР-06С» В ПРОГРАММЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДОНОЗОЛОГИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ ЗАБОЛЕВАНИЙ 80
Л.И. Исаева

ХРОНОТЕРАПИЯ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ
Н.М. Агарков, Н.А. Сотникова 84

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДУКТА ПОВЫШЕННОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ В КОМПЛЕКСЕ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ II ТИПА 85
Л.М. Зайцев

СТИМУЛЯЦИЯ НЕГАЗООБМЕННЫХ ФУНКЦИЙ ЛЕГКИХ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОРГАНИЗМА ОТ АНТРОПОГЕННЫХ ЭКОТОКИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ 86
Ю.Ю. Бяловский

КОМПЛЕКСНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДИСФУНКЦИЕЙ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА 94
Е.В. Павлущенко, Г.В. Кузнецова

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АНАТОМИЧЕСКОЙ ПОДУШКИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ «АСОНИЯ» ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ НАРУШЕНИЯ СНА 96
В.В. Лешин, И.О. Борисов

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА БУТИЛИРОВАННОЙ ВОДЫ 100
Н.А. Лесцова, В.М. Боев, Л.А. Перминова

Раздел 3
Производственная среда и состояние здоровья работающих

ОТДЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ УСЛОВИЙ ТРУДА И ФАКТОРЫ ЗДОРОВЬЯ РАБОТАЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ 105
С.В. Сафонкин, С.Е. Медведев

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО ТЕЛЕМОНИТОРИНГА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У РАБОТАЮЩИХ ВО ВРЕДНЫХ УСЛОВИЯХ ТРУДА 107
Е.С. Буянов, З.Ю. Юзбашев, А.В. Спирин, А.М. Старшов

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫХ ЗОН ПРЕДПРИЯТИЯМИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ 111
С.И. Савельев, В.Н. Морозов, Н.А. Свиридова, А.П. Харламов, О.А. Шепелева

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТРУДА И СОСТОЯНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАБОТНИКОВ КУЗНЕЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА ОАО «РЯЗАНСКИЙ ЗАВОД АВТОМОБИЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ» 113
В.В. Кучумов, О.Н. Свинцова, Р.Г. Авилкина, Л.И. Конова

УСЛОВИЯ ТРУДА И СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ ФАБРИК ПО ОБОГАЩЕНИЮ ЖЕЛЕЗИСТЫХ КВАРЦИТОВ 116
Н.А. Боранова, Е.Н. Крючкова

ГИГИЕНА ТРУДА И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ РИСКИ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ 118
Т.А. Новикова, В.Ф. Спирин, Н.А. Михайлова, В.М. Таранова

РОЛЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ НА АВТОСБОРОЧНОМ ПРЕДПРИЯТИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЗДОРОВЬЯ 121
Н.А. Мозжухина, Д.П. Хомуло, А.П. Фигуровский, В.Я. Соболев, М.А. Меркурьева, П.В. Ружечко, И.О. Топанов

ОЦЕНКА СОБСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ ВРАЧАМИ СТАРШЕГО ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА 123
М.А. Сычев, С.В. Викулин

ОЦЕНКА БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ДЕЙСТВИИ ВИБРАЦИИ НА ОРГАНИЗМ РАБОТАЮЩИХ ПРИ ВРЕДНЫХ УСЛОВИЯХ ТРУДА 125
Л.И.Антошина

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА ПРИ ИНФЕКЦИЯХ КОЖИ И ПОДКОЖНОЙ КЛЕТЧАТКИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПО КОНТРАКТУ В УСЛОВИЯХ ЖАРКОГО ВЛАЖНОГО КЛИМАТА 127
Д.А. Гаджиибрагимов

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ОРГАНИЗМА РАБОЧИХ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ 130
А.М. Егорова, О.П. Борцова, А.В. Истомин, Л.М. Сааркоппель

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ МЕТАЛЛУРГОВ 131
А.М.Егорова

ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ И НАПРЯЖЕННОСТИ ТРУДА СОТРУДНИКОВ ДОРОЖНО-ПАТРУЛЬНОЙ СЛУЖБЫ 133
В.А. Кирюшин, В.Ю. Парамонов, Н.С. Караваев, С.К. Кондратов

РОЛЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ В ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЛИЦ, ЗАНЯТЫХ НА РАБОТАХ С ВРЕДНЫМИ ФАКТОРАМИ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ОАО «НЛМК») 135
Е.М. Назола, Л.Н. Милова, М.В. Божко

К ВОПРОСУ О РАННЕМ ВЫЯВЛЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВАХ 138
А.С. Фаустов, С.В. Попов

К ВОПРОСУ О СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ РАБОЧИХ, ЗАНЯТЫХ В ПРОМЫШЛЕННОМ ПТИЦЕВОДСТВЕ 140
В.А. Кирюшин, Е.Е. Груздев, С.В. Шнейдер

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ С ВРЕМЕННОЙ УТРАТОЙ ТРУДОСПОСОБНОСТИ РАБОТНИКОВ ПО «АСТРАХАНЬБУРГАЗ» 143
В.Н. Филяев, М.И. Гололобов, М.А. Евсеева

ПРОБЛЕМА ДЕФИЦИТА МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ У РАБОЧИХ ГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ 148
Н.П. Сетко, С.М. Бейлин

ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ И АНТИОКСИДАНТНАЯ ЗАЩИТА У ГОРНОРАБОЧИХ 149
Е.Н. Крючкова, Н.А. Боранова

ОЦЕНКА РИСКА ЗДОРОВЬЮ В ПРОФЕССИИ ВАЛЬЦОВЩИКА ГОРЯЧЕГО ПРОИЗВОДСТВА 151
А.М.Егорова

ДИАГНОСТИКА ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ МИОКАРДА БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ НАГРУЗОЧНЫХ ПРОБ 153
З.Ю. Юзбашев, В.Ф. Спирин, Е.С.Буянов, И.И.Филатова

КЛИНИКА ПОСЛЕДСТВИЙ ОСТРЫХ И ХРОНИЧЕСКИХ ХИМИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ ОТРАВЛЯЮЩИМИ ВЕЩЕСТВАМИ КОЖНО-НАРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ (ОВ КНД) У БЫВШИХ РАБОТНИКОВ ДАННОГО ПРОИЗВОДСТВА 157
Т.Я. Дворчик, Б.Н. Филатов

К ВОПРОСУ О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ПУТЕЙ СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА НА КОНТРАКТУЮ СЛУЖБУ 163
Д.А. Гаджиибрагиомов, Р.С. Рахманов

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ СПОСОБОВ ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИЙ КОЖИ И ПОДКОЖНОЙ КЛЕТЧАТКИ 165
Д.А. Гаджиибрагимов, М.А. Меджидова

О СОСТОЯНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ 167
В.В. Кучумов, О.Н. Свинцова, Р.Г. Авилкина, Л.И. Конова

ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА В ОСНОВНЫХ ЦЕХАХ ПТИЦЕФАБРИКИ 170
Е.Е. Груздев, С.В. Шнейдер

ТЕХНОЛОГО–ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТРУДА И СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ РАБОЧИХ ОСНОВНЫХ ЦЕХОВ ПРЕДПРИЯТИЯ СТАНКОСТРОЕНИЯ 174
А.С. Никитин, Е.Г. Чунтыжева, Д.Р. Ракита, В. А. Кирюшин

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА СОТРУДНИКОВ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ВЕТЕРИНАРНОЙ ЛАБОРАТОРИИ 177
А.Н. Моталов, Т.В. Моталова

Раздел 4
Охрана здоровья детей и подростков

РАЗРАБОТКА ОЦЕНКИ И КОРРЕКЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ КАРДИО-РЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ ШКОЛЬНИКОВ
Н.Г. Чекалова, Ю.Г. Кузмичев, Ю.Р. Силкин, Е.С. Богомолова, М.В. Шапошникова, С. А. Чекалова, Л.В. Назарова, Е.В. Малышева, М.В. Курникова, М.В. Балина 180

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ И ЗДОРОВЬЯ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ КАК ОСНОВА ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ 191
И.В. Семушина

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ 194
В.Н. Сметанин, Г.П. Сметанина

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ДЕТСКИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ 198
И.И. Пономаренко, О.Г. Черкашин

НОСИТЕЛЬСТВО ГРИБОВ РОДА CANDIDA У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН 201
Г.М. Челышева, Т.Н. Шулыгина, Н.А. Воронина

ОСОБЕННОСТИ ГЕСТАЦИИ И СОСТОЯНИЕ ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОГО КОМПЛЕКСА У ЖЕНЩИН РАЙОНА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО НЕБЛАГОПОЛУЧИЯ Г. ВОЛГОГРАДА 203
М.В. Андреева, И.В. Ермилова, С.И. Зайченко, В.А. Андреев

МОНИТОРИНГ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГСИ НОВОРОЖДЕННЫХ И РОДИЛЬНИЦ В АКУШЕРСКИХ СТАЦИОНАРАХ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ 206
Г.П. Гелевая, В.В. Кучумов, Г.С. Седова, Ю.И. Курникова

ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА ФОРМИРОВАНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ И РЕЦИДИВИРУЮЩИХ БРОНХОЛЕГОЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ 207
Е.С. Трунцова, В.Н. Филяев

РОЛЬ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА В ФОРМИРОВАНИИ ХРОНИЧЕСКИХ И РЕЦИДИВИРУЮЩИХ БРОНХОЛЕГОЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ 211
Е.С. Трунцова, В.Н. Филяев

ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ И ОБРАЗА ЖИЗНИ СЕЛЬСКИХ ШКОЛЬНИКОВ
Л.В. Назарова, Н.Г. Чекалова, Н.А. Матвеева, С.А. Патурова, М.В. Шапошникова 215

СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ, ПРОЖИВАЮЩЕГО В РАЙОНАХ С ОПТИМАЛЬНЫМ И ПОВЫШЕННЫМ СОДЕРЖАНИЕМ ФТОРИДОВ В ВОДЕ 218
С.Ю. Косюга, О.К. Шумрикова, К.А. Новикова

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ УГЛУБЛЕННЫХ ОСМОТРОВ
Г.П. Гелевая, В.В. Кучумов, В.Ф. Панин, Н.М. Ключникова, И.В. Кузнецова 220

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ШКОЛАХ Г. РОСТОВА-НА-ДОНУ 224
Ю.А. Сидоренко, Т.В. Краевская

АДАПТАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЕТЕЙ С ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ В УСЛОВИЯХ САНАТОРНО-КУРОРТНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ 225
Г.В. Кузнецова, Е.В. Павлущенко

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМУ У ДЕТЕЙ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ Л. В. ЗАНКОВА И М. МОНТЕССОРИ 228
Н.П. Сетко, Е.В. Соснина

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОРАЖЕННОСТИ ГИМНАЗИСТОВ 229
Л.П. Сливина, Е.И. Калинченко, М.Ю. Великопольская

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ОДАРЕННЫХ ПОДРОСТКОВ 232
С.Ю. Косюга, О.С. Киселева, Е.С. Богомолова

ЭТИОЛОГИЯ И СТРУКТУРА НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ УРОЛОГИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЙ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ 234
Г.М. Челышева, Н.А. Воронина, Т.Н. Шулыгина

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС ГОРОДСКИХ ЖИТЕЛЬНИЦ 15-17 ЛЕТ 237
Ю.В. Андреева, Л.П. Сливина

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ
И.Г. Погорелова 239

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ ДОПРИЗЫВНОЙ МОЛОДЕЖИ СУБЪЕКТА ФЕДЕРАЦИИ 241
С.В. Астанкин, Р.С.Рахманов

МЕДИЦИНСКАЯ АКТИВНОСТЬ СЕМЕЙ, ИМЕЮЩИХ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА 243
Е.В. Кулакова, Е.С. Богомолова, Ю.Г. Кузмичев

ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННОЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, КАК ФАКТОРА ОЗДОРОВЛЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ 246
Н.С. Михалюк

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ЛЕЧЕНИЯ ДЕРМАТОЗОВ У ДЕТЕЙ 249
С.В. Крюкова

Раздел 5
Гигиенические аспекты здорового питания

МЕРОПРИЯТИЯ В РАМКАХ ПРАЗДНОВАНИЯ ВСЕМИРНОГО ДНЯ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ 251
Г.В. Герус, Л.А. Сараева, А.Е. Недобежкина

ОТДЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ (НА ПРИМЕРЕ ПИТАНИЯ) 255
С.П. Петрова, С.Е. Медведев

ОПЫТ РАБОТЫ ФГУЗ «ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ» ПО ПОДТВЕРЖДЕНИЮ КАЧЕСТВА МУКИ, ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ И МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ 259
В.В. Кучумов, О.Н. Свинцова, Л.А. Федосеева

ЭКСПЕРТИЗА ИМПОРТНОЙ ПРОДУКЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ 261
О.Н. Свинцова, М.Л. Евсеева

О ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ ДЕФИЦИТОМ ЙОДА 264
Г.П. Гелевая, О.Н. Свинцова, Н.Ю. Мелешина, В.В. Муратов

ОПТИМИЗАЦИЯ ПИТАНИЯ УЧАЩИХСЯ ИНТЕРНАТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ИННОВАЦИОННОГО ТИПА 268
А.В. Леонов, Е.С. Богомолова, Е.А. Олюшина, Г.Е. Воробьев

ОБОСНОВАНИЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПОДХОДА В ВОПРОСАХ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ 271
Л.А. Давыденко, Н.В. Чернова

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБОРОТА АЛКОГОЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ 273
В.В. Кучумов, О.Н. Свинцова, Г.И. Манакина, Н.Ю. Мелешина

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПИТАНИЯ И ЗДОРОВЬЯ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН 276
Г.П. Пешкова, М.В. Пыченкова, Н.Д. Орлова

Раздел 6
Токсикология и экология.
Исследование факторов окружающей среды

РОЛЬ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА В ПРОФИЛАКТИКЕ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ 279
Г.Т. Айдинов, Э.М. Гайсинская, А.Н. Гуливец, С.П. Алексеенко, С.А. Скворцова

РТУТЬ КАК ФАКТОР ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ. АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ ГЛЮКОНЕОГЕНЕЗА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ ЭТИЛМЕРКУРХЛОРИДОМ 281
Е.В. Спицын

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРЕПАРАТОВ ИЗ БИОМАССЫ КЛЕТОЧНЫХ КУЛЬТУР РАСТЕНИЙ СЕМЕЙСТВА АРАЛИЕВЫХ НА ДИНАМИКУ НЕКОТОРЫХ ПАРАМЕТРОВ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ГИПЕРТИРЕОЗЕ 284
А.Н.Рябков

ОСОБЕННОСТИ БИОХИМИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ТЕТРАХЛОРМЕТАНОВОГО ГЕПАТИТА У ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ ПОСЛЕ ПРЕВЕНТИВНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ПРЕПАРАТОВ ИЗ БИОМАССЫ ФИТОАДАПТОГЕНОВ 287
А.Н.Рябков

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В КОРЕ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ ПОСЛЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ГИПОКСИИ 292
А.М. Хомутов

ДИНАМИКА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ И СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЕ ПОД ВЛИЯНИЕМ СВЧ-ПОЛЯ 293
В.В. Лешин, А.М. Хомутов

ПОЛИСАХАРИДЫ ПЛОДОВ ОБЛЕПИХИ 295
Е.Г. Мартынов, В.З. Локштанов, Д.Д. Песков

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ВОДОЕМОВ МЕТОДОМ БИОИНДИКАЦИИ 298
Л.И. Брызгалина, Т.А. Калыгина

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ НА АВТОМАГИСТРАЛЯХ В МИКРОРАЙОНЕ ОБЛАСТНОГО ЦЕНТРА 300
А.М. Цурган, А.А. Дементьев, О.С. Захарова

ПРОГНОЗ КАЧЕСТВА ПРИЗЕМНОГО СЛОЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В РАЙОНЕ ТЕАТРАЛЬНАЯ ПЛОЩАДЬ - ПЕРЕКРЕСТОК УЛИЦ ЕСЕНИНА И ГРИБОЕДОВА 305
А.М. Цурган, А.А. Дементьев, Н.В. Шалина

ИНТЕНСИВНОСТЬ ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ НА ТРАНСГОРОДСКОЙ МАГИСТРАЛИ МОСКВА - САМАРА В ПРЕДЕЛАХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО И ОКТЯБРЬСКОГО РАЙОНОВ Г.РЯЗАНИ 311
А.М. Цурган, А.А. Дементьев

ВЫБРОСЫ ДИОКСИДА АЗОТА ПРИ ДВИЖЕНИИ АВТОТРАНСПОРТА ПО ТРАНСГОРОДСКОЙ МАГИСТРАЛИ МОСКВА-САМАРА В ПРЕДЕЛАХ Г. РЯЗАНИ 314
А.М. Цурган, А.А.Дементьев

БИОЛОГО–ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВОДЫ ВНУТРИГОРОДСКИХ ВОДОЕМОВ Г. АСТРАХАНИ 317
Э.П. Муджаев, В.Н. Филяев

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАКРОФИТОВ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДОИСТОЧНИКОВ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ 320
А.А. Орлов, С.А. Мосияш, Т.Г. Кураева, М.В. Накарякова, Н.А. Федорова

НЕОБХОДИМОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИНЦИПОВ ЭКОЛОГО-БИОХИМИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ 324
М.В. Лызлова, А.И. Яковлев

Раздел 7
Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения

ИТОГИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ «ЛИКВИДАЦИЯ КОРИ НА ТЕРРИТОРИИ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ К 2010 ГОДУ» 329
С.В. Сафонкин, С.Н. Давыдова, Л.Н. Федоткина

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ САЛЬМОНЕЛЛЕЗОМ НА ТЕРРИТОРИИ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ 333
Г.П. Гелевая, В.В. Кучумов, Г.С. Седова, С.А. Кузнецова

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭПИДНАДЗОРА ЗА ГЕМОКОНТАКТНЫМИ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ НА ТЕРРИТОРИИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ 334
И.А. Щукина, И.В. Наполова, И.В. Шаповалова

О СОСТОЯНИИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ В И С В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ 340
С.В. Сафонкин, С.Н. Давыдова, Е.П. Елфимова

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В НА ТЕРРИТОРИИ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ 342
С.В. Сафонкин, С.Н. Давыдова, Е.П. Елфимова

О НЕОБХОДИМОСТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В ОБСЛУЖИВАЕМОГО ПОЛИКЛИНИКОЙ НАСЕЛЕНИЯ 343
Е.В. Соломатина

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ 345
С.В. Сафонкин, С.П. Петрова, С.Н.Давыдова, И.Н.Котова

ВЛИЯНИЕ ГОРОДСКОЙ ПРОГРАММЫ БОРЬБЫ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ НА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКУЮ ОБСТАНОВКУ В ГОРОДЕ НЕВИННОМЫССКЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ 347
А.Н. Дѐмин, В.В. Вороненко

ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ОЧАГОВ ГЛПС НА ТЕРРИТОРИИ Г. РЯЗАНИ 353
В.В. Кучумов, Г.С. Седова, Н.Ю. Баранова, И.Н. Почтовихина, Г.П. Жданов

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КРАСНУХОЙ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ 355
Г.П. Гелевая, В.В. Кучумов, Г.С. Седова, Л. А. Аббасова

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ АКТИВИРОВАННЫХ РАСТВОРОВ ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ В ЛЕЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ Г. САРАТОВА 357
Е.С. Буянов, Е.В. Любунь

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА ПРИ ПАРЕНТЕРАЛЬНЫХ ГЕПАТИТАХ В УСЛОВИЯХ ПОЛИКЛИНИКИ 360
Е.В. Соломатина

Раздел 8
Довузовское, додипломное и последипломное обучение

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ РАБОТА НА КАФЕДРЕ ПРОФИЛЬНЫХ ГИГИЕНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН 363
В.А. Кирюшин, Т.В. Моталова, Е.Е. Груздев

НЕПРЕРЫВНОЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФОРМ И МЕТОДОВ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ 367
Н.А. Матвеева, М.П. Грачева, Т.В. Бадеева, А.В. Леонов, Ю.А. Литвинов

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРОФИЛЬНЫХ ГИГИЕНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТА 369
В.К.Ковальчук

НОВЫЕ АСПЕКТЫ В ПЕРЕПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ СЕСТРИНСКОГО ДЕЛА 372
Г.П. Сметанина, В.Н. Сметанин

ПРЕПОДАВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ ОСНОВ ИЗУЧЕНИЯ ВЛИЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ НА КУРСЕ КОММУНАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ 375
Т.Ф. Баранова, Т. К. Черняева

РОЛЬ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТА ПО ГИГИЕНЕ ТРУДА 377
Е.В. Жукова, Е.П. Лемешевская, И.П. Панкратов

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИН ГИГИЕНИЧЕСКОГО И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ СТУДЕНТАМ ЗАОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА 379
Н.А. Матвеева, М.П. Грачева, Т.В. Бадеева, М.В. Ашина, Е.О. Максименко

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОНЦЕПЦИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ МЕНЕДЖЕРОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
Н.А. Лесцова, В.М. Боев, Л.А. Перминова 383

СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ИРКУТСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ 385
И.Г.Погорелова

О РАБОТЕ УПРАВЛЕНИЯ РОСПОТРЕБНАДЗОРА ПО РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ С ОБРАЩЕНИЯМИ ГРАЖДАН 387
С.В. Сафонкин, Л.А. Сараева, В.Н. Муранова, Е.А. Василевич

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