Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения

Выпуск 14

Рязань 2010

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

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Выпуск 14

Материалы
к четырнадцатой Республиканской научно-практической конференции под редакцией
Заслуженного работника Высшей школы РФ, доктора медицинских наук, профессора **В.А. Кирюшина,**
посвященной 60-летию деятельности ГОУ ВПО РязГМУ Росздрава на Рязанской земле

Рязань 2010

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
аспирант Н.В. Чудинин

Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения: материалы к 14-й Респ. науч.-практ. конф., посв. 60-летию деятельности ГОУ ВПО РязГМУ Росздрава на Рязанской земле / под ред. засл. работника высш. шк., д.м.н., проф. В.А. Кирюшина.- Рязань: РязГМУ, 2010.- Вып.14.- 575 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 Н.В. Чудинин

ISBN 978-5-8423-0098-3
© ГОУ ВПО РязГМУ Росздрава, 2010
© Авторы, 2010

Раздел 1
60 лет деятельности ГОУ ВПО РязГМУ Росздрава на Рязанской земле

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П.ПАВЛОВА: 60 ЛЕТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА РЯЗАНСКОЙ ЗЕМЛЕ

Государственный медицинский университет, г. Рязань
Д.Р. Ракита, В.А. Кирюшин, И.В. Успенская,
Н.А. Козеевская, Е.А. Соколова

История создания Рязанского медицинского института началась в январе 1932 г., когда на базе Московской городской больницы был создан медвуз, который позже, в 1936 г., был реорганизован в 3-й Московский медицинский институт. В феврале того же 1932 г. на базе Московской областной больницы был организован еще один медвуз, реорганизованный в 1934 г. в Московский областной клинический институт (МОКИ), а позже – в 1941 г. – в 4-й Московский медицинский институт Наркомздрава РСФСР. Таким образом, в Москве к концу 30-х годов было уже четыре высших медицинских учебных заведения

В период Великой Отечественной войны, 3-й Московский медицинский институт был эвакуирован в г. Ижевск, где он временно присоединился к Ижевскому медицинскому институту, а 4-й Московский медицинский институт – в г. Фергану (Узбекская ССР).

В августе 1943 г., согласно постановлению Совнаркома СССР от 03.08.1943 г. № 856 «О реэвакуации в Москву всех вузов столицы», оба института вернулись в столицу и приказом Всесоюзного комитета по делам высшей школы при Совнаркоме СССР и Наркомздрава Российской Социалистической Федеративной Советской Республики (РСФСР) от 07.08.1943 № 214/117-о были объединены в Московский мединститут Министерства здравоохранения РСФСР, переименованный впоследствии в Рязанский медицинский институт имени академика И.П. Павлова.

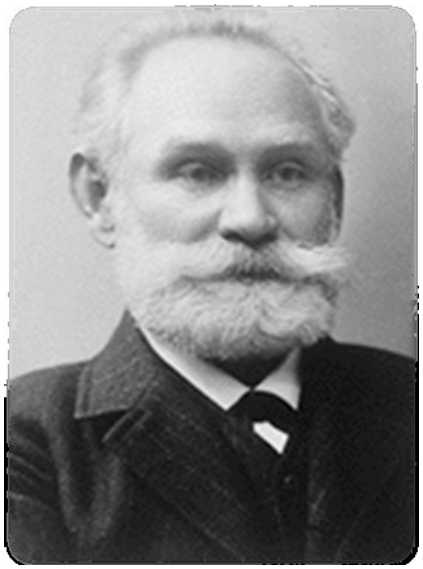
Именно военный 1943 год принято считать годом основания учебного заведения. С 1944 по 1949 гг. институт провел 6 выпусков, 2287 студентов получили дипломы врачей-лечебников, из которых 171 – с отличием.

В 1949 г. в стране отмечался 100-летний юбилей со дня рождения академика И.П. Павлова. Особые торжества проходили в родном городе

ученого – Рязани.

Рязанский кремль, 1950-е годы

Рязань – родина Ивана Петровича Павлова (26.09.1849 – 27.02.1936), одного из авторитетнейших учёных России, физиолога, создателя науки о высшей нервной деятельности, представлений о процессах регуляции пищеварения, физиологии кровообращения, основателя крупнейшей российской физиологической школы, первого среди русских ученых лауреата Нобелевской премии в области медицины и физиологии 1904 года.



Академик И.П. Павлов

Чтобы увековечить память земляка, администрация г. Рязани обратилась в Правительство страны с просьбой о создании в Рязани медицинского вуза.

Совет Министров Союза ССР издает постановление от 10.06.1950 г. № 2472 о переименовании Московского медицинского института

Министерства здравоохранения РСФСР в Рязанский медицинский институт им. академика И.П. Павлова и мероприятиях по размещению института в г. Рязани. Постановление подписал Председатель Совета Министров Союза ССР И.В. Сталин.

Согласно постановлению Рязанский облисполком был обязан до 15 июня 1950 г. передать Рязанскому медицинскому институту им. акад. И.П. Павлова здания, расположенные на улицах Маяковского, Ленина, Полонского, Красной армии, Фурманова, Кольцова, Революции, Пушкина и многим другим.

Совет Министров РСФСР предусмотрел постройку в 1951г. учебного корпуса, общежития для студентов и жилого фонда для профессоров и преподавателей. Советом Министров Союза ССР устанавливались сжатые сроки, так как занятия студентов должны были начаться в срок – 1 сентября 1950 года.

Прием студентов на 1 курс института проходил в Рязани, а студенты 2, 3 и 4 курсов были переведены из Москвы. До 20 августа из Москвы в Рязань был переведен и профессорско-преподавательский состав кафедр 1, 2, 3 и 4 курсов. Интересно, что студенты 5 курса (в те годы практиковалось пятилетнее обучение), теперь уже Рязанского медицинского института имени академика И.П. Павлова, согласно приказу, были оставлены на 1950-1951 учебный год в Москве, и на прежних базах им были обеспечены все условия для завершения обучения.

И работа в Рязани закипела: здания, занимаемые облфинотделом, горздравотделом, облметаллсоюзом и иными организациями, в 10-дневный срок были переданы институту. Срочно строились аудитории при больнице имени Н.А. Семашко и в здании по ул. Полонского. Новый 22-квартирный дом на Советской площади (ныне – площадь Соборная), принадлежавший фабрике «Победа Октября», был передан институту для проживания профессорско-преподавательского состава.

Летом 1950 года из Москвы на баржах по Оке перевозили мебель, учебные пособия и другое имущество института и размещали в помещениях, выделенных городом.

Главный корпус института разместился в здании на улице Маяковского, где в довоенное время была школа, а в период Великой Отечественной войны – военный эвакогоспиталь.

Главный корпус института на ул. Маяковского, 1953 г.

Для кафедр нормальной физиологии и анатомии было отведено здание бывшей водолечебницы на улице Якова Полонского – русского поэта и прозаика. Учебные занятия по патологической физиологии, топографической анатомии, фармакологии и судебной медицине проходили в здании на улице Ряжской (сегодня – улица Есенина).

Корпус института в Газетном переулке, 1950-е годы

В Газетном переулке в здании бывшего Дворянского и Крестьянского земельного банка, ставшего после социалистической революции 1917 года архивом, расположились кафедры микробиологии, военно-медицинской

подготовки и физической культуры. В основном учебный процесс проходил в многопрофильной больнице имени Н.А. Семашко.

Московский медицинский институт Министерства здравоохранения РСФСР имел сильный профессорско-преподавательский состав. Многие сотрудники института основали свои научные школы, известные как в России, так и за рубежом. Это ученик И.П. Павлова, академик, физиолог П.К. Анохин; академик С.Е. Северин; член-корр., биофизик А.М. Кузин; микробиолог, член-корр. АМН СССР Н.Е. Клюева; анатом, засл. деят. науки РСФСР, профессор М.Ф. Иваницкий; патофизиолог, профессор Л.Н. Карлик; физик, профессор А.М. Кронеберг; хирург, з.д.н. РСФСР профессор И.Л. Фаерман, терапевт, профессор И.Л. Фогельсон и другие.

Больница им. Н.А. Семашко, 1950-е годы

Большую помощь в организации учебного процесса оказали рязанские врачи, известные в области специалисты: заслуженные врачи РСФСР – терапевт Н.М. Алфеев, уролог С.И. Беларусец, педиатр Г.В. Виноградов, фтизиатр Г.В. Державин, патологоанатом к.м.н. П.З. Котлярчук, хирург В.Г. Раух, фтизиатр Б.Р. Суслович и другие.

Переездом института руководил доцент Ефим Никифорович Ковалев (1903–1992). Он был первым директором (ректором) Рязанского медицинского института имени академика И.П. Павлова (с 1950 по 1953 гг.). Впоследствии Е.Н. Ковалев – доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки РСФСР, заведующий кафедрой нервных болезней в течение 26 лет.

Е.Н. Ковалев

В результате слаженной работы министерств и ведомств Москвы и Рязани 1 сентября 1950 года в Рязанском медицинском институте имени академика И.П. Павлова начались занятия для 1096 студентов 1–4 курсов и 124 преподавателей лечебного факультета, среди которых был 21 профессор и 38 кандидатов медицинских наук.

Группа молодых врачей первого выпуска РМИ, 1953 г.

С 1954 по 1961 гг. ректором Рязанского медицинского института имени академика И.П. Павлова был заслуженный деятель науки РСФСР, доктор медицинских наук, профессор Лев Северианович Сутулов (1906–1976), заведующий кафедрой гистологии.

Л.С. Сутулов

По мере развития института росло количество учебных площадей, укреплялась материально-техническая база. В 1960 г. было открыто вечернее отделение лечебного факультета (закрыто в 1973 г.), позволившее средним медицинским работникам получать высшее образование без отрыва от практической деятельности.

В этот период особое внимание уделялось укреплению взаимодействия науки и практического здравоохранения: в вузе был создан научно-методический центр для руководства научно-исследовательской работой врачей области; организованы консультации профессорско-преподавательского состава в поликлиниках г. Рязани, плановые и экстренные выезды (вылеты) в районы области; по отдельным разделам медицины разработаны и направлены в районные и участковые больницы методические письма; по плану проводились научно-практические конференции, санитарно-просветительская работа с населением; печатались научные и популярные статьи.

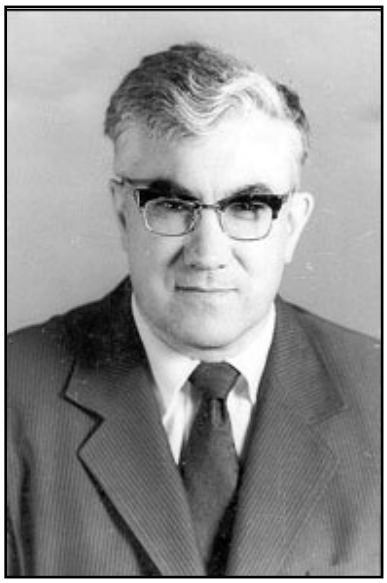
Большой вклад в развитие вуза в разное время внесли видные ученые, профессора: Н.А. Ананьев, Н.М. Анастасьев, Б.П. Угрюмов, В.К. Белецкий, Д.Л. Воронов, В.А. Жмур, Б.П. Кирилов, Н.Е. Мацуев, Г.А. Рихтер, А.К. Стрелюхин, Н.А. Троицкий, Г.Г. Щеголев, В.П. Чекурин, Г.А. Узбеков, Е.С. Медведев и другие.

Только за 10 лет (1950–1960 гг.) институтом было подготовлено 22 доктора и 81 кандидат медицинских наук.

Сотрудниками кафедр оказана консультативная помощь 18717 больным и осуществлен 1661 выезд в районы области. Опубликовано 1249 научных работ, в том числе 38 научных сборников и 22 монографии, при 26

кафедрах активно работали студенческие научные кружки. Если в 1950 г. на дневном отделении института занималось 1138 студентов, то к 1962 г. их число увеличилось до 2158 человек.

В 1961 г. назначен и более 20 лет был ректором Рязанского медицинского института имени академика И.П. Павлова Анатолий Александрович Никулин – доктор медицинских наук, профессор, кавалер орденов «Знак Почета», «Октябрьской революции», в течение 33 лет заведовавший кафедрой фармакологии.



А.А. Никулин

В этот период развития института произошло значительное укрепление его научно-производственной базы, был расширен перечень специальностей подготовки, организованы вспомогательные подразделения и службы, отстроены новые корпуса и общежития для студентов.

Именем профессора А.А. Никулина названа одна из улиц города Рязани; его бюст установлен в административном корпусе университета; Ученый Совет учредил стипендии его имени.

Улица проф. А.А. Никулина

Памятная табличка на здании по ул. проф. А.А. Никулина

В 1962 г. (приказ Минздрава РСФСР от 25.04.1962 № 145) был открыт санитарно-гигиенический факультет и произведен первый набор 150 студентов. В 1991 г. факультет был переименован в медико-профилактический.

Огромная заслуга в организации факультета принадлежит д.м.н. К.Н. Челиканову, заведующему кафедрой коммунальной гигиены, первому декану факультета, возглавлявшему его более 15 лет. Значительный вклад в развитие и становление профильных кафедр нового факультета внесли профессора: Н.Ф. Емельянов, Н.Н. Ипатова, В.В. Трейман, Б.А. Шура-Бура, Н.И. Сметанин, а позднее – Б.А. Замотин, Л.В. Анохин, Н.С. Жаркова, Р.Н. Реброва, П.Г. Ткачев и многие другие.

Имея большой авторитет в руководстве Минздрава РСФСР и среди партийно-хозяйственного актива города и области, ректор А.А. Никулин сумел доказать необходимость создания институтского медицинского городка. На это были выделены государственные средства и приняты управленческие решения.

Строительство началось на ул. Высоковольтной. В 1963 г. было построено первое здание – виварий. Опыты на животных позволили поднять на новый уровень научно-исследовательские изыскания ученых.

В 1966 г. начал работу третий по счету факультет вуза – фармацевтический. Благодаря подготовке провизоров, первый выпуск которых состоялся в 1971 г., в области удалось устранить дефицит фармацевтических кадров, значительно поднять уровень развития рязанской фармации. Начав прием с 97 человек, количество мест на

факультете затем было увеличено до 250.

Для оптимального функционирования фармацевтического факультета был сдан в 1968 г. замечательный корпус, в котором разместились лекционные залы, аудитории для семинарских занятий, студенческая столовая, спортивный и актовый залы. Под ботанический сад – учебную базу фармацевтического факультета – выделено 50 га земли недалеко от Рязани, кафедры оснащены необходимым оборудованием, приборами и материалами.

Годом ранее, в 1967 г., открыл свои двери морфологический корпус с учебными комнатами, музеем, лекционным залом. Все было подготовлено для проведения практических занятий по нормальной и топографической анатомии.

К началу 1969 г. студенты института получили прекрасный подарок – 5-этажное общежитие на территории медгородка. Но институт развивался настолько интенсивно, что в общежитии не хватало площадей для ежегодно увеличивающегося количества студентов.

К 1976 г. закончено строительство двух девятиэтажных комфортабельных общежитий. Таких условий проживания студентов в то время не было ни в одном вузе города.

Чуть ранее, в 1971 г., был открыт подготовительный факультет института, позволивший повысить базовый уровень абитуриентов и стать специалистами большому количеству мужчин, отслуживших в рядах Советской армии.

Новый благоустроенный санитарно-гигиенический учебный корпус распахнул свои двери в 1979 г. Здесь со всеми удобствами разместились кафедры общей гигиены с курсом радиационной гигиены, гигиены труда, коммунальной гигиены, гигиены питания, курс гигиены детей и подростков, кафедры организации здравоохранения и истории медицины, общественных наук и физического воспитания. А в отличных помещениях центральной научно-исследовательской лаборатории на четырех этажах этого же здания сотрудники, аспиранты и студенты института получили реальную возможность проведения научных исследований с применением самых современных приборов и методов.

В новом большом спортивном зале, в специально оборудованном зале для борьбы и на открытой спортивной площадке около корпуса закипела спортивная жизнь студентов и преподавателей.

На открытие учебного корпуса медико-профилактического факультета приехал лично министр здравоохранения СССР, знаменитый хирург академик Б.В. Петровский.

Министр здравоохранения СССР академик Б.В. Петровский на открытии санитарно-гигиенического (медико-профилактического) корпуса института (1980г.)

В 1984 г. в медгородке была построена 4-этажная научная библиотека с несколькими читальными залами для студентов и преподавателей, а также книгохранилищем на 700000 томов. В то время она была единственной из всех медицинских институтов страны, занимавшей отдельное типовое здание.

Большое внимание в институте всегда уделялось патриотической, воспитательной работе со студентами. Формировались студенческие строительные отряды (ССО) для работы в Рязанской области и за её пределами – в Казахстане, Республике Болгарии. Основой для формирования ССО ежегодно становились вторые курсы лечебного и санитарно-гигиенического факультетов – всего около 350 человек, из которых создавалось до 12 отрядов. Студенты-старшекурсники направлялись в стройотряды других вузов для работы в качестве врачей.

Летом 1968 г. для строительства спортивного лагеря института в поселок Солотча был направлен отряд студентов. В 1969 г. для возведения «непланового» для строителей объекта – правого крыла общежития лечебного факультета – был сформирован отряд численностью более 100 человек. Студенческие отряды работали при возведении медико-профилактического корпуса, общежитий медико-профилактического и фармацевтического факультетов, библиотеки, пристройки к корпусу по ул. Маяковского для размещения кафедры иностранных языков, тира и профкома вуза.

Кроме того, объектами работы ССО были Всесоюзные ударные

комсомольские стройки – крупнейшая в Европе Пронская ГРЭС, Сасовский завод «Станколиния», Ряжский мясокомбинат, Рязанский элеватор, животноводческие комплексы и др. Наши стройотряды были лучшими по всем стратегическим показателям: в период с 1975 по 1981 гг. мединститут 5 раз забирал областную пальму первенства.

С воспитательной целью в активно развивающемся институте было сформировано много новых традиций. Часть из них поддерживается и сегодня, в том числе ритуал Посвящения первокурсников в студенты. На такое мероприятие было принято приглашать знаменитостей. Так, в разные годы в университете побывали лётчики-космонавты В.В. Аксёнов и В.И. Севастьянов, знаменитый мореплаватель через Атлантику на папирусной лодке «Ра-2» под руководством Тура Хейердала – врач Юрий Сенкевич, полярный путешественник, организатор и руководитель многих экстремальных походов, в частности, на лыжах от России до Канады через Северный полюс – доцент Д. Шпаро и его младший коллега – наш студент, аспирант, а впоследствии - Герой России Михаил Малахов.

Большой популярностью пользовались «Звёздные» лыжные походы по местам боевой и трудовой славы, проводимые в зимние каникулы по маршрутам Рязань – Михайлов, Рязань – Шилово, Рязань – город-герой Тула с концертами, лекциями и оказанием шефской помощи населению по пути следования.

Активно трудились на осенней уборке урожая наши сельхозотряды.

Много лет сохранялась традиция выездов в районы области с шефскими концертами, в Льговскую женскую колонию, в трудовые коллективы и школы области.

В институте в то время была лучшая среди вузов художественная самодеятельность: большой хор с прекрасным репертуаром, эстрадный оркестр (до 20 человек), хореографический ансамбль, одна из лучших команд КВН. Успешно работал (факультет общественных профессий), давший возможность многим студентам получить «вторую профессию» в сфере культуры и образования.

Активно работало научное студенческое общество (НСО). Члены НСО выступали на научных конференциях вузов Москвы и Ленинграда, Курска и Воронежа, Омска и Кемерово, Минска и Риги.

Все новые и новые плеяды известных ученых, приходя на смену друг другу, продолжали обучение и воспитание врачей и провизоров. Это профессора И.Е. Мацуев , Д.Л.Воронов, Е.Г. Гурова, И.Б. Лихциер, Б.М. Соколов, В.Ф. Широкий, М.А. Егоров, А.П. Афанасьева, М.И. Ефимов, В.А. Алексеев, Е.Г. Гурова, Д.М. Шилевская,

К.И. Журавлева, Е.Н. Артемьев, Ю.Л. Сутулов, К.Ф. Фомин, Н.З.Абросимов, А.М. Талышинский, В.М. Уткин, В.Я. Гармаш, Б.Я. Гаусман, А.М. Ногаллер, А.Л. Гуща, В.А. Гусев, В.И. Панков, Ю.И. Ухов, Е.А. Строев, Ю.А. Андрианов, В.И. Григорьев, А.Ф. Белов, Б.И. Хубутия, Н.Н. Ипатова, Н.А. Захаров, В.И. Скотников, И.Я. Купов, Ю.Б. Кириллов, Я.Н. Фидуров, Б.Ф. Черкунов, Н.В. Дмитриева, А.С. Луняков, В.Н. Дармограй, В.К. Петров, Н.М. Епишин, А.Д. Павлов, Э.С. Тихонов, А.С. Стариков, А.С. Деев, В.П. Пчелинцев, В.Д. Прошляков, В.Г. Чикин, И.П. Чернов, В.Г. Макарова, П.А. Чумаченко, В.Г. Папков, В.П. Сажин, И.И. Дубинина, Г.А. Пономарева, А.А. Ляпкало, П.Д. Хазов, В.Ф. Горбич, М.Ф. Сауткин и многие другие.

Заседание научного студенческого общества университета

В 1983–1987 гг. ректором Рязанского медицинского института имени академика И.П. Павлова являлся доктор медицинских наук, профессор, академик РАМН, Лауреат Премии Правительства РФ 2002 г. Игорь Николаевич Денисов (родился в 1941 году), в дальнейшем – заместитель Министра здравоохранения СССР и Министр здравоохранения СССР (с 18.04.1990 по 26.11.1991). Ныне – первый проректор Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова.

И.Н. Денисов

В институте поддерживались установившиеся традиции, улучшалось оснащение отстроенных площадей, ремонтировались старые здания. Большое внимание уделялось совершенствованию учебного процесса, повышению квалификации специалистов.

Согласно приказу Министерства здравоохранения РСФСР от 13.03.1984 в составе трех кафедр (фармации, терапии и педиатрии) был открыт факультет усовершенствования врачей (ФУВ), в 1994 г. переименованный в факультет последипломного образования (ФПДО). Это способствовало поддержанию уровня квалификации специалистов, в том числе выпускников и преподавателей нашего института, обеспечению непрерывности медицинского образования.

В последующие годы продолжалось развитие факультетов института: были созданы кафедры общей гигиены (1985), социальной медицины и экономики здравоохранения (1985), хирургии (1985), физиотерапии и курортологии (1986), клинической лабораторной диагностики (1987), акушерства и гинекологии (1987), психиатрии и психотерапии (1987), функциональной диагностики и эндоскопии (1995).

В 1987 г. ректором Рязанского медицинского института имени академика И.П. Павлова стал Заслуженный деятель науки РФ, доктор медицинских наук, профессор, академик Российской академии наук (РАН) Евгений Алексеевич Строев (1942 – 1999), заведующий кафедрой биохимии.

Е.А. Строева

В течение 12 лет вся жизнь Е.А. Строева была посвящена институту. В этот период заканчивается строительство и обустройство медгородка. Последняя новостройка (1989) – учебно-лабораторный корпус, куда был переведен ректорат, деканаты и другие структурные подразделения вуза.

Ежегодно увеличивалось количество факультетов. В 1991 г. был открыт стоматологический факультет, в 1992 г. – факультет по обучению иностранных студентов, в том же 1992 г. стал базовым для института рязанский медицинский колледж.

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 11.09.1992 г. № 1691-р и постановлением Совета Министров – Правительства Российской Федерации от 16.06.1993 г. № 549, приказом Государственного комитета Российской Федерации по высшему образованию от 28.10.1993 г. № 298, приказом Минздравмедпрома России от 23.06.1994 г. № 126 Рязанский государственный медицинский институт им. акад. И.П. Павлова был реорганизован в Рязанский государственный меди-цинский университет им. акад. И.П. Павлова.

С 1993 г. университетом начал издаваться научный журнал «Российский медико-биологический вестник», который в 2003 году включен в список изданий, рекомендованных ВАК для публикации материалов кандидатских и докторских диссертаций.

В 1995 г. были открыты новые «непрофильные» факультеты: филологический, юридический, экологический и менеджмента.

С 1999 по 2007 гг. ректором Рязанского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова являлась доктор медицинских наук, профессор Макарова Валентина Григорьевна, заведующая кафедрой фармакологии.

В.Г. Макарова

В этот период особое внимание уделялось осуществлению ранее намеченных планов, усовершенствованию учебно-воспитательного процесса, повышению потенциала вуза.

В 2001 г. в университете открылась заочная форма подготовки по специальности «Сестринское дело» и очно-заочная (вечерняя) – по специальности «Стоматология».

В 2004 г. распахнул свои двери для абитуриентов новый факультет – факультет клинической психологии, а со следующего года получила развитие очно-заочная форма обучения по данной специальности.

В 90-е годы университет стал многопрофильным учебным, научным и лечебным заведением, имеющим 12 факультетов, на которых обучались более 5000 студентов, приобрел статус международного – с 2003 г. в нем стали обучаться студенты из 36 стран Европы, Азии, Африки: Сирии, Марокко, Туниса, Швеции, Индии, Канады, Шри-Ланка, Израиля и других. Подготовка врачей и провизоров велась более чем по 50-ти специальностям.

Из выпускников университета сформировалась новая плеяда талантливых ученых. Это профессора: В.Н. Абросимов, В.Г. Аристархов, Ю.Ю. Бяловский, В.Л. Добин, В.А. Кирюшин, Е.П. Куликов, М.М. Лапкин, Е.А. Назаров, И.В. Смирнов, К.В. Пучков, Д.Р. Ракита, С.В. Тарасенко, С.С. Якушин и другие.

За период с 1950–2003 гг. выпущено более 25 тыс. специалистов высшей квалификации.

В марте 2008 г. ректором Государственного образовательного

учреждения высшего профессионального образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» был избран доктор медицинских наук, профессор Дмитрий Романович Ракита, с июля 2007 г. исполнявший обязанности ректора. Потомственный врач, он является заведующим кафедрой факультетской терапии с курсами общей физиотерапии, эндокринологии, гематологии, клинической фармакологии, профессиональных болезней.

Д.Р. Ракита

За 60 лет развития и становления вуза на Рязанской земле сформировался высококвалифицированный профессорско-преподавательский состав численностью около 500 человек, из которых более 350 являются докторами и кандидатами наук. В их числе – свыше 30 членов российских и зарубежных академий, Заслуженные Деятели науки РФ, Заслуженные врачи РФ, Заслуженные работники высшей школы РФ, Заслуженный изобретатель РФ и Заслуженный работник физической культуры РФ. Более 100 сотрудников университета имеют ведомственные награды.

В течение последних лет значительно обновилось организационно-правовое обеспечение образовательной деятельности, локальная нормативная база вуза: был переработан Устав университета, его новая редакция принята конференцией работников и обучающихся, избран новый состав Ученого совета, обновлены положения о деятельности структурных подразделений.

В структуре вуза созданы новые подразделения: отдел качества и аудита, отдел организации закупок и материально-технического снабжения, учебно-методическое управление, планово-экономическое

управление. Введены должности проректоров по воспитательной работе, финансово-экономической деятельности.

Основой образовательной деятельности университета является учебная работа. В настоящее время создана и успешно функционирует система непрерывной подготовки специалистов, включающая довузовскую подготовку, основное профессиональное образование, послевузовское профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование.

Система довузовской подготовки – одно из стратегических направлений деятельности университета. Ее первым звеном является профориентация школьников. В связи с этим в вузе разработана и реализуется Программа профориентационной работы, которая предусматривает заключение договоров на целевую подготовку специалистов, исходя из потребностей регионов в кадрах соответствующих специальностей. В настоящее время университетом заключены договоры более чем с 20 субъектами Федерации, муниципальными образованиями, федеральными органами государственной власти.

С целью формирования потока абитуриентов в университете эффективно работает система медицинских классов и специальных групп.

В рамках довузовской подготовки совершенствуется работа подготовительных курсов. Для абитуриентов созданы и работают 8-месячные подготовительные курсы по медико-биологическому направлению подготовки. На факультете довузовской подготовки активно реализуются современные технологии дистанционного обучения.

Ежегодно в университете проводятся «Дни открытых дверей» с приглашением школьников и их родителей, которые получают исчерпывающую информацию о факультетах, специальностях подготовки, условиях для учебы и внеаудиторных занятий.

Прием абитуриентов проводится в строгом соответствии с действующим законодательством о высшем и послевузовском профессиональном образовании. Количество заявлений при поступлении для обучения в университет стабильно превышает контрольные цифры приема в несколько раз. Отбор абитуриентов является конкурсным.

Система основного профессионального образования строится на основе государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования.

Университет располагает современной материально-технической базой, позволяющей осуществлять учебный процесс в соответствии с требованиями Государственных образовательных стандартов, которая

включает более 10 учебных корпусов, библиотеку, базовую стоматологическую поликлинику, учебно-производственную аптеку, виварий, ЦНИЛ.

Принципиальной позицией руководства университета является постоянное развитие материально-технической и учебно-лабораторной базы.

В канун юбилея на факультетах университета осуществляется подготовка по 10 специальностям, в числе которых «Лечебное дело», «Медико-профилактическое дело», «Стоматология», «Фармация», «Сестринское дело», «Клиническая психология».

Важнейшей составляющей учебного процесса является информационно-методическое обеспечение. Все основные образовательные программы обеспечены учебно-методической литературой: учебниками, учебными пособиями, методическими рекомендациями и указаниями, заданиями тестового контроля знаний студентов, ситуационными задачами.

Большим вкладом в обеспечение студентов университета, а также учащихся медицинских вузов РФ является издание ведущими профессорами и учеными университета учебников, монографий, руководств, атласов, учебно-методической литературы по различным разделам теоретической и клинической медицины. Так, за последние 5 лет сотрудниками университета издано более 30 учебников, и 400 учебных пособий, свыше 200 учебно-методических пособий и более 100 монографий. Гриф Министерства образования и науки Российской Федерации, Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Департамента образовательных медицинских учреждений и кадровой политики и Учебно-методического объединения медицинских и фармацевтических вузов Минздравсоцразвития России имеют более 80,0 % учебников и учебных пособий, подготовленных в университете.

Большую помощь в подготовке и издании учебной литературы оказывает редакционно-издательский отдел, оснащенный мощным современным цифровым полиграфическим оборудованием, что позволяет полностью обеспечить технологический процесс издания учебно-методической литературы.

Ведущее значение в информатизации вуза имеет внедрение новых информационных образовательных технологий.

Безлимитный доступ к сети Internet кафедр университета, создание локальных сетей позволило обеспечить студентам оперативный доступ к новейшей научной информации.

Широкое применение в учебном процессе находят электронные учебники, мультимедийные средства, использование которых позволяет студентам эффективно овладевать необходимой по тематике занятий учебной информацией. В вузе формируется база контролирующих и обучающих компьютерных программ.

В настоящее время в университете активно внедряется технология Интернет-экзамена, разработанная Росаккредагентством, сформирована нормативно-методическая база по использованию тестовых технологий.

Большое внимание в ВУЗе уделяется обучению иностранных студентов. Занятия ведутся на языках-посредниках (английском и французском). Имеется необходимая литература на иностранных языках для обучения данного контингента студентов.

В университете сложилась хорошо скоординированная система внутривузовского контроля качества подготовки специалистов на всех этапах непрерывного медицинского образования. На всех кафедрах университета активно внедряется балльно-рейтинговая система оценки знаний студентов (БРС), которая призвана обеспечить единые подходы к оценке знаний.

Актуальная задача сегодняшнего дня – переход на основные образовательные программы (ООП), созданные на основе нового поколения Федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) с целью установления единых требований к качеству их реализации.

Рязанский государственный медицинской университет имени акад. И.П. Павлова традиционно отличается высоким качеством подготовки специалистов. Наши выпускники широко востребованы не только в России, но и ближнем и дальнем зарубежье.

Организация учебной работы в системе послевузовского и дополнительного образования в университете позволяет реализовывать непрерывный цикл подготовки специалиста в соответствии с современными требованиями.

Специалисты, вышедшие из стен университета, практически в течение всей своей трудовой деятельности не расстаются с вузом. В системе послевузовского и дополнительного образования осуществляются: обучение в клинической ординатуре и интернатуре; в аспирантуре и докторантуре; проводится специализация и усовершенствование специалистов с высшим медицинским и фармацевтическим образованием; повышение квалификации на циклах общего и тематического усовершенствования по различным врачебным специальностям; подготовка

на сертификационных циклах со сдачей квалификационного экзамена и выдачей сертификата специалиста; профессиональная переподготовка медицинских работников.

В 2009 году была успешно проведена сертификация внедренной в университете системы менеджмента качества, по итогам которой получены сертификаты, подтверждающие качество образовательных услуг и научной деятельности вуза, в том числе международный сертификат качества SGS. Это убедительный аргумент, подтверждающий эффективность системы менеджмента качества (СМК), функционирующей в университете, и необходимость ее дальнейшего развития. Ежегодно с целью совершенствования существующей СМК в университете реализуются корректирующие мероприятия по результатам внутренних и внешних аудитов, проводится анализ удовлетворенности потребителей его деятельностью. Вуз гордится тремя сертификатами качества по ISO серии 9000, которые из всех медицинских вузов России имеет только наш университет.

Сертификаты университета

За 60 лет работы университета на Рязанской земле в нем сформировался ряд признанных в нашей стране и за рубежом научных школ и направлений, занимающихся изучением важнейших научных проблем, в числе которых изучение фундаментальных и прикладных вопросов современной биохимии в части исследования молекулярных механизмов эндокринной регуляции клеточных функций в норме и патологии; изучение биогенной фармакологии гипоксии и применения в медицине природных лекарственных средств; исследование проблем фитотерапии и апитерапии; совершенствование методов диагностики, лечения и профилактики острых и хронических бронхолегочных

заболеваний и другие проблемы

В течение многих лет ученые вуза разрабатывают проблемы детоксикации в хирургии, ургентной хирургии брюшной полости, применения малоинвазивных технологий в хирургии, диагностики и лечения эндотоксикоза, хирургической инфекции.

Безусловным достижением является создание школы, исследующей системную организацию сложных форм поведения в условиях нормы и стрессовых воздействий у человека и животных. Активно ведутся исследования по изучению морфогенеза репродуктивных и сосудистых систем человека и влиянию на организм факторов окружающей среды, закономерности адаптации клеток, тканей, органов к действию различных биологических, физических и химических факторов.

Успешно внедряются в практическое здравоохранение новые технологии на основе тепло-магнито-вибромассажного воздействия при лечении хирургических, терапевтических, неврологических, сосудистых заболеваний, изучается механизм воздействия магнитотерапии на организм.

Активно исследуются проблемы сосудистой патологии мозга и стереотоксической нейрохирургии, комплексной оценки состояния здоровья детей для раннего выявления предрасположенности к заболеваниям и проведения эффективной терапии, изучается влияние экологии на здоровье детей, проводятся исследования по снижению детской и младенческой смертности.

Итогом научных исследований является защита докторских и кандидатских диссертаций, издание крупных монографий, руководств, справочников, сборников научных трудов, получение патентов, проведение научных форумов.

Университет – постоянный участник крупнейших международных и Российских научных конгрессов. На его базе проводятся заседания Ассоциации хирургов-гепатологов стран СНГ, Съезды кардиологов ЦФО, Съезды ревматологов России, Всероссийские Павловские чтения и Павловские беседы, Всероссийские конференции с международным участием «Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения», «Апитерапия – XXI век».

На Рязанской земле традиционно проводятся медицинские форумы, съезды, симпозиумы, под руководством и при участии таких выдающихся ученых России в области ревматологии, кардиологии, пульмонологии как академик РАМН В.А. Насонова, академик РАМН К.В. Судаков, академик РАМН А.Г. Чучалин и многие другие.

Академик РАМН К.В. Судаков и академик РАМН А.Г. Чучалин выступают перед профессорско-преподавательским составом и студентами университета

Ученые университета активно участвуют в реализации федеральных, отраслевых, региональных, областных и городских целевых научных программ по актуальным медико-социальным проблемам, в том числе, по изучению здоровья населения по методике ВОЗ, защите населения от последствий аварии на ЧАЭС, оценке влияния неблагоприятных факторов на генетический аппарат, функциональной активности щитовидной железы у детей, по оказанию медико-социальной помощи участникам боевых действий, по профилактике артериальной гипертонии, мерам противодействия злоупотреблению наркотическими средствами, по оптимизации медицинской помощи и др.

Сотрудники университета принимают участие в реализации программы Всемирной организации здравоохранения «Global Alliance against Chronic Respiratory Diseases (GARD)» – Глобальный альянс против хронических легочных заболеваний, которая выполняется в сотрудничестве с НИИ пульмонологии Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации.

Для повышения эффективности научных исследований заключены договоры о научно-техническом сотрудничестве с рядом организаций, в т.ч. с Проблемной лабораторией по изучению лекарственных средств (г. Москва), Елатомским приборным заводом, НПО «Биотех», ООО «Полиморф» (г. Москва), фирмами «МЕДЭЛ», «Ferraris», «Micro Medical Ltd.», и др.

Конференция, посвященная Дню ХОБЛ

Наглядным примером признания заслуг ученых университета является открытие на базе вуза Рязанских отделений Лазерной академии наук РФ и Евроазиатской академии медицинских наук.

В университете функционируют 3 диссертационных совета по защите докторских и кандидатских диссертаций по специальностям: гигиена; общественное здоровье и здравоохранение внутренние болезни; хирургия; физиология; биохимия.

Открыта докторантура по специальностям: гигиена внутренние болезни, хирургия, общественное здоровье и здравоохранение,

В вузе установилась положительная тенденция увеличения количества студентов, занимающихся в студенческих научных кружках кафедр.

Наши студенты неоднократно занимали призовые места и получали награды всероссийских студенческих конференций: конференции с международным участием «Фундаментальные науки и прогресс клинической медицины»; конференции с международным участием в рамках межвузовского симпозиума «Актуальные проблемы хирургии»; Межвузовской олимпиады по детской терапевтической стоматологии в МГМСУ; Всероссийской студенческой стоматологической олимпиады; Всероссийского конкурса молодежи образовательных учреждений и научных организаций на лучшую работу «Моя законотворческая инициатива», Международной научной конференции «Достижения современной медицины»; Межгородской конференции молодых ученых «Актуальные проблемы патофизиологии», Международного молодежного медицинского конгресса; I Федеральной олимпиады по терапии «Золотой стетоскоп», Международного молодежного конгресса «Санкт-

Петербургские научные чтения – 2009».

Ведущий кардиохирург России Л.А. Бокерия с рязанской командой I Федеральной олимпиады по терапии «Золотой стетоскоп»

В университете ежегодно проводятся студенческие конференции: по итогам летних производственных практик научно-практическая и итоговая. Лучшие студенческие работы публикуются в сборниках студенческих научных трудов.

Университет включен в реестр организаций Росздравнадзора, которые могут проводить клинические и доклинические испытания лекарственных препаратов, и активно сотрудничает с многочисленными зарубежными и международными научными организациями и учреждениями, зарубежными фирмами по вопросам изучения и применения лекарственных средств, медицинских приборов, хирургических материалов, обмену научной информацией: Эли Лилли, Берлин-Хеми, Фармация и Анджон, Шеринг-плау, Пфайзер, Фальк, КРКА, Сервье, Гедеон Рихтер и др.

Вузом заключены договоры о сотрудничестве с университетом города Перужда (Италия), университетом Франсуа Рабле города Тур (Франция), Западнопоморским технологическим университетом в городе Щецине (Польша).

Сотрудники университета повышают свою квалификацию в ведущих вузах США, Германии, Италии, Франции.

Ученые университета активно занимаются патентно-лицензионной работой. Совместно с ООО «МедТехПроект» и Елатомским приборным заводом организовано серийное производство устройств, для измерения внутриглазного давления, лечения оториноларингологических заболеваний, тепло-вибро-массажного лечения, разработанных сотрудниками

университета.

Одним из ведущих направлений деятельности университета является лечебная работа. Со времени основания вуза претворяется в жизнь идея интеграции теории и практики в медицине, развиваются и совершенствуются связи с практическим здравоохранением. Университет является кузницей медицинских кадров для десятков регионов страны. Их профессиональная подготовка осуществляется на клинических кафедрах вуза, расположенных в лечебно-профилактических и оздоровительных учреждениях региона – клинических больницах, профильных диспансерах, санаториях.

В настоящее время клинические базы университета оснащены широким спектром рентгенодиагностических, ангиографических и томографических средств диагностики, мощной лабораторной службой, отделением медицинской генетики, службой функциональной, эндоскопической и ультразвуковой диагностики.

Именно на клинических кафедрах у студентов формируется медицинское мышление, мировоззрение будущего врача, изучаются этиопатогенез, клиника, лечение и профилактика заболеваний. Традиционные методы обучения у постели больного сочетаются с современными медицинскими образовательными технологиями.

Специалисты университета оказывают консультативно-диагностическую помощь, хирурги на вызовах по санитарной авиации оперирует самые сложные случаи.

В 2008 году университетом были получены лицензии на занятие медицинской (амбулаторно-поликлинической) деятельностью, что позволило открыть консультативно-диагностическую поликлинику, в которой ведется прием по широкому спектру специальностей терапевтического и хирургического профиля:, общей терапии, пульмонологии, кардиологии, эндокринологии, неврологии, инфекционным болезням, психиатрии, травматологии, онкологии, акушерству и гинекологии, дерматовенерологии, урологии и другим.

Неоценимую помощь вуз оказывает практическому здравоохранению в лабораторно-диагностическом комплексе на базе Центральной научно-исследовательской лаборатории (ЦНИЛ) с уникальным оборудованием и высококвалифицированными кадрами, где проводятся современные лабораторные исследования, результаты которых необходимы в диагностике и лечении больных. Сюда направляются больные практически изо всех лечебно-профилактических учреждений города и области.

ЦНИЛ стала воплощением в жизнь заветной идеи гениального

физиолога Ивана Петровича Павлова, который в конце XIX века занимался поисками организационных методов, формированием в медицине такого звена, которое соединяло бы результаты теоретической науки и экспериментальной медицины с запросами клинической практики.

Сердечные слова благодарности и признательности в адрес университета приходят от жителей Рязанской области за работу медицинских «Отрядов здоровья». По достоинству оценен самоотверженный труд медиков университета в сельской глубинке.

Важным разделом работы по оказанию практической помощи здравоохранению города Рязани и области является участие специалистов университета в разработке и реализации Федеральных целевых программ: «Перинатальный центр», «Сосудистые центры», «Здоровый образ жизни».

Многие сотрудники кафедр сочетают работу в университете с руководящими долж-ностями в учреждениях практического здравоохранения и иных организациях, являются главными внештатными специалистами органов управления здравоохранением, главными врачами крупных лечебно-профилактических учреждений, входят в состав областной аттестационной комиссии при Министерстве здравоохранения Рязанской области, являются независимыми экспертами лицензионного сектора. А специалисты со степенью доктора и кандидата медицинских наук, работающие в системе практического здравоохранения, совмещают свою деятельность с учебной. Представители практического здравоохранения входят в состав Ученого совета университета, диссертационных советов вуза.

Как любое развивающееся высшее учебное заведение, университет планирует модернизацию образовательных процессов, совершенствование материально-технической базы. Это необходимо для достижения основой цели вуза – подготовки высококвалифицированных, конкурентоспособных выпускников в области здравоохранения в соответствии с актуальными и перспективными потребностями личности, государства и общества.

Вырастить ответственного, мужественного и доброго человека гораздо сложнее, нежели приобщить его к определенным знаниям и вооружить соответствующими умениями и навыками. Неоспорима важность единства профессионального и нравственного становления будущего специалиста. Творческая самореализация у студентов способна наиболее органично трансформироваться в нравственные побуждения – справедливость, добро, любовь к Отечеству.

Принятие вузом в 2008 г. Концепции воспитательной работы позволило выделить главные составляющие воспитательного процесса, определить основные задачи, направления и механизм их реализации.

Наиболее эффективно формированию активной жизненной позиции студента способствует неформальное общение с преподавателями. Именно поэтому в университете огромной популярностью пользуются «Дни факультетов», «Дни кафедр», спортивные соревнования, поэтические вечера, конкурсы на лучшую студенческую газету.

На факультетах ежегодно проводятся встречи с ветеранами Великой Отечественной войны. Студенты и преподаватели университета внесли большой вклад в подготовку издания «Книги памяти Рязанской области» к 65-летнему юбилею Победы, собрав обширный материал о фронтовиках-сотрудниках университета.

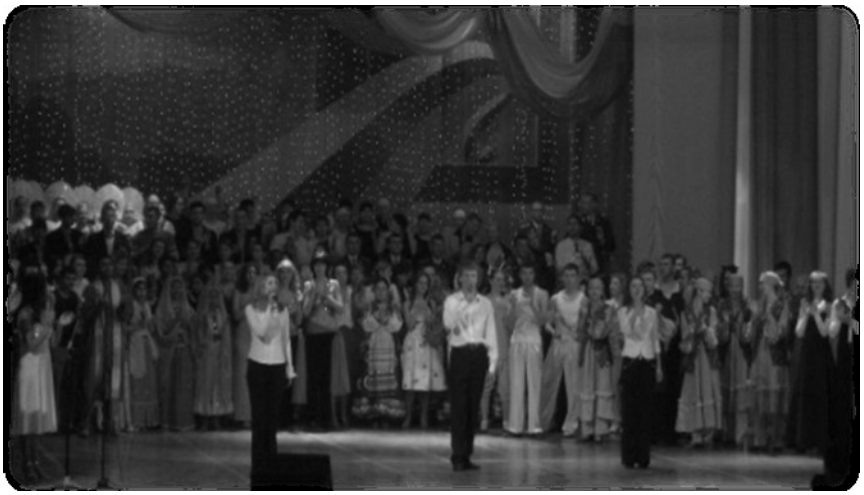
Студенты-медики вновь стали первыми в художественной самодеятельности: в финальном туре областного фестиваля

На «Студенческой весне – 2009» наши студенты завоевали 4 первых места, одно второе и 5 третьих мест в различных номинациях; в 2010 году университет стал победителем областного фестиваля «Студенческая весна – 2010».

Победа на ежегодном областном фестивале «Студенческая весна»

Силами иностранных и отечественных студентов во Дворце молодежи ежегодно организуются благотворительные концерты для студентов и жителей г. Рязани, а на вырученные средства закупаются игрушки для Дома ребенка, оказывается помощь детям с заболеваниями крови.

В 2009 г. университет принимал на Рязанской земле участников IV Международного фестиваля искусств студентов-медиков и медицинских работников.



IV Международный народный фестиваль искусств студентов-медиков и медицинских работников в г.Рязани (2009г.)

Значительное место в воспитательном процессе занимает университетский Центр культуры и досуга, на базе которого работают различные кружки; вокально-иструментальные ансамбли. Широко известен в Рязанской области и за ее приделами наш танцевальный коллектив «Бит-Стрит».

Танцевальный коллектив университета «Бит-стрит»

Необходимо отметить значительный вклад в воспитание студентов коллектива библиотеки университета: это проводимые совместно с кафедрой философии и истории творческие литературно-поэтические вечера, вечера русского романса, работа поэтических клубов, тематические выставки, выставки работ студентов и преподавателей и многие другие мероприятия, которые организуются совместно с преподавателями и

студентами.

Большое значение для формирования гуманитарной среды университета имеет планомерно развивающееся сотрудничество со школами нашего города. В 2008 г. в университете был организован лекторий «Здоровье школьников», которые успешно работает в настоящее время.

Студенты и сотрудники университета неизменные участники Всероссийской лыжной гонки «Лыжня России»

Особую роль в воспитании личности будущего специалиста системы здравоохранения занимает спортивно-оздоровительная работа: команды университета занимают призовые места в различных соревнованиях (2-е место в чемпионате медицинских и фармацевтических вузов Минздравсоцразвития России по студенческому полиатлону, 2-е место в зимнем первенстве города по легкой атлетике, Кубок города в турнире по футболу, 1-е место в межвузовской спартакиаде студенческих общежитий Рязанской области). Студенты университета успешно выполняют нормативы мастеров спорта России (Вячеслав Карпов – по армреслингу, Дмитрий Уткин – по гребле). В 2009 году в целях реализации программы «Россия без табака», повышения эффективности борьбы с табакокурением был создан общественный Комитет по борьбе с курением.

В университете постоянно осуществляется мониторинг и анализ общественного мнения, отношения студентов к разным аспектам студенческой жизни – организации обучения, воспитательной работы, быта и досуга. Для этого периодически проводится анкетирование обучающихся, результаты которого обсуждаются на Совете по воспитательной работе, собраниях кураторов и ответственных за воспитательную работу на

кафедрах для выработки корректирующих мер по улучшению качества воспитательного процесса со студентами.

Особый интерес представляет работа по духовному воспитанию молодежи. По благословению архиепископа Рязанского и Касимовского Павла в университете создан и успешно работает студенческий клуб «Целитель», задача которого – нравственное воспитание и оздоровление духовности в студенческой среде. Наши студенты неоднократно участвовали в организованных Рязанской епархией теледебатах, посвященных актуальным проблемам нравственного воспитания молодежи.

Спецификой университета является то, что более четверти его студентов – это представители различных стран мира. Как отметил президент России Д.А. Медведев на съезде ректоров вузов, иностранные студенты являются проводниками русского языка и традиций российской культуры в своих странах. Воспитательная работа с этим контингентом требует тактичности, вдумчивости, знания специфических особенностей их уклада жизни, характера, национальных особенностей.

Выпускниками университета стали свыше 700 иностранных граждан

В вузе заложены прочные основы демократии и самоуправления – на всех факультетах созданы и активно работают Советы Студенческого Актива (ССА). В работе ССА может принять участие каждый заинтересованный студент. Основными целями и задачами Совета являются:

1) защита и представление прав и интересов студентов внутри вуза (Советы Общежитий);

2) поддержка и реализация студенческих инициатив и проектов, внесение предложений о поощрении отличившихся активистов вуза;

3) обеспечение двусторонней связи между руководством вуза и

студентами;

4) реализация программ волонтерства (работа с детьми-сиротами, с больными детьми, безвозмездное донорство, просветительская работа в школах), проектов, связанных трудовым воспитанием («Отряды здоровья») и гражданско-патриотическим воспитанием (дань памяти и уважения ветеранам);

5) организация спортивного и культурно-массового досуга студентов (литературный клуб «Viverna», КиноСтудия, туристический клуб «Theleos», всевозможные фестивали, спортивные праздники).

Деятельность университета высоко оценил губернатор Рязанской области О.И. Ковалёв, Министры здравоохранения и образования Рязанской области, Управление по физической культуре и спорту, Комитет по делам молодёжи Рязанской области.

Губернатор Рязанской области О.И. Ковалев на встрече с профессорско-преподавательским составом университета

Прошло почти 90 лет, и сегодня мы можем оценить, насколько прав был академик И.П. Павлов, который еще в сентябре 1923 года сказал: «Мы имеем не только выдающихся представителей науки, но имеем уже генерацию ученых людей…».

Действительно, благодаря грамотному руководству, слаженной работе профессорско-преподавательского состава и всех подразделений вуза университет развивается, совершенствуется, намечает перспективы развития на десятилетия вперед, соответствует требованиям времени, а главное – генерирует высококвалифицированных специалистов и выдающихся представителей науки.

Раздел 2
Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения

УДК 313.13:616.9]:614 - 07

ПРОБЛЕМА УЧЕТА ИНФЕКЦИОННОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ В СИСТЕМЕ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

А.О. Абрамова
Государственный медицинский университет, г. Рязань

Ведение социально-гигиенического мониторинга (СГМ) является на современном этапе развития системы госсанэпиднадзора в России одной из основных ее задач, что нашло отражение в действующем с 30 марта 1999 г. Федеральном законе о санитарно – эпидемиологическом благополучии населения и в принятом на его основе постановлении Правительства РФ от 2 февраля 2006 года № 60 « Об утверждении Положения о проведении социально-гигиенического мониторинга».

Основу СГМ составляет систематический анализ зависимости здоровья населения от факторов среды обитания с целью определения приоритетов управления санитарно-эпидемиологическим благополучием через разработку научно обоснованных целевых программ и отдельных мероприятий. Одной из задач СГМ является объективное отражение эпидемиологической ситуации, однако что касается инфекционной заболеваемости, то ФИФ учитывает лишь те нозологии, которые в соответствии с МКБ 10-го пересмотра относятся к I классу, названному «Некоторые инфекционные и паразитарные болезни». Заболевания, включенные в связи с их клинической локализацией в другие классы патологии (например, грипп, ОРВИ, абсцессы, фурункулы, стоматиты и др.) остаются без внимания. Что касается эпидотдела, то в его компетенцию входят официально регистрируемые случаи, в отношении которых очевидно наличие эпидемического процесса. Неучтенными остаются атипичные, легкие клинические формы, по поводу которых население не всегда обращается за медицинской помощью. Следовательно, для объективной оценки эпидемической ситуации необходимо выработать прежде всего четкие критерии учета клинических случаев инфекционной заболеваемости в регионе, чтобы их можно было легко применять и чтобы они поддавались количественной оценке с помощью стандартных способов

в самых разнообразных ситуациях. От грамотного подхода к решению этого вопроса зависит достоверность дальнейших оценок эпидобстановки.

Кроме того, необходимо отметить, что в системе учета и регистрации инфекционных болезней значительное место принадлежит способам сбора, передачи, хранения и обработки информации.

В настоящее время принято проводить оценку эпидемиологической ситуации по отдельным нозологическим формам с помощью их ранжирования по величине эпидемиологической и социально-экономической значимости.

Нами было проведено ранжирование инфекционной заболеваемости кишечными и воздушно-капельными инфекциями в Рязанской области по эпидемиологической значимости за период с 1997 по 2008 гг. Данные представлены на рисунке 1.

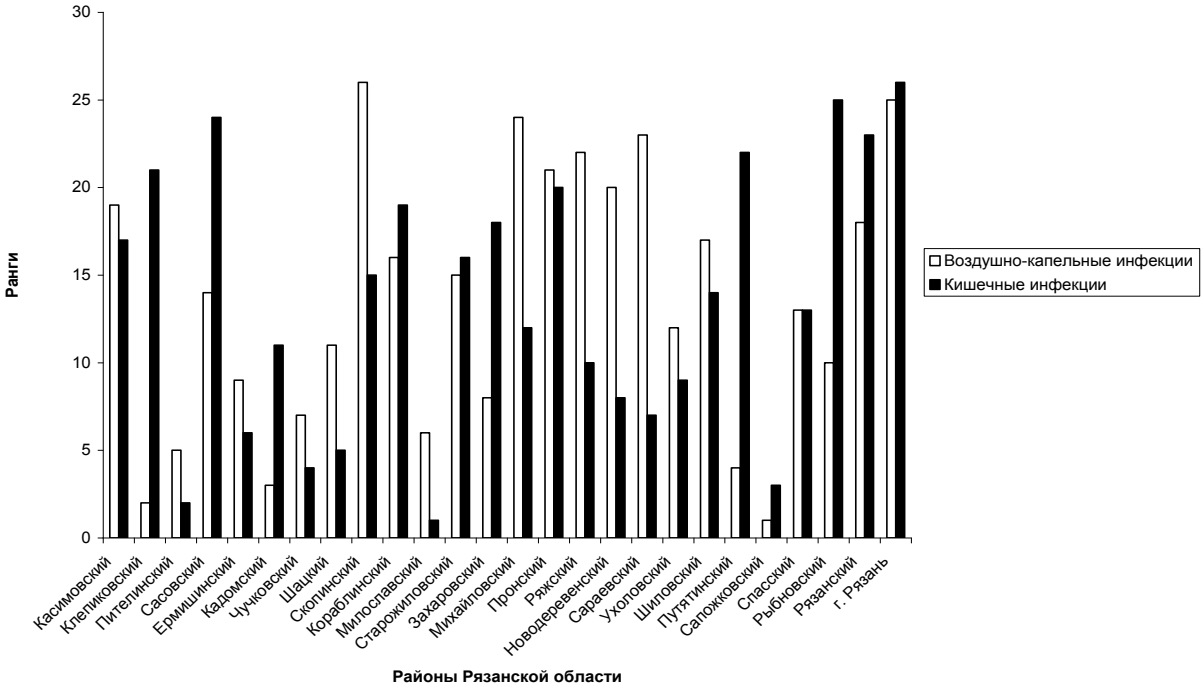


Рисунок 1.Ранжирование инфекционной заболеваемости в Рязанской области

По данным рисунка 1 можно сделать вывод, что г. Рязань, а также Касимовский, Рязанский, Рыбновский и Пронский районы имеют наиболее высокие ранги показателей заболеваемости в расчете на 100000 населения как по кишечным, так и по воздушно-капельным инфекциям, тогда как наименьшие показатели характерны для Сапожковского, Милославского, Пителинского и Чучковского.

Учитывая большой разброс уровня инфекционной заболеваемости в районах одного региона и контрастность распределения отдельных нозологических форм, необходимо изучать зависимость здоровья населения от климатогеографических, социально-экономических условий, медицинского обслуживания, биологических особенностей популяции (возрастно-половой состав, генофонд) и местных традиций и др.

Мониторинг инфекционной заболеваемости в рамках СГМ призван решить задачи анализа и оценки эпидемиологической ситуации на качественно новом уровне с использованием современных информационных технологий, ориентированные, в первую очередь, на сплошной учет случаев (в соответствии с формой №2 Федерального статистического наблюдения) и на выборочные углубленные оценки эпидемиологической ситуации по отдельным наиболее приоритетным нозологическим формам. В итоге должны быть разработаны унифицированные формы и методы сбора и компьютерного анализа информации об эпидемиологической ситуации для разных уровней ведения системы СГМ. Следующая задача СГМ может быть сформулирована как разработка количественных и качественных критериев оценки эпидемиологической ситуации как в целом применительно к данной территории, так и по отдельным нозологическим формам.

В итоге СГМ инфекционной заболеваемости должен обеспечить выбор показателей приоритетных инфекционных нозологий как маркеров адекватной оценки эпидемиологической ситуации в регионе, а также территорий и групп риска. Это позволит сконцентрировать спектр профилактических и противоэпидемических мероприятий и определить цель конечного результата мониторинга их социальную и экономическую эффективность.

УДК 613/614(470.61)

ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПО ГИГИЕНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ И ВОСПИТАНИЮ НАСЕЛЕНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Г.Т. Айдинов, А.В.Гончаров, С.Н. Кондакова, Л. А. Лукьнчук, О.И. Айдинова, Т.К. Щербинина

Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области, г. Ростов-на-Дону

Государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону

В последние годы вопрос организации санитарно – просветительской работы среди населения и гигиенической подготовки декретированных

контингентов приобрел приоритетное направление и является одним из важнейших методов первичной профилактики заболеваний. Это связано с тем, что в сферы производства, оборота продуктов питания, непродовольственных товаров, бытового обслуживания и других видов деятельности вовлечено большое количество непрофессионалов, не получивших не только специальную подготовку, но и не имеющих навыков элементарной грамотности в данной области.

В связи с этим, в 2005 году в ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» создано отделение гигиенической профессиональной подготовки.

Работа отделения построена по четырем направлениям:

- Организационно-методическое руководство работой сотрудников филиалов ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области" по профессиональному гигиеническому обучению и воспитанию населения.
- Гигиеническое воспитание и обучение населения.
- Обучение декретированного контингента по дифференциальным программам и аттестация на знание санитарно-эпидемиологических требований.
- Оформление и выдача личных медицинских книжек, санитарных паспортов на специализированный автотранспорт для перевозки пищевых продуктов.

С целью повышения профессиональной грамотности сотрудников ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области" и его филиалов, занимающихся гигиеническим воспитанием населения и декретированных контингентов, в 2006 - 2010году 12 специалистов прошли подготовку на базах Санкт-Петербургской Медицинской Академии постдипломного образования, Московской Российской Академии постдипломного образования и Санкт- Петербургской государственной медицинской академии им. И.И. Мечникова.

Специалистами ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в период с 2005 по 2010 год разработано 20 методических материалов и программ для проведения профессиональной гигиенической подготовки руководителей и работников декретированных контингентов: работников продовольственной торговли, организаций общественного питания, пищеблоков общеобразовательных учреждений, работников мясоперерабатывающих и птицеперерабатывающих предприятий, персонала детских домов и школ – интернатов, работников обслуживающих, водопроводные и канализационные сооружений,

персонала бань, саун, бассейнов, парикмахерских и салонов красоты, аптечных организаций и др.

Охрана здоровья населения РФ, является одним из приоритетных направлений социальной политики государства. Последние годы серьезной проблемой для общества стали социально – обусловленные болезни: алкоголизм, наркомания, ВИЧ/СПИД – инфекции, гепатиты «В» и «С», туберкулез и др.. Все более обостряется проблема табакокурения, стремительно увеличивается удельный вес курящих подростков и людей, употребляющих наркотики. Учитывая актуальность данного вопроса для здорового материнства, обеспечения рождения и развития здорового поколения, совместно с представителями лечебных учреждений на базах женских консультаций проводятся занятия с будущими матерями на темы: сохранение здоровья детей, ограждение их от табачного дыма и пассивного курения, и слабоалкогольных напитков. Специалистами ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области" и его филиалов совместно с отделами по молодежной политике, отделами образования проводятся конференции, «круглые столы», «уроки здоровья» с подростками образовательных учреждений и их родителями.

Гигиеническое обучение и воспитание позволяет человеку усвоить принципы и ценностные ориентации здорового образа жизни. Гигиеническая подготовка является мощным инструментом формирования здоровья. Это актуально, поскольку в Ростовской области и продолжают оставаться на низком уровне продолжительность жизни, показатели общей смертности и связанная с ними естественная убыль населения.

В реализации комплекса мер, направленных на охрану здоровья населения, особую роль играют средства массовой информации - телевидение, радио, многотиражные и местные газеты. Нами широко используются наглядные средства агитации: памятки, листовки, стенды, фотовыставки на предприятиях, лечебно – профилактических и образовательных учреждениях. В период с 2005 года по апрель 2010 года нами подготовлено 320 памяток и листовок на темы здорового образа жизни, рационального питания, в том числе школьников, профилактики наркомании, табакокурения, алкоголизма, ВИЧ/СПИД – инфекций, гепатитов «В» и «С», туберкулеза, кишечных инфекционных заболеваний и т. д.

Нами систематически проводятся радиобеседы на объектах массового посещения населением - автовокзалах, рынках, супермаркетах. В ходе проведения тематических дней на каналы местного телевидения

направляются материалы для «бегущей строки» по наиболее актуальным вопросам.

Особое внимание уделяется санитарно – просветительской работе среди учащихся общеобразовательных школ и средних специальных учебных учреждений. Совместно с комиссией по делам несовершеннолетних и защите их прав городскими и районными отделами образования проводятся социологические исследования путем анкетирования по вопросам здорового образа жизни, рационального питания, о вреде алкоголизма и табакокурения, профилактике ВИЧ/СПИД - инфекции, вирусного гепатита «В» и «С».

Таблица №1

Санитарно – просветительская работа в средствах массовой информации по Ростовской области за период с 2005г. по 2009 год

СМИ	2005г.	2006г.	2007г.	2008г.	2009г.
Выступления по телевидению	143	150	194	175	169
Выступления по радио	227	149	245	220	260
Опубликовано статей	550	514	472	528	520
Материалы, размещенные на сайте	0	0	47	201	233

Гигиеническим воспитанием охвачено:

2005г. – 24119 учащихся, 2006г.- 25320 учащихся, 2007г.-27300 учащихся, 2008г.- 29876 учащихся, 2009г.-31240 учащихся.

Специалисты ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области" принимают активное участие в мероприятиях по проведению Всемирных тематических дней, посвященных Всемирным дням здоровья, борьбы с туберкулезом, табакокурением, защиты детей, Дням знаний, борьбы со СПИД/ВИЧ-инфекциями, защиты прав потребителей, Европейской неделе иммунизации. Материалы по всем указанным вопросам обобщаются и направляются в Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ростовской области и размещаются на сайте ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области".

Большое внимание уделяется работе с персоналом отделов социальной защиты населения и лицам пожилого возраста. Проводятся лекции и беседы в отделах социальной защиты населения и в отделениях дневного пребывания пенсионеров. Лекциями и беседами охвачено - 15800 пенсионеров. В указанных учреждениях организовано - 150 «уголков здоровья».

ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области" ежегодно проводит конкурсы на «Лучший санитарный бюллетень» между филиалами и их отделениями по наиболее актуальным вопросам. Филиалы, санитарные бюллетени которых занимают призовые места, премируются.

Одним из средств гигиенического воспитания населения является работа кинолекториев с демонстрацией короткометражных санитарно – просветительных фильмов для населения, учащихся старших классов, работников летних образовательных учреждений.

В 2010 году в ходе подготовки к летней оздоровительной кампании ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области" был снят короткометражный фильм о требованиях к соблюдению санитарно – эпидемиологического режима на пищеблоках в летних оздоровительных учреждениях.

Одним из направлений деятельности отделения является проведение профессиональной гигиенической подготовки декретированных контингентов, для чего оборудовано дополнительно 2 лекционных зала.

Разработаны алгоритмы работы с предприятиями, учреждениями и организациями по гигиенической подготовке должностных лиц и работников декретированных контингентов. Это позволило увеличить качество и количество обучаемых контингентов.

С целью улучшения организации работы по профессиональной гигиенической подготовки для посетителей разработаны и установлены: информационные стенды. На них размещены нормативные документы с извлечением основных статей, перечень услуг, оказываемых населению, порядок оформления личных медицинских книжек, наглядные пособия, памятки, листовки. За период с 2005г. по 01.05.2010г. профессиональную гигиеническую подготовку и аттестацию прошло - 117620 человек декретированных контингентов. Проведена санитарно гигиеническая экспертиза -14350 лиц обслуживающих специализированный автотранспорт для перевозки пищевых продуктов с выдачей санитарных паспортов.

Оценивая результаты работы по организации и проведению гигиенического воспитания населения и проведения профессиональной

гигиенической подготовки для декретированных контингентов, можно сделать вывод: эффективное взаимодействие Управления Роспотребнадзора и ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» Ростовской области способствует поддержанию стабильного санитарно – эпидемиологическое благополучие населения Ростовской области.

УДК 613.816(470.61)

РОЛЬ ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА АЛКОГОЛЬНОЙ СИТУАЦИИ В РЕАЛИЗИЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ ПО СНИЖЕНИЮ МАСШТАБОВ ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЯ АЛКОГОЛЬНОЙ ПРОДУКЦИЕЙ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ)

Г.Т. Айдинов, Э.М. Гайсинская, А.Н. Гуливец, С.П. Алексеенко
Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области,
г. Ростов-на-Дону

По результатам многочисленных исследований (Немцов А.В., Школьников В.М. и др.), особенности структуры российской смертности (высокая смертность мужчин трудоспособного возраста) связаны, главным образом, с опасным уровнем потребления алкоголя. В настоящее время в Российской Федерации от случайного отравления алкогольной продукцией умирает более 23 тыс. человек, а от болезней, связанных со злоупотреблением алкогольной продукцией – более 75 тыс. человек в год [2]. В Ростовской области в структуре острых отравлений химической этиологии отравления спиртосодержащей продукцией занимают второе место - 1815 случаев в 2007 году (42 на 100 тыс. населения), 1399 случая в 2008 году (33 на 100 тыс. населения), 1231 случай в 2009 году (28 на 100 тыс. населения). В структуре острых отравлений с летальным исходом: отравления спиртосодержащей продукцией занимают первое место и составили – 89% в 2007 году, 59% в 2008 году, 68% - в 2009 году. Показатель летальных исходов от острых отравлений спиртосодержащей продукцией составлял на протяжении 2007-2009 годов 8 на 100 тыс. населения.

Учитывая сложившуюся ситуацию, с целью снижения масштабов злоупотребления алкогольной продукцией и профилактики алкоголизма, Распоряжением Правительства Российской Федерации от 30.12.2009 г. № 2128-р одобрена «Концепция реализации государственной политики по снижению масштабов злоупотребления алкогольной продукцией и профилактике алкоголизма среди населения Российской Федерации на

период до 2020 года». Первой приоритетной задачей Концепции является создание системы мониторинга и анализа динамики показателей уровня злоупотребления алкогольной продукцией. Таким образом, в практическом приложении основная задача организаций Роспотребнадзора состоит в получении и обобщении информации о возможном влиянии потребления алкогольной продукции на состояние здоровья населения, необходимой для гигиенического обоснования наиболее оптимальных управленческих решений по устранению или снижению уровней риска, оптимизации контроля (регулирования и мониторинга) уровней потребления алкогольной продукции и рисков, связанных с ним.

Целью настоящей работы является совершенствование системы гигиенического мониторинга потребления алкогольной продукции и оценки эффективности реализации мер государственной политики по снижению масштабов злоупотребления алкогольной продукции.

Одним из способов изучения уровня злоупотребления алкогольной продукцией является токсикологический мониторинг - наблюдение, оценка и прогноз острых отравлений среди населения. Результатом данной работы является ежеквартально формируемая форма отраслевого статистического наблюдения: ф. 12-07 «Сведения о результатах токсикологического мониторинга». Данная форма позволяет получить информацию по следующему кругу показателей: по основным группам случаев, по характеру отравления, по динамике отравлений в целом и в разрезе территорий, по распределению отравлений по полу, возрасту, социальному положению, причинам отравлений, месту происшествия. Имеющаяся информация также позволяет провести ранжирование территорий по превышению среднеобластного показателя по всем отравлениям химической этиологии и конкретно - по любой группе отравлений, смертности от факторов химической этиологии. Однако, для полной характеристики показателей уровня злоупотребления алкогольной продукцией данной информации бывает недостаточно. В связи с тем, что уровень потребления алкоголя в любой стране тесно связан с масштабностью обусловленным им состояний здоровья и является индикатором серьёзности этих проблем, Центром гигиены и эпидемиологии в Ростовской области проведено изучение потребления алкогольной продукции населением Ростовской области.

Изучение потребления алкогольной продукции проводилось анкетным методом на случайной выборке населения размером 3000 человек в возрасте 18-75 лет в 11 городах и 26 сельских районах Ростовской области.

Результаты исследований составили базу данных первичных показателей. Статистический анализ полученных данных реализован в операционной системе Windows XP с использованием стандартных прикладных пакетов Microsoft Excel, статистической программы SPSS 15.0 for Windows Evaluation Version.

Для получения информации о потреблении алкогольной продукции в пересчёте на чистый этиловый спирт использован алгоритм расчета под названием QF-измерение: расчет среднего уровня потребления алкоголя, основывающийся на измерении его средней частоты и средней дозы в течение 12 месяцев, предшествовавших исследованию. Дальнейший анализ производился путём изучения распределения индивидуальных характеристик приемами вариационной статистики (вычисление частот, средних значений, стандартных отклонений, ошибок средних).

Наряду с получением фактических данных распределения потребления алкоголя, определялось число лиц, потребляющих избыточное количество чистого алкоголя, т.е. лиц с фактором риска по потреблению алкоголя. За критерий оценки было принято избыточное потребление алкоголя - более 20 г чистого алкоголя в день [1].

Полученная в ходе исследования информация позволила идентифицировать типаж людей, чье потребление алкоголя можно определить как опасное. Используя этот критерий, установили, что индекс алкоголизации составил 17%, то есть 17 % потребляют алкоголь в количестве, превышающем черту безопасного потребления с точки зрения здоровой и продолжительной жизни. Если пересчитать эти данные на всю область, то наша оценка выглядит следующим образом: не менее 536614 жителей Ростовской области рискуют умереть от причин, непосредственно связанных с алкоголем.

Анализ формы отраслевого статистического наблюдения ф. 12-07 «Сведения о результатах токсикологического мониторинга» выявил аналогичную ситуацию на тех же административных территориях: высокий показатель смертности от острых отравлений спиртосодержащей продукцией (по сравнению с среднеобластным) зарегистрирован на территориях Ростовской области, где отношение оценённой дозы этанола к допустимой превышало единицу.

Таким образом, проведенное исследование позволяет определить лиц, составляющих группу риска по потреблению алкоголя (злоупотребляющие алкоголем и никогда не потребляющие алкоголь), а также оценить распространенность этого фактора риска среди населения региона. Наряду с данными, получаемыми при анализе формы отраслевого

статистического наблюдения № 12-07 «Сведения о результатах токсикологического мониторинга», подобные исследования также позволят оценить эффективность реализации мер государственной политики по снижению масштабов злоупотребления алкогольной продукцией.

Список литературы:

1. Потёмкина Р.А., Глазунов И.С., Оганов Р.Г. и др. Мониторирование поведенческих факторов риска неинфекционных заболеваний среди населения. Руководство. - М.: Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины Минздрава РФ. 2004. – 52 с.

2. Распоряжение Правительства РФ от 30.12.2009 N 2128-р «О Концепции реализации государственной политики по снижению масштабов злоупотребления алкогольной продукцией и профилактике алкоголизма среди населения Российской Федерации на период до 2020 года» - М.: Собрание законодательства РФ, 11.01.2010, N 2, ст. 264.3.

УДК 614:617.764-07

ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО РЕЗЕРВА ДРЕНАЖНОЙ СИСТЕМЫ ГЛАЗА В МОНИТОРИНГЕ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ

И.В. Бакуткин

НИИ сельской гигиены Роспотребнадзора, г. Саратов

Внутриглазное давление относится к наиболее значимым физиологическим показателям. Особенно важен мониторинг внутриглазного давления у пациентов старше 40 лет. Это связано с тем, что при офтальмогипертензии возрастает вероятность возникновения одного из наиболее опасных заболеваний глаз – глаукомы, основной причины необратимой слепоты среди работающего населения. Неблагоприятные условия окружающей среды, в том числе производственной, нарушение питания, слабая организация медицинской помощи, в особенности на селе, приводят к неуклонному росту числа людей с офтальмогипертензией и глаукомой. По данным ВОЗ в настоящее время в мире насчитывают около 150 млн. человек с выраженными зрительными расстройствами, в том числе 43 млн. слепых, из которых 64,4% теряют зрение еще в детском возрасте. За последние годы первичная инвалидность по зрению возросла почти в два раза, что имеет весьма важное экономическое значение,

поскольку более 75% инвалидов – лица трудоспособного возраста. Усугубляет эту проблему длительное бессимптомное течение заболевания, в результате чего жалобы на нарушения зрения появляются на стадии уже необратимых изменений в зрительном нерве. Поэтому важно выявлять начальные нарушения гидродинамики как можно раньше. Это представляет собой сложную организационную задачу и требует специального оборудования и подготовки специалистов. [2,3]

Целью работы явилась разработка доступного, неинвазивного, не требующего сложных манипуляций и условий при использовании метода изучения и диагностики изменений гидродинамических показателей органа зрения.

Суть метода заключается в том, что после измерения внутриглазного давления (с помощью аппланационной тонометрии, бесконтактно с помощью пневмотонометра или другими приборами) для воздействия на цилиарную мышцу глаза устанавливали на проекции зон биологически-активных точек параорбитальной области выносные электроды-очки аппарата динамической электронейростимуляции ДЭНАС - ДТ. Предварительные экспериментальные исследования на гладкомышечном препарате показали, что наибольшая ответная реакция была зарегистрирована при воздействии на нее в диапазоне частот 75-80 Гц, поэтому использовалась частота 77 Гц, длительность экспозиции 7 минут. По окончании процедуры вновь производилось измерение внутриглазного давления через каждые 30 минут в течение 2 часов. По полученным данным был составлен график изменения внутриглазного давления, который позволяет определить имеющийся функциональный резерв дренажной системы глаза. [1]

Это исследование проводилось у 40 лиц различного возраста (от 20 до 70 лет), которые были отобраны по принципу рандомизации.

По результатам проведенных проб у лиц разных групп были получены следующие варианты ответной реакции дренажной системы глаза. Случаев повышения внутриглазного давления после проведения однократного сеанса динамической электронейростимуляции отмечено не было. При исследовании влияния динамической электронейростимуляции у клинически здоровых лиц в возрасте 20-30 лет (20 обследуемых) выявлено снижение уровня внутриглазного давления на 4-5 мм.рт.ст., что свидетельствует о значительном функциональном резерве дренажной системы глаза. У 12 обследуемых в возрасте 30-40 лет снижение внутриглазного давления происходило на 2-3 мм.рт.ст. Это укладывается в пределы физиологических колебаний офтальмотонуса. Поэтому такой

результат считается слабовыраженным. У 8 обследуемых в возрасте от 40 до 70 лет после проведения теста внутриглазное давление не отличалось от исходного.

Отсутствие гипотензивного эффекта после проведения сеанса динамической электронейростимуляции в возрастной группе (40-70 лет) - указывает на отсутствие функционального резерва дренажной системы глаза. В таких случаях (при наличии других результатов обследования) необходимо динамическое наблюдение за состоянием зрительных функций пациента и при необходимости проведение углубленного обследования, показанного при подозрении на развитие глаукомы.

Кроме показателя снижения уровня внутриглазного давления важно также оценивать скорость снижения внутриглазного давления. Длительность наблюдения после сеанса динамической электронейростимуляции составляет 2 часа. При регистрации показателей внутриглазного давления в графическом виде в течение этого времени выявляется характер кривой его динамики. Информационно значимым может служить и процентный показатель снижения внутриглазного давления от исходного. У лиц молодого возраста (до 30 лет) реакция на динамическую электронейростимуляцию была более выраженной и происходила в течение 1 часа после воздействия. С возрастом меняется степень выраженности гипотенезивного эффекта и он развивается в течение 2 часов после воздействия электронейростимуляции (Таблица 1).

Таблица 1.

Изменение показателей гидродинамики глаза в результате воздействия на него динамической электронейростимуляцией.

Гидродинамические показатели глаза	Возраст обследуемых		
	20-30 лет (n=20)	30-40 лет (n=12)	40-70 лет (n=8)
Уровень снижения внутриглазного давления	4-5 мм рт. ст	2-3 мм рт. ст.	Не отмечалось
Время снижения внутриглазного давления	В течение 1 часа	В течение 2 часов	Не отмечалось

Таким образом, для профилактики ряда заболеваний глаза динамическая электронейростимуляция является не только физиотерапевтической методикой, но и может быть использована при оценке функционального состояния дренажной системы глаза, что подтверждают полученные результаты исследования.

Список литературы:

1. Бакуткин В.В., Киричук В.Ф., Бакуткин И.В., Кузнецова Э.В. Влияние динамической электронейростимуляции на функции цилиарной мышцы (клинико-экспериментальное исследование) Материалы международной конференции: Глаукома:тенденции теории. Москва 2009.- С.71-76.
2. Нестеров А.П. Первичная глаукома.- М.: Медицина, 1995.- 265 с.
3. Ленков М.В. Оценка составляющих регистрируемого биопотенциала цилиарной мышцы на основе электрической модели глаза // Биотехнические, медицинские и экологические системы и комплексы. Биомедсистемы - 2002: Тезисы докладов Всероссийской научно-технической конференции студентов, молодых ученых и специалистов. Рязань: Изд-во РГРТА, 2002.- С.26-28.

УДК 615.9 (471.322)

ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА НА ТЕРРИТОРИИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

Е.А. Голованова, А.В. Иванова

Управление Роспотребнадзора по Липецкой области, г. Липецк

Мониторинг острых отравлений химической этиологии в Липецкой области проводится с 2001 г. в соответствии с решением Коллегии Минздрава России от 14.09.1999 г. «Медицинские проблемы химической безопасности России».

На первом этапе внедрения в деятельность госсанэпидслужбы Липецкой области токсикологического мониторинга был отработан механизм приема экстренных извещений о случае острого отравления (ф. 58-1/у) и освоено рабочее место «Экстренные извещения на острые отравления» в автоматизированной информационной системе «СГМ», разработанной научно-производственным объединением «Криста».

В помощь специалистам, осуществляющим прием экстренных извещений, разработана инструкция по формированию базы данных экстренных извещений в АИС «СГМ» и проведен обучающий семинар.

Одновременно отлаживалась система контроля за полнотой и качеством предоставляемой информации. Анализ ошибок, допущенных при заполнении экстренных извещений и формировании базы данных, направлялся в лечебные учреждения, Управление здравоохранения и учреждения Роспотребнадзора области, что повысило достоверность сведений об отравлениях неинфекционной этиологии.

Данные в объеме статотчетной формы № 12-07 «Сведения о результатах токсикологического мониторинга», утвержденной приказом Роспотребнадзора № 305 от 30.10.2006 г., Управлением Роспотребнадзора по Липецкой области ежеквартально и по итогам года направляются в ФГУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора для формирования Федерального информационного фонда социально-гигиенического мониторинга.

В ходе проведения токсикологического мониторинга для повышения оптимизации программно-аналитической деятельности осуществлялось взаимодействие с разработчиками автоматизированной информационной системы «СГМ» НПО «Криста», благодаря чему были частично реализованы предложения Управления Роспотребнадзора по доработке рабочего места «Экстренные извещения на острые отравления. Это расширило возможности программы по расчету показателей для основных возрастных групп населения.

Анализ данных токсикологического мониторинга позволил выявить территории и группы риска по различным видам отравлений, этиологические факторы, определить основные тенденции, дать социальную характеристику токсикологической ситуации в области.

Количество зарегистрированных в Липецкой области извещений о случае острого отравления химической этиологии в сравнении с 2001 г. имеет тенденцию к росту. При этом показатель распространенности острых отравлений увеличился в 2,4 раза (с 80,8 до 194,8 на 100 тыс. нас).

Группой высокого риска является детское и подростковое население. Так, распространенность острых отравлений среди взрослых (18 лет и старше) в сравнении со средним показателем за 2001-2009 гг. выросла на 40,2%, среди детей (0-14 лет) – на 82,8%, среди подростков (15-17 лет) – в 2,1 раза.

Наиболее интенсивно среди всех возрастных групп населения за 2001-2009 гг. росла распространенность наркотических отравлений. При этом в 2009 г. уровень распространенности (на 100 тыс. соответств. нас.) и темп прироста среди подростков были выше, чем среди взрослых.

Однако, следует отметить, что увеличение количества извещений и показателей распространенности острых отравлений обусловлено не только истинным ростом числа отравлений, но и упорядочением системы сбора информации по отравлениям и контролем со стороны Управления Роспотребнадзора и Управления здравоохранения области.

Показатели суммарной распространенности острых отравлений выше среднеобластного значения в 2009 г. были зарегистрированы в Краснинском, Липецком районах и г. Липецке.

Основными этиологическими факторами стабильно являются спиртосодержащая продукция и лекарственные препараты, соответственно 35,8 и 32,7% от общего числа острых отравлений в 2009 г. и 44,0 и 24,1% – в 2001 г. Более 95% отравлений носят индивидуальный характер.

В 2009 г. в структуре летальных исходов основную долю (60,24%) составляли летальные исходы от отравления алкоголем (этиловый спирт, его суррогаты и пр.), на втором месте – прочие отравления, преимущественно угарным газом (15,06%), на третьем – наркотиками и психодислептиками (14,16%), на четвертом – лекарственными препаратами (4,52%).

Обращает на себя внимание рост частоты летальных исходов в результате острого отравления: в 2001 г. смертью заканчивался каждый 8 случай отравления, в 2009 г. – каждый 6-7 случай. Особенно интенсивно росла доля летальных исходов при отравлениях наркотиками.

Анализ структуры отравлений по половому признаку показывает, что мужчины страдают от острых отравлений чаще, чем женщины. Так, среди пострадавших от отравлений спиртосодержащей продукцией в 2009 г. мужчины составляли 82,3%. Среди женского населения чаще регистрировались отравления лекарственными препаратами (в 2009 г. – 55,7%).

Анализ возрастной структуры случаев острых отравлений показал, что за весь период наблюдения для взрослого населения наиболее характерны отравления алкоголем и его суррогатами, для несовершеннолетних – лекарственными препаратами. Уровни распространенности лекарственных отравлений среди детей и подростков в 2009 г. выше, чем среди взрослого населения, соответственно, в 1,9 и 2,3 раза.

Острые отравления химической этиологии регистрируются среди всех социальных групп населения. В 2009 г. среди пострадавших работающее население составляло 27,4%, безработные – 40,7%, пенсионеры – 13,4%, неорганизованные дети – 6,0%, учащиеся профессиональных училищ, студенты техникумов и ВУЗов – 5,5%, школьники – 4,5%, дети, посещающие ДОУ, – 2,0%. На долю лиц без определенного места жительства приходилось около 0,5%.

Информация, полученная в ходе ведения токсикологического мониторинга, широко используется для обеспечения органов государственной власти и населения актуальной информацией по данной проблеме.

В соответствии с Административным регламентом по информированию органов государственной власти Управление Роспотребнадзора по Липецкой области ежегодно готовит информационно-аналитический бюллетень «Анализ острых отравлений химической этиологии», который направляется в администрацию области, органы и учреждения Роспотребнадзора и др. ведомства. Краткий обзор ситуации по острым отравлениям ежеквартально выносится на сайт Управления Роспотребнадзора по Липецкой области.

Таким образом, Управлением Роспотребнадзора по Липецкой области была проделана значительная организационно-методическая работа по внедрению в деятельность Службы токсикологического мониторинга. За прошедшие годы накоплен определенный опыт по сбору, обработке и анализу полученных данных.

Основной задачей для участников социально-гигиенического мониторинга острых отравлений химической этиологии на предстоящий период должна стать оптимизация организационной и программно-аналитической работы, направленная на обеспечение максимально полного учета случаев острых отравлений; решение вопроса автоматизации сбора и передачи данных из лечебных учреждений в учреждения Роспотребнадзора; совершенствование рабочего места «Экстренные извещения на острые отравления» в АИС «СГМ» НПО «Криста» в соответствии с утвержденной формой отраслевого статистического наблюдения № 12-07 «Сведения о результатах токсикологического мониторинга».

УДК 614-07:616-02

ОСОБЕННОСТИ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ДОНОЗОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ФАКТОРОВ РИСКА ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

М.П. Грачева, Т.В. Бадеева, Е.С. Богомолова, А.В. Леонов, Е.О. Максименко
Государственная медицинская академия, г. Н. Новгород

В настоящее время одной из актуальных проблем гигиенической науки является разработка методических подходов и критериев гигиенической донозологической диагностики факторов риска здоровью населения. Задачами гигиенической донозологической диагностики являются определение и оценка источников риска, обоснование приоритетности их по степени опасности для здоровья, научное обоснование реабилитационно-адаптационных мероприятий и

соответствующих природоохранных мероприятий, направленных на первичную гигиеническую профилактику экологозависимых заболеваний. Причем, указанные задачи необходимо решать на возможно раннем донозологическом уровне, когда изменения в организме носят обратимый характер, а принимаемые меры первичной профилактики наиболее эффективны. Использование методологии оценки риска в гигиенической донозологической диагностике позволяет определить и учесть региональные особенности, что повышает эффективность региональной системы социально-гигиенического мониторинга и снижает экономические затраты. Нами проводятся многолетние (с 80-х г.г. прошлого столетия) комплексные исследования по изучению этих вопросов в условиях крупных мегаполисов с развитой химической и машиностроительной промышленностью.

Источниками загрязнения окружающей среды, в первую очередь, атмосферного воздуха, в условиях г. Нижнего Новгорода являются предприятия машиностроительной, металлообрабатывающей промышленности, теплоэнергетики и автотранспорта. Доля автотранспорта в некоторых районах города достигает 80-90 %валовые выбросов. Приоритетными химическими веществами (45 % аэрогенной нагрузки) являются диоксиды серы, азота, оксид углерода, взвешенные вещества; на долю формальдегида, фенола, аммиака, ксилола, толуола приходится 27 %; 28 % аэрогенной нагрузки приходится на долю тяжелых металлов (свинец, хром, кадмий, никель, цинк и др.).

Источниками загрязнения атмосферного воздуха химического комплекса являются более 40 различных производств органического синтеза, пестицидов и другие морально устаревшие технологии, выбрасывающие в атмосферный воздух более 70 наименований различных химических веществ. Приоритетными здесь являются хлористый водород, хлор, хлорбензол, фенол, формальдегид, аммиак, винилхлорид, акрилонитрил, метил- и метилметакрилат и целый ряд других высокотоксичных соединений. Большая группа химических веществ обладает канцерогенным, мутагенным, гонадотоксичным и эмбриотоксичным действием.

Изучение показателей неканцерогенного риска специфического действия атмосферных загрязнений на критические группы органов и систем позволило установить, что наиболее высокий уровень суммарного риска по Нижнему Новгороду отмечен по веществам, обладающим действием на органы дыхания (6,8), иммунную систему (6,7), репродуктивное здоровье (5,1). Риски развития канцерогенных эффектов

составляют 4,4. По химическому промышленному комплексу на первом месте стоят риски развития репродуктивной патологии (21,4), на втором - систем крови, печени, почек, третьем - органов дыхания (9,1).

В этих условиях научная разработка и внедрение методологии и методических подходов гигиенической донозологической диагностики с учетом региональных экологических особенностей приобретают особую актуальность. Состояние здоровья детей является индикатором качества окружающей среды в связи с тем, что растущий организм ребенка с его интенсивным обменом веществ и морфофункциональными особенностями обусловливают наибольшую чувствительность и восприимчивость к воздействию негативных экологических факторов. В связи с этим, результаты изучения состояния здоровья детей рассматривались в качестве достоверного показателя среди других критериев гигиенической оценки степени риска развития экологозависимых патологических состояний. Особое внимание было уделено донозологическим, морфофункциональным показателям, показателям адаптационных возможностей детского организма, а также динамике изменения их под воздействием факторов окружающей среды.

Материалы 3-х собственных углубленных обследований более 12000 школьников позволили выявить уменьшение количества практически здоровых детей в 1,5 раза, увеличение числа школьников 3-ей группы здоровья с 24,3 до 61,6%. Почти в 2 раза, выросла патологическая пораженность с максимальным ростом показателей по новообразованиям. Особого внимания заслуживают изменения в структуре заболеваемости 18 класса МКБ-10 - с 7,2 % до 30,4% (1-ое ранговое место). Данный показатель свидетельствует о распространенности и значимости донозологических состояний и может быть рекомендован как адекватный показатель гигиенической донозологической диагностики в системе критериев оценки риска здоровью детей факторов окружающей среды.

По данным углубленных медицинских осмотров и материалов биохимического анализа у обследованных детей установлено нарушение стабильности гомеостаза и функционирования клеточных мембран, нарушение минералокортикоидной функции надпочечников, снижение бактерицидных свойств слюны, повышение токсичности внутренней среды организма.

Высокой эффективностью гигиенической донозологической диагностики обладают показатели морфофункциональных особенностей детей, биохимического и иммунологического статуса, параметры тканевого гомеостаза, микроэкологической системы кишечника, которые являются

важнейшим компонентом неспецифического иммунитета, а также состояние одонтогенной и сердечно-сосудистой систем, наличие различных видов аллергий и др.

Постоянно проводимый многолетний комплексный мониторинг позволил установить, что на основе методологии оценки риска и создания эффективной системы донозологического контроля можно объективно и количественно измерить интенсивность воздействия факторов окружающей среды на организм, а также разработать, внедрить и дать гигиеническую оценку эффективности системе реабилитационно-адаптационных мероприятий. Внедрение системы реабилитационно-адаптационных мероприятий дало положительный эффект по улучшению качества окружающей среды и состоянию здоровья населения. Так, улучшились показатели физического развития детей, уровень первичной заболеваемости снизился в 1,4 раза, показатель патологической пораженности - на 16 %, уровень распространенности хронических заболеваний - на 14,6 %.

Таким образом, разработанная и апробированная нами система управления риском здоровью населения факторов окружающей среды позволяет обосновать приоритетность и целенаправленность медицинских, административно-организационных и природоохранных мероприятий. Предложенные в качестве критериев оценки среды обитания показатели донозологической диагностики дают возможность обнаружить ранние отклонения в организме человека, научно обосновать реабилитационно-адаптационные мероприятия и при принятии соответствующих мер не допустить развитие болезни, сэкономить финансовые ресурсы, затрачиваемые на лечение экологозависимых заболеваний.

УДК 614-07

ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МОНИТОРИНГА ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ВОЕННЫХ ПЕНСИОНЕРОВ)

Л.А. Григоренко

Российский государственный медицинский университет, г. Москва

Сложнейшие клинико-экономические, правовые, организационные, нравственные проблемы возникли в системе здравоохранения за последнее десятилетие на фоне резкого ухудшения состояния здоровья населения.

Среди причин, негативно влияющих на состояние здоровья населения, необходимо отметить снижение качества жизни значительной

части населения (низкий уровень заработной платы и пенсионного обеспечения, ухудшение условий жизни, труда, отдыха, качества и структуры питания, состояния окружающей среды и др.), чрезмерные стрессовые нагрузки, снижение общего уровня культуры (в т.ч. санитарно-гигиенической), что сопровождается распространением вредных привычек и нездорового образа жизни.

Впервые термин «качество жизни» (life quality) в медицинском контексте был употреблен в 1966г. в статье J.R.Elkinton «Медицина и качество жизни» (журнала Annals of Internal Medicine). Трактовался он как интегральная характеристика экономических, социальных, политических, культурных и идеологических факторов, определяющих положение человека в обществе. Сегодня качество жизни включает в себя информацию об основных сферах жизнедеятельности человека: физической, психологической, эмоциональной и социальной. Качество жизни определяют составляющие здоровья, связанные с заболеванием, что позволяет дифференцированно определить влияние болезни и лечения на состояние больного.

В качестве объекта наблюдения в нашем исследовании взята отдельная группа населения – военные пенсионеры, проживающие в г. Москва и состоящие на диспансерном учете по поводу заболеваний - болезней системы кровообращения, мочеполовой, эндокринной и. В работе использованы методы анкетирования, интервьюирования военных пенсионеров и медицинского персонала, анализ медицинской документации лечебно-профилактических и санаторно-курортных учреждений.

Полученные нами результаты исследования свидетельствуют, что у 95,2% больных, перенесших инфаркт миокарда, происходит снижение компонентов качества жизни: на 34% - психологического здоровья; на 27,4% - социальной активности; 26,9% - общего здоровья; 26,3% - эмоционально-ролевого функционирования; 18,6% - физического функционирования. Разработка терапевтических и реабилитационных программ для больных, перенесших инфаркт миокарда, во многом опирается на данные о динамике их качества жизни. Установлено, что темпы стационарной реабилитации практически не влияют на клиническое течение постинфарктного периода. А реабилитация в условиях санатория сопровождается положительной динамикой качества жизни больных с неосложненным течением инфаркта миокарда. То есть, санаторно-курортный этап реабилитации наиболее эффективно приводит к улучшению качества жизни больных, перенесших инфаркт миокарда.

У военных пенсионеров, страдающих хроническими заболеваниями мочеполовой системы, исследование качества жизни позволило выявить сложнейшие проблемы, решение которых в значительной степени зависит от самого больного, его семьи, медицинских работников. Анализ взаимосвязи стрессовых факторов доказал, что наиболее часто причиной эмоционального дискомфорта является чувство незащищенности. Наличие болезни, меняющей характер жизни, отсутствие должной социальной поддержки и медико-психологической помощи приводит к высокой степени эмоционального напряжения, влияющего на перестройку качества жизни больного.

Значимость поддержки со стороны медицинского персонала во многом определяется для больного авторитетностью ее источника, основанной на безусловном доверии. При этом пациент нуждается во внимании, заботе, одобрении, уважении и получении необходимой информации. Соблюдение деонтологических норм, оказание медико-социальной помощи с учетом наиболее полного удовлетворения потребностей пациента позволит достичь вполне удовлетворительного уровня качества жизни больного, страдающего хроническими заболеваниями. Изучение качества жизни пациента позволяет врачу анализировать, оценивать, контролировать и давать рекомендации больному с целью оптимизации осуществляемого лечебно-диагностического процесса.

Можно прогнозировать, что уже в ближайшей перспективе исследования качества жизни получат широкие сферы применения в отечественном здравоохранении: при проведении мониторинга здоровья населения; для оценки эффективности программ и реформ в здравоохранении; для индивидуального мониторинга состояния больного с целью оценки эффективности традиционных методов лечения; в фармакоэкономике; в управлении и экономике здравоохранения и т.д.

Таким образом, изучение качества жизни имеет как научный интерес, так и важное практическое значение в системе охраны здоровья населения Российской Федерации, обеспечивая оптимизацию и повышение эффективности медицинской помощи больным с целью повышения их качества жизни и улучшения состояния здоровья.

УДК 313.13:616(470.63)

НЕИНФЕКЦИОННАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ И ЕЕ СВЯЗЬ С ФАКТОРАМИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Д.М. Дементьева, Н.И. Соломащенко
Базовый медицинский колледж, г. Ставрополь
Центр гигиены и эпидемиологии в Ставропольском крае, г. Ставрополь

Анализ данных социально-гигиенического мониторинга свидетельствует о том, что за последние 5 лет уровень общей заболеваемости по данным обращаемости населения и заболеваемости с впервые в жизни установленным диагнозом имеет тенденцию к росту по большинству классов болезней, практически во всех возрастных группах населения.

В структуре распространенности болезней у взрослых ведущее место занимают болезни органов дыхания с гриппом и острыми респираторными заболеваниями и болезни системы кровообращения (16,6 % и 16,7%), на втором – болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани и мочеполовой системы (7,9% и 7,7%), на третьем – болезни глаза и его придаточного аппарата (6,3 %).

У подростков в структуре распространенности болезней на первом месте – болезни органов дыхания (36,5 %), втором – травмы и отравления и болезни органов пищеварения (7,8%), на третьем – болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (6,7 %).

В 2008 году уровень общей заболеваемости населения на 100 тыс. населения, впервые зарегистрированной в жизни, сохранил тенденцию к росту во всех возрастных группах и составил у взрослых – 35030,3, детей - 141527, подростков – 80376,2 на 100 тыс. населения. Среди детей самый высокий показатель в г. Ставрополе - 260768,0 на 100 тыс. детей, что в 4,5 раза превышает самый низкий в Благодарненском районе - 57827,8.

У детей по сравнению с 2004 годом произошел рост первичной заболеваемости на 27%, и в 2008 г. составил 145817,0 на 100 тыс. населения соответствующего возраста. Рост заболеваемости прослеживается по всем нозологиям за исключением инфекционных и паразитарных заболеваний, где наблюдается снижение на 3,3%, психических расстройств – 32,3%, системы кровообращения – 21,0%, болезней костно-мышечной системы – 16,8%.

Число зарегистрированных заболеваний на 100 тыс. населения соответствующего взрослого населения значительно варьирует в разрезе

городов и районов края. Наибольший показатель среди взрослых в г. Пятигорске - 50753,7.

Значительно больше, чем в среднем по краю зарегистрировано заболеваний в гг. Ставрополе, Невинномысске, Минераловодском, Нефтекумском, Советском районах.

Значительно ниже – в г. Железноводске и Арзгирском, Грачевском, Кочубеевском, Левокумском, Шпаковском районах.

Среди подростков наибольшее число зарегистрированных заболеваний на 100 тыс. населения в г. Невинномысске - 144230,4 превышает показатель в Кочубеевском районе - 27253,8 - в 5,2 раза. Значительно выше, чем в среднем по краю этот показатель в гг. Ставрополе, Пятигорске, Железноводске, Невинномысске, Лермонтове, Александровском, Грачевском, Ипатовском, Курском, Минераловодском, Новоалександровском районах. Ниже – в Андроповском, Апанасенковском, Арзгирском, Благодарненском, Буденновском, Нефтекумском, Новоселицком, Петровском, Предгорном, Труновском, Шпаковском районах края.

У детей на первом месте находятся месте болезни органов дыхания - 54,4%, на втором - травмы и отравления – 5,0 %, на третьем болезни органов пищеварения – 4,6%.

С 2004 г. по 2008 г. прослеживается значительная тенденция роста новообразований -76,4%, болезней крови - на 9,7%, эндокринной системы – 31,7%, нервной системы – 11,7%, болезней глаза – 30,4%, болезней уха – 13,3%, , органов пищеварения - на 9,7%, органов дыхания – 24,2%, мочеполовой системы - на 48,4%, врожденных аномалий - на 69,9%, травмы и отравления – на 8,5%.

У подростков, как и у детей, сохраняется тенденция роста уровня первичной заболеваемости. В 2008 г. общая заболеваемость составила 80912,9 на 100 тыс. населения подростков, что на 36,1% выше, чем в 2004 году.

Рост заболеваемости прослеживается по всем нозологиям за исключением инфекционных и паразитарных заболеваний, где наблюдается снижение на 5,1%, психических расстройств -13,1%.

Прослеживается значительная тенденция роста с 2004 г. по 2008 г. новообразованиями -10,9%, болезней крови – 52,6%, эндокринной системы – 22,8%, нервной системы – 25,5%, болезней глаза – 35,1%, болезней уха – 10,1%, органов кровообращения – 36,6%, органов пищеварения - на 28,9%, органов дыхания – 28,7%, болезни кожи и подкожной клетчатки – 61,1%, мочеполовой системы - на 39,3%, травм и отравлений – 20,7%.

Необходимо отметь, что и показатель первичной заболеваемости у взрослых за последние 5 лет увеличивается, за исключение психических расстройств на 22,1%, болезней нервной системы – 0,5%, болезней уха – 4,6%, - 4,7%, травмы и отравления – 6,6%.

В рамках социально-гигиенического мониторинга проводилась оценка зависимости показателей здоровья населения от воздействия факторов внешней среды. Нельзя не отметить, что в атмосферный воздух выбрасывается около 200 наименований вредных химических веществ, имеющих различные лимитирующие признаки.

Огромное значение имеют выбросы диоксида азота, фтористого водорода, различных видов пылей, аммиака, пятиокиси ванадия, сажи. По своему действию эти вещества способствуют росту заболеваемости сердечно-сосудистой патологии, патологии органов пищеварения, онкологических заболеваний, болезней органов дыхания.

В 2006-2007 году была проведена математико–статистическая обработка среднегодовых концентраций вредных веществ, определяемых на территории города за период с 1995 по 2005 года и уровней заболеваемости населения города Невинномысска методом корреляции Пирсона.

В ходе проведённого исследования установлена, статистически значимая корреляционная зависимость между колебаниями уровней заболеваемости населения разных возрастных групп и среднегодовыми концентрациями поллютантов.

Среди взрослого населения установлена статистически достоверная взаимосвязь между среднегодовыми концентрациями диоксида азота и заболеваниями печени, мочеполовой системы, костно-мышечной системы, болезнями крови, заболеваниями кожи и подкожной клетчатки, заболеваниями органов дыхания и органов пищеварения; между среднегодовыми концентрациями оксида азота и заболеваниями нервной системы и психическими расстройствами; между среднегодовыми концентрациями фтористого водорода и болезнями почек, врождёнными аномалиями; между среднегодовыми концентрациями диоксида углерода и заболеваниями нервной системы, крови, кожи и подкожной клетчатки.

Среди подросткового населения установлена статистически достоверная взаимосвязь между среднегодовыми концентрациями диоксида азота и аллергическим ринитом, бронхиальной астмой, болезнями крови; между среднегодовыми концентрациями оксида азота и заболеваниями нервной системы; между среднегодовыми концентрациями фтористого водорода и психическими расстройствами, хроническим

бронхитом, заболеваниями органов дыхания; между среднегодовыми концентрациями диоксида углерода и заболеваниями нервной системы и тиреотоксикозом.

Среди детского населения установлена статистически достоверная взаимосвязь между среднегодовыми концентрациями диоксида азота и заболеваниями кожи и подкожной клетчатки, нервной системы и новообразованиями; между среднегодовыми концентрациями оксида азота и болезнями крови, злокачественными новообразованиями, заболеваниями костно-мышечной системы, новообразованиями, пневмониями, кожи и подкожной клетчатки, нервной системы; между среднегодовыми концентрациями фтористого водорода и психическими расстройствами, аллергическим ринитом; между среднегодовыми концентрациями аммиака и болезнями крови, заболеваниями органов пищеварения; между среднегодовыми концентрациями диоксида углерода и заболеваниями нервной системы, новообразованиями, заболеваниями эндокринной системы, злокачественными новообразованиями, пневмониями, болезнями крови, врождёнными аномалиями, заболеваниями кожи и подкожной клетчатки, костно-мышечной системы.

На основании проведённого анализа и данных литературы нельзя не отметить, что обострение течения ряда заболеваний (например, болезней крови среди детского населения при колебаниях среднегодовых концентраций диоксида углерода) обусловлено опосредованным воздействием данного фактора окружающей среды; действие вредных факторов не всегда совпадает с уровнем среднегодовых концентраций вредных веществ из-за так называемого эффекта последействия (накопления), который проявляется и после снижения среднегодовых концентраций определяемых веществ в течение определённого интервала времени (1-2 года).

Нельзя не отметить что, прогноз заболеваемости, сделанный в 2006 году на 2007 - 2008 года почти полностью подтвердился; снижение уровней заболеваемости некоторых нозологических форм совпало со снижением уровней загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Отмечается рост общей заболеваемости. Можно предположить дальнейшее снижение уровней заболеваемости определённых нозологических форм. Сохраняющиеся высокие уровни заболеваемости, а также рост основных нозологических форм можно отнести к эффекту последействия или к действию факторов внешней среды не изученных в данной работе, что свидетельствует о необходимости дальнейшего изучения данного вопроса.

УДК 313.13:616.34-022.7(470.313)

МОНИТОРИНГ ЗА ОСТРЫМИ КИШЕЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Т.Д. Здольник, В.В. Кучумов, Н.Ю. Баранова, К.В. Вьюшкова
Государственный медицинский университет г. Рязань
Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области, г. Рязань

Острые кишечные инфекции (ОКИ) – группа инфекционных заболеваний, вызываемых различными микроорганизмами и объединенных сходным характером клинических проявлений в виде дисфункции желудочно-кишечного тракта.

Для всех ОКИ характерен фекально-оральный механизм передачи. Заболеваемость характеризуется многолетней цикличностью с периодическими спадами, подъемами и сезонной цикличностью.

В Российской Федерации ежегодно регистрируется около 1 млн. случаев кишечных инфекций, что составляет около 700 случаев на 100 тыс. населения. При этом половина всех случаев кишечных инфекций приходится на ОКИ с неустановленной этиологией. Среди других ОКИ наиболее значимое место занимают шигеллезы и салмонеллезы.

Шигеллез (дизентерия) – антропонозное инфекционное заболевание, характеризующееся общей интоксикацией и синдромом поражения желудочно-кишечного тракта, преимущественно дистального отдела толстой кишки. Возбудители дизентерии – бактерии из рода шигелл, чаще шигеллы Зонне и Флекснера.

Особенностью шигеллеза Зонне является способность возбудителя длительное время находиться и размножаться в пищевых продуктах. Заражение может происходить контактно-бытовым, пищевым и водным путями.

Салмонеллез – острая зоонозная кишечная инфекция, характеризующаяся поражением органов пищеварения с развитием синдрома интоксикации и водно-электролитных нарушений.

Возбудители – микроорганизмы рода Salmo-nella семейства Enterobacteriaceae. Источником инфекции являются многие виды сельскохозяйственных и диких животных и птиц.

Основной путь передачи – пищевой, главным образом, через продукты животного происхождения.

Таблица 1

Заболеваемость ОКИ в Рязанской области в 2000 – 2008 гг.

Годы исследования	Абсолютное число	Заболеваемость на 100 тыс. населения	
		По Рязанской области	По Российской Федерации
2000	6007	478,6	390,9
2001	4784	363,5	375,7
2002	4992	405,9	384,2
2003	4869	401,2	386,4
2004	4351	366,7	374,9
2005	5287	443,4	397,2
2006	4381	376,0	512,5
2007	4531	392,7	455,7
2008	4240	370	459,7
В среднем за 2000-2008 гг.	4826,8	399,8	415,2

Таблица 2

Заболеваемость ОКИ неустановленной этиологии в Рязанской области в 2001 – 2008 гг.

Годы исследования	Абсолютное число	Заболеваемость на 100 тыс. населения	
		По Рязанской области	По Российской Федерации
2001	2793	208,1	297,4
2002	3343	271,8	299,7
2003	3327	274,3	297,3
2004	2851	240,4	282,3
2005	3034	254,5	299,1
2006	2717	233,2	306,5
2007	2909	252,3	340,2
2008	2625	229,6	331,7
В среднем за 2001-2008 гг.	2949,9	245,5	306,8

Таблица 3

Заболеваемость шигеллезами в Рязанской области в 2001 – 2008 гг.

Годы исследования	Абсолютное число	Заболеваемость на 100 тыс. населения	
		По Рязанской области	По Российской Федерации
2001	578	43,9	76,3
2002	446	36,3	55,7
2003	228	18,8	49,8
2004	360	30,4	47,2
2005	539	45,2	42,7
2006	169	14,5	25,1
2007	111	9,6	22,2
2008	107	9,3	18,2
В среднем за 2001-2008 гг.	316,5	26,0	42,15

Таблица 4

Заболеваемость салмонеллезами в Рязанской области в 2000 – 2008 гг.

Годы исследования	Абсолютное число	Заболеваемость на 100 тыс. населения	
		По Рязанской области	По Российской Федерации
2000	305	24,3	40,6
2001	350	26,6	36,3
2002	264	21,5	34,3
2003	302	24,9	33,9
2004	206	17,4	31,1
2005	283	23,7	29,3
2006	307	26,3	32,0
2007	346	30,0	35,7
2008	354	31,0	35,8
В среднем за 2000-2008 гг.	290,8	25,0	34,3

В данной работе представлены результаты изучения заболеваемости ОКИ в Рязанской области за 2000 – 2008 гг.

Число случаев ОКИ в Рязанской области с 2000 по 2008 гг. колебалось от 4240 в 2008 году, до 6007 в 2000 г. (табл.1) Средний показатель заболеваемости ОКИ за 9 лет составил 399,8, что ниже среднероссийского на 15,2. Максимальная заболеваемость отмечалась в 2000 году (478,6 случаев на 100 тыс. населения), что превышает среднероссийскую на 87,7. Минимальная заболеваемость была в 2001 году (363,5 случаев на 100 тыс. населения), что практически совпадает со среднероссийским показателем за данный год наблюдения.

Максимальное число случаев представлено ОКИ неустановленной этиологии. Число случаев заболеваний данной группой инфекций в Рязанской области колебалось от 2625 в 2008 году до 3343 в 2002 (табл.2). Средний показатель заболеваемости за 8 лет составил 245,5, что ниже среднероссийского на 61,3. Максимальная заболеваемость отмечалась в 2003 году (274,3 случаев на 100000 населения), что ниже среднероссийской на 32,5. Минимальная заболеваемость была в 2001 году (208,1 случаев на 100000 населения), что практически совпадает со среднероссийским показателем.

Таблица 5

Показатель сезонности ОКИ в Рязанской области в 2000 – 2008 гг.

Годы исследования	ОКИ	ОКИ неустановленной этиологии	Шигеллезы	Салмонеллезы
2000	0,48			0,53
2001	0,47	0,58	0,43	0,48
2002	0,40	0,29	0,40	0,46
2003	0,52	0,43	0,40	0,48
2004	0,33	0,32	0,52	0,38
2005	0,33	0,46	0,17	0,50
2006	0,48	0,52	0,25	0,37
2007	0,46	0,19	0,32	0,52
2008	0,40	0,22	0,65	0,45
Среднее значение показателя	0,37	0,37	0,39 (0,45 без 2005, 2006 гг.)	0,46

Число случаев шигеллезов колебалось от 107 в 2008 г. до 578 в 2001 г. (табл.3) Средний показатель заболеваемости за 8 лет составил 26, что ниже среднероссийского на 31,5. Максимальная заболеваемость отмечалась в 2005г.(45,2 случаев на 100тыс.населения), что ниже среднероссийской на

12,3. Минимальние показатели были в 2008 г. (9,3 случаев на 100 тыс. населения) – значительно ниже среднероссийской. Анализ годовой заболеваемости населения шигеллезами свидетельствует о некотором (статически незначимом) снижении заболеваемости в последние 3 года (с 2006 по 2008 гг.).

Число случаев салмонеллезов колебалось от 206 в 2004 году до 354 в 2008 (табл.4). Средний показатель заболеваемости салмонеллезами за 9 лет составил 25, что ниже среднероссийского на 9. Максимальная заболеваемость отмечалась в 2008 г. (31 случай на 100 тыс. населения), что ниже среднероссийской на 3. Минимальная заболеваемость была в 2004 году (17,4 случаев на 100 тыс. населения) – практически равна среднероссийской.

Как было указано выше, ОКИ характеризуются выраженной многолетней цикличностью и сезонностью. В Рязанской области средний показатель сезонности для ОКИ составил 0,37, ОКИ неустановленной этиологии – 0,37, салмонеллезов – 0,46 и шигеллезов – 0,39 (табл.5), т.е. салмонеллезы и шигеллезы характеризуются более заметной сезонностью.

Таблица 6

Помесячная заболеваемость шигеллезами в Рязанской области в 2001 – 2008 гг. (в абсолютных числах)

Годы	янв	фев	м а р	апр	май	июн	июл	а в г	с е н	о к т	н о я	д е к	Сумма
2001	70	31	40	38	45	28	50	74	94	44	44	20	578
2002	44	17	29	35	29	25	33	53	68	55	36	22	446
2003	16	21	12	14	15	23	20	23	25	27	19	13	228
2004	10	10	9	13	19	15	5	45	122	56	32	24	360
2005	11	7	4	6	12	20	20	16	36	24	104	279	539
2006	36	19	4	25	6	9	9	10	15	13	18	5	169
2007	4	11	7	7	8	2	10	12	12	18	16	4	111
2008	6	1	2	4	1	1	17	29	23	13	6	4	107

Сезонность ОКИ неустановленной этиологии, также как и суммы ОКИ, менее выражена, что связано с полиэтиологичностью этих групп заболеваний. При этом сезонность шигеллезов отличалась наибольшими колебаниями. Если среднее квадратическое отклонение среднего показателя сезонности для суммы ОКИ, ОКИ неустановленной этиологии, салмонеллезов было близко к 0,05, то для шигеллезов оно составило 0,17. Такой заметный разброс показателя сезонности по годам исследования при шигеллезах объясняется тем, что наряду с выраженной сезонностью

практически во все годы наблюдения, встречались отдельные годы (2005 и 2006) (табл.5,6), когда показатели сезонности значительно отличались от средних (0,17 и 0,25). Это, очевидно было обусловлено наличием вспышечной заболеваемости, возможно с нехарактерными для сезонных заболеваний путями передачи. Если бы не было случаев вспышечной заболеваемости в 2005 и 2006 гг., средний показатель сезонности для шигеллезов составил бы 0,45, приблизившись к показателю сезонности при салмонеллезах (0,46).

Представленные в работе данные позволяют сделать следующее заключение:

- заболеваемость ОКИ в Рязанской области в последнее десятилетие близка к среднероссийской;
- колебания заболеваемости по годам наблюдения незначительны за исключением заболеваемости шигеллезами, которая с 2006 г. несколько снизилась;
- в структуре заболеваемости данной группой инфекций наибольшую долю от всей заболеваемости ОКИ, также как и в Российской Федерации, составили ОКИ неустановленной этиологии (31%); удельный вес салмонеллезов составил 5%, шигеллезов – 6%;
- ОКИ характеризуются выраженной сезонностью со средним показателем 0,37, при этом более значительная сезонность характерна для инфекций опреде-ленной этиологии – салмонеллезов и шигеллезов (0,46).

УДК 613.6 – 055.2 (571.17)

УСЛОВИЯ ТРУДА И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ЖЕНЩИН В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ДАННЫМ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

А.Н. Иванова

Государственная медицинская академия, г. Кемерово

По данным Росстата, в Российской Федерации трудятся порядка 68 млн. человек, в том числе 33,7 млн. женщин. Почти 80% предприятий в России относятся по условиям труда к опасным и неблагоприятным для здоровья работающих[1]. Среди всех выявленных профессиональных заболеваний (отравлений) в 2008 г. на долю женщин приходится 20,5%, при этом почти половина женщин утратили трудоспособность в профессии [2]. Проблема здоровья женщин-работниц является одной из актуальных в медицине труда. Состояние здоровья женщин в различных отраслях

промышленности в ряде регионов приводится в публикациях [3,4]. В решении проблемы немаловажная роль отводится проведению профилактических мероприятий, которые обоснованы результатами социально-гигиенического мониторинга (СМГ) [5].

Согласно трудового кодекса РФ запрещается применение труда женщин на тяжелых работах и работах с вредными условиями труда. Однако в Кемеровской области удельный вес женщин, работающих на объектах III группы санитарно-эпидемиологического благополучия, условия труда которых признаны неблагоприятными, составляет в среднем 31,5 - 32,3% от общего числа работающих.

Цель данного исследования - выявить особенности формирования профессиональной заболеваемости (ПЗ) женщин в Кемеровской области, занятых во вредных условиях труда по данным СГМ, который осуществляется отделами Роспотребнадзора и ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области» и его филиалами.

Численность объектов надзора, относящихся к III группе санитарно-эпидемиологического благополучия, в период с 2006 по 2008 гг. увеличилась в 1,5 раза, а число женщин, работающих на этих предприятиях - на 34,8%. Женщины-работницы в среднем составляют 32,5% от всего числа работающих. Доля женщин, трудящихся в контакте с вредными факторами производственной среды по данным СГМ за указанный период составляет: с аэрозолями преимущественно фиброгенного действия – 16,4 - 19,3%; с шумом – 18,5 - 20,8%; с общей и локальной вибрацией – 5,7 - 8,9%, и 4 - 5,5%, соответственно; с химическими факторами – 33,8 - 36,8%; в условиях неблагоприятного микроклимата – 16,5 - 18,1%; с тяжестью и напряженностью труда, выше допустимой – 18,5-23,7% и 22,0 - 32,79% соответственно; с неудовлетворительными параметрами освещенности – 20,5 - 26,7%. Наблюдается тенденция к увеличению доли женщин, труд которых по тяжести и напряженности т, выше допустимого на 5,2 - 5,7%, а также в условиях недостаточной освещенности – на 4,9%.

Представляет интерес полнота охвата периодическими медицинскими осмотрами женщин в различных видах экономической деятельности. Доля осмотренных женщин в 2008 г. по сравнению с предыдущими годами остается на прежнем уровне и приближается к 98% (2006 г. – 92,1%, 2007 г. – 96%) за исключением следующих отраслей: в производстве кокса (подраздел DF по ОКВЭД) – осмотрено всего 40% женщин; производстве резиновых и пластмассовых изделий (подраздел DH) – 48%; сельском хозяйстве (раздел А) – 74,4%; производстве

древесины и целлюлозно-бумажном производстве (подразделы DD и DE) – 87,4%.

Удельный вес женщин с профзаболеваниями за последние годы несколько снизился и составляет 6…7,5% от общего числа случаев. Выделены районы Кемеровской области, в которых преимущественно регистрируется ПЗ женщин. Первое ранговое место занимает Новокузнецкий район, второе – Прокопьевский, Кемеровский и Таштагольский районы. В структуре женщин с профессиональными заболеваниями по видам экономической деятельности преобладают такие отрасли, как добыча и переработка каменного угля (16,3…14,4%), производство машин и оборудования (13,7…13,8%), здравоохранение (18,8…13,7%), металлургическое производство (6,3…9,6%).

Наибольшее число случаев профессиональных заболеваний у женщин регистрируется в профессиях: штукатур, машинист крана, медицинская сестра, преподаватель, врач. В нозологической структуре профпатологии у женщин первое место занимают радикулопатии (34,1%), второе место – профинфекции: туберкулез, гепатит (13,6%), далее в порядке убывания - заболевания органов дыхания пылевой этиологии (9,1%), нейросенсорная тугоухость (6,8%), вибрационная болезнь (5,6%).

Таким образом, в Кемеровской области условия труда женщин в ряде отраслей экономической деятельности относятся к вредным и опасным, что вызывает высокие уровни профессиональных заболеваний. Для их снижения целесообразно разработать программу профилактики профессиональной заболеваемости у женщин.

Список литературы:

1. Онищенко, Г.Г. Состояние условий труда и профессиональной заболеваемости работников Российской Федерации / Г.Г. Онищенко // Гигиена и санитария. – 2009.- №1. – С.29 – 33.

2. О состоянии профессиональной заболеваемости в Российской Федерации в 2008 г. Информационный сборник статистических и аналитических материалов. – М.: ФГУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора, 2009 – Сборник. – 75 с.

3. Малютина, Н.Н. Анализ профессионально-обусловленной заболеваемости женщин, работающих в различных отраслях промышленности / Н.Н. Малютина, Н.В. Пермякова, М.С. Невзорова // Бюллетень Научного совета «Медико-экологические проблемы работающих». – 2006. - №4. – С. 14 – 18.

4. Пути профилактики профессиональной заболеваемости женщин в сельском хозяйстве / М.И. Чубирко, О.Н. Шабаева, Т.В. Игнатова и др.. // Бюллетень Научного совета «Медико-экологические проблемы работающих». – 2006. - №4. – С. 22 – 27.

5. Запруднова, О.Г. Региональные особенности организации системы социально-гигиенического мониторинга / О.Г. Запруднова // Гигиена и санитария. – 2007. - №1. – С. 74 – 76.

УДК 614-07

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ СОЦИАЛЬНО ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

М.В. Калиновская, О.В. Гревцов, Т.А. Заиченко
Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, г. Москва
В.А. Кирюшин, Е.Е. Груздев
Государственный медицинский университет, г. Рязань

Социально-гигиенический мониторинг (СГМ) представляет собой государственную систему наблюдений за состоянием здоровья населения и среды обитания, их анализа, оценки и прогноза, а также определения причинно-следственных связей между состоянием здоровья населения и воздействием факторов среды обитания [1].

Социально-гигиенический мониторинг проводится на федеральном уровне, уровне субъектов Российской Федерации, в городских и сельских поселениях органами и организациями Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека совместно с федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления.

Необходимым условием ведения СГМ является оперативный, достоверный и централизованный учет всего комплекса физических, химических, биологических и социальных факторов, влияющих на состояние среды обитания и здоровье населения, что требует построения четкой системы информатизации СГМ, включая освоение новых аппаратных средств, программного обеспечения, методик и методов диагностики и анализа сложившейся ситуации [3].

Одним из инструментов, применяемых с этой целью в системе СГМ, является использование геоинформационных систем (ГИС), которые представляют собой группу активно развивающихся технологий и

соединяют в себе при помощи специального программного обеспечения картографическую и описательную (табличную, графическую и др.) информации, обеспечивая накопление, систематизацию, анализ данных для решения задач учета, моделирования и управления средой обитания и здоровьем населения с целью обоснованного принятия оптимальных решений, основанных на современных подходах и средствах.

Использование ГИС регламентируется приказом Роспотребнадзора от 31.01.20008 №35 «О критериях определения минимально необходимого уровня организации и проведения социально-гигиенического мониторинга» [2].

Геоинформационные технологии позволяют: создавать и редактировать базы данных по объектам СГМ; осуществлять их территориальную привязку и проводить их поиск; реализовывать пространственные запросы к базе данных СГМ; выполнять статистическую обработку и ранжирование данных СГМ в разрезе субъектов и территорий; определять численность населения, находящегося под воздействием факторов среды обитания; создавать и отображать результаты ведения социально-гигиенического мониторинга в виде тематических слоев по заболеваемости населения по всем нозологическим формам, а также состоянию среды обитания (питьевой воды и водных объектов, атмосферного воздуха и почвы населенных мест, радиационной обстановки территорий), промышленным и санитарно-защитным зонам надзорных и др. объектов в системе СГМ на электронной карте территории.

Создание единого многоуровневого картографического представления данных социально-гигиенического мониторинга на всей территории Российской Федерации с включением на карту диаграмм, графиков, таблиц и детализация до фактического адреса информации способствует прогнозированию неотложных и долгосрочных мероприятий. Это разработка решений по реализации мер, направленных на охрану здоровья населения и среды обитания человека, информирование государственных органов, органов местного самоуправления, организаций независимо от их организационно-правовой формы, а также граждан о результатах, полученных в ходе социально-гигиенического мониторинга.

Список литературы:

1. Федеральный закон 30 марта 1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

2. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 31.01.20008 №35 «О критериях

определения минимально необходимого уровня организации и проведения социально-гигиенического мониторинга».

3. Методические рекомендации по программно-аппаратному обеспечению ведения социально-гигиенического мониторинга: Методические рекомендации – М.: ФГУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора, 2006. – 22 с.

УДК 614:616-084

ВНЕДРЕНИЕ В ПРАКТИЧЕСКУЮ РАБОТУ МЕТОДИКИ КОНТРОЛЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Н.В. Косик, К.Г. Гуревич, Е.Л. Никонов

Государственный медико-стоматологический университет, г. Москва

Диспансеризация населения один из важных методов введения профилактического направления в практику здравоохранения. Она, как способ, совмещает в себе предупредительные и лечебные методы первичной профилактики заболеваний. Впервые с момента начала реализации мероприятий приоритетного национального проекта «Здоровье» разработана методика контроля за проведением дополнительной диспансеризации. Эта методика является комплексной и включает в себя: мониторинг проведения дополнительной диспансеризации в субъектах РФ, анализ данных, предоставленных территориальными органами Росздравнадзора, территориальными фондами ОМС и органами управления здравоохранением субъектов РФ. Данная информация позволила провести анализ эффективности дополнительной диспансеризации в субъектах РФ. Были определены причины низкого уровня выполнения плановой диспансеризации в ряде субъектов.

Дополнительная диспансеризация работающего населения в целом по Российской Федерации за 2008 г. была выполнена на 91% от плановых значений. Анализ проведения и исполнения дополнительной диспансеризации по Федеральным округам приведен в таблице 1.

На основании данных, представленных территориальными органами управления здравоохранением субъектов РФ, общее число граждан, подлежащих дополнительной диспансеризации в 2008 г. составило 4 468 027 чел. В 2008 г. по сравнению с 2007 г. объем выполнения диспансеризации работающих граждан увеличился на 21%.

Наибольшее выполнение объемов дополнительной диспансеризации приходится на последние месяцы 2008 г. Так, по состоянию на 1 сентября диспансеризацию прошли 40% человек от плановых значений. На 1 октября 2008 г. этот показатель составил – 43%, 1 ноября – 64%, 1 декабря –73%, 1 января 2009 г. – 91%. За 2008 г. в наибольшей степени были охвачены диспансеризацией работающие граждане Сибирского федерального округа (97% от плановых значений) и в наименьшей – Дальневосточного и Северо-Западного федеральных округов (83% плановых значений).

Таблица 1.

Объем исполнения субъектами Российской Федерации дополнительной диспансеризации работающего населения в 2008 г.

Субъекты Российской Федерации	Объем исполнения диспансеризации, %
Центральный федеральный округ	92
Северо-Западный федеральный округ	82
Южный федеральный округ	90
Приволжский федеральный округ	92
Уральский федеральный округ	95
Сибирский федеральный округ	97
Дальневосточный федеральный округ	83
Итого по Российской Федерации	91

В ходе выполнения дополнительной диспансеризации выявлены нарушения, снижающие ее эффективность. Наиболее часто встречались нарушения: ведения первичной документации – 13 589, проведения клинических лабораторных анализов – 2 580, определение группы здоровья – 3 004, определение группы здоровья без заключения терапевта – 1 372, отсутствие группы здоровья по итогам диспансеризации – 2 253. Наибольшее число нарушений в 2008 г. выявлено в Центральном федеральном округе, наименьшее – в Южном федеральном округе.

Лишь за последние месяцы года многие регионы сумели в той или иной степени достигнуть плановых показателей. Однако, в ряде субъектов Российской Федерации проведение дополнительной диспансеризации оказалось фактически сорванным.

Выявлена недостаточная материально-техническая обеспеченность дополнительной диспансеризации как по состоянию на 3 квартал 2008 г., так и по итогам года. Чаще всего не хватает работающих маммографов и

лабораторий, позволяющих производить определение онкомаркеров в крови. Наиболее тяжелое материально-техническое обеспечение наблюдается в Уральском федеральном округе, наиболее благоприятное – в Сибирском федеральном округе. Показана низкая кадровая обеспеченность дополнительной диспансеризации. Чаще всего не хватает врачей урологов и эндокринологов. Наихудшая кадровая ситуация наблюдается в Дальневосточном и Северо-Западном федеральных округах, наилучшая – в Южном федеральном округе.

Критерии оценки эффективности дополнительной диспансеризации: сбор информации с субъектов Российской Федерации о ходе выполнения дополнительной диспансеризации, а также материально-техническом и кадровом обеспечении диспансеризации. Они позволяют оценить эффективность проведения дополнительной диспансеризации на всех её этапах – от организации работы территориальных управлений здравоохранения до лечебно-профилактических учреждений.

Собиралась информация о кадровом обеспечении по муниципальным образованиям с целью сопоставления данных об объемах диспансеризации с ее кадровым обеспечением. Численность специалистов, работающих в учреждениях, находящихся на территории муниципального округа и участвующих в проведении дополнительной диспансеризации, учитывалась по следующим специальностям: врач терапевт участковый или врач общей практики; офтальмолог; эндокринолог; акушер-гинеколог; хирург; уролог; невролог. Вся информация суммировалась и собиралась дважды: в сентябре 2008 г. и январе 2009 г.

Информация о материально-техническом обеспечении дополнительной диспансеризации собиралась в соответствии с приказом Министерства здравоохранения и социального развития от 20.02.2008 г. №80н, исходя из перечня исследований дополнительной диспансеризации:

- маммографы и флюорографы (численность работающих аппаратов), функционирующих в учреждениях, находящихся на территории муниципального округа и участвующих в проведении дополнительной диспансеризации;
- количество лабораторий, проводящих исследование клинического анализа крови и клинического анализа мочи, а также холестерина, глюкозы, триглицеридов крови;
- количество лабораторий, проводящих определение онкомаркеров CA-125 и PSA (Prostate Specific Antigen).

Проведение дополнительной диспансеризации оценивалось по следующим основным параметрам:

1. число лиц, прошедших дополнительную диспансеризацию по сравнению с плановым значением;
2. плановое значение лиц, которые должны за определенный период пройти дополнительную диспансеризацию (план устанавливался Минздравсоцразвития России для каждого субъекта индивидуально, исходя из численности населения, проживающего в данном субъекте РФ);
3. в каждом субъекте оценивали численность лиц старше 40 лет среди прошедших дополнительную диспансеризацию;
4. проверяли соотношение числа законченных и оплаченных случаев дополнительной диспансеризации.

Регистрировались различные нарушения ведения первичной документации по дополнительной диспансеризации:

- проведение клинических лабораторных анализов в неполном объеме;
- определение группы здоровья без заключения терапевта;
- не указана группа здоровья по итогам диспансеризации;
- неправильно указана группа здоровья по результатам дополнительной диспансеризации или имеет место расхождение с ранее выявленной группой здоровья, число случаев;
- не проводилось динамическое наблюдения за гражданами по группам здоровья;
- когда граждане утверждают, что не проходили диспансеризацию, а на них оформлена документация по ДД;
- иные нарушения, которые встречались при проведении дополнительной диспансеризации.

Данные параметры определялись индивидуально для каждого субъекта РФ, обобщались для каждого федерального округа и рассчитывались для Российской Федерации в целом.

В процессе выполнения дополнительной диспансеризации в 2008 г. был выявлен целый ряд нарушений. Мы предположили, что это может быть связано с недостаточным материально-техническим обеспечением диспансеризации. Поэтому, на следующем этапе исследования мы провели анализ материально-технического обеспечения дополнительной диспансеризации. Был выявлен целый ряд субъектов РФ с недостаточным материально-техническим обеспечением диспансеризации.

Одновременно произведено сопоставление численности врачей, обеспечивающих ход выполнения дополнительной диспансеризации, с количеством субъектов и высчитали среднее количество врачей по каждой специальности в каждом субъекте.

Выяснилось, что наихудшая кадровая обеспеченность дополнительной диспансеризации за отчетный период наблюдается в Уральском и Северо-Западном федеральных округах, а наилучшая – в Южном и Приволжском. Таким образом, на данном этапе исследования нами было показано, что наблюдается недостаточное материально-техническое и кадровое обеспечение дополнительной диспансеризации. Это приводит к низкой эффективности диспансеризации.

Для повышения эффективности реализации национального приоритетного проекта «Здоровье» территориальным руководителям здравоохранения следует большее внимание уделять материальной базе диспансеризации и более широко привлекать к ней медицинских специалистов различного профиля.

УДК 613.84

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ТАБАКОКУРЕНИЯ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

С.Н.Котляров

Государственный медицинский университет, г. Рязань

Возникновение и прогрессирование хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), напрямую связано с влиянием факторов экологической агрессии. Ведущей причиной заболевания является неблагоприятное воздействие частиц и газов, образующихся при курении табака. Количество курящих в мире, по данным ВОЗ, составляет около 1,26 млрд. человек [2]. Россия относится к числу стран с высокой распространенностью табакокурения: в разных регионах и населенных пунктах курят от 53,2% до 82 % мужчин, и до 50% женщин [1]. Причем, наблюдается рост распространенности курения.

По данным Ezzati и Lopez [4], табакокурение только 2000 году явилось причиной 4.83 миллионов преждевременных смертельных исходов в мире. Причем 3.84 миллиона этих смертельных случаев пришлось на долю мужчин. Ведущими причинами смерти, связанными с курением, были сердечно-сосудистые заболевания (1.69 миллиона смертельных случаев), ХОБЛ (0.97 миллиона смертельных случаев) и рак легких (0.85 миллиона смертельных случаев). ХОБЛ развивается, примерно, у 15-20% курящих, а среди лиц, имеющих стаж курения 15 лет и более, и находящихся в возрастной группе 40-70 лет, распространенность ХОБЛ достигает 46,6% [3].

Материалы и методы: Исследование проводилось в 2004-2008 гг. в Рязанской области в соответствии с протоколом, представленным Всемирной Организацией Здравоохранения (ВОЗ). Частью исследования было анкетирование населения с использованием валидизированного опросника ВОЗ. Осуществлялось анкетирование лиц, обратившихся за медицинской помощью в выбранные лечебные учреждения и при подворных обходах в разных населенных пунктах. В настоящей работе представлены данные, полученные в Скопинском районе.

Результаты и их обсуждение.Проведено анкетирование 1505 человек, обратившихся за медицинской помощью в лечебные учреждения, и 2116 лиц на дому.

Результаты исследования показали, что среди взрослого населения сельской местности наблюдается неблагоприятная ситуация по табакокурению (таблица 1). Курение табака широко распространено среди мужчин, достигнув 63,15% в возрастной группе 18-39 лет. Отмечается раннее вовлечение в курение, высокие показатели его интенсивности (индекс пачек-лет (ИПЧ) в мужской популяции составляет 25,15±0,92). Полученные данные свидетельствуют о росте распространенности табакокурения в последние годы (среди мужчин старше 40 лет никогда не курили 40,22%, а из числа более молодых мужчин никогда не курили лишь 32,38%).

Средний возраст курящих мужчин составляет 45,32 ± 0,77 лет, некурящих – 53,02 ± 0,92 лет. В мужской популяции средний возраст вовлечения в курение составляет 16,01 ± 3,3 лет.

Таблица 1

Распространенность табакокурения среди мужского населения

Показатель	сравниваемые группы		
	мужчины		
	всего	старше 40 лет	18-39 лет
Курят сейчас	52,73%	48%***	63,15%***
Курили ранее	9,44%	11,78%***	4,47%***
Никогда не курили	37,83%	40,22%	32,38%
ИПЧ	25,15±0,92	34,44±1,11***	9,66±0,96***
Кол-во сигарет в сутки, штук	16,52±0,77	17,87±0,62	13,8±0,54
Стаж курения, лет	28,9±0,74	40,75±0,66	12,88±1,56

Примечание:

*** – различие сравниваемых групп статистически достоверно ($p < 0,001$)

Результаты анкетирования подтвердили данные о значимости табакокурения в качестве важнейшего фактора риска развития легочной

патологии. У курильщиков достоверно чаще отмечаются жалобы на кашель ($p < 0,001$) , выделение мокроты ($p < 0,001$), свистящее дыхание ($p= 0,012$) чем у никогда не куривших. Частота встречаемости кашля в обеих группах составляет соответственно 34,07% и 11,2%, жалобы на выделение мокроты – 24,49% и 6,28% соответственно. Среди опрошенных, указавших наличие постоянного кашля, 54,4% являлись курильщиками. Самооценка наличия хронических респираторных заболеваний показала, что респонденты, курящие на момент опроса достоверно чаще указывают среди имеющихся заболеваний хронический бронхит ($p < 0,001$), чем никогда не курившие.

Таким образом, работникам первичного звена медицинской помощи необходимо занимать активную позицию в отношении курения взрослого населения и подростков. Лица со стажем курения и имеющие хронические респираторные симптомы должны проходить регулярное спирометрическое обследование.

Список литературы:

1. Бетанели Т.Ш. Хроническая обструктивная болезнь легких: современное состояние проблемы. Взгляд практикующего пульмонолога /Т.Ш.Бетанели, Б.Е. Бородулин // Справочник поликлинического врача. – 2008. – № 10. –

2. Комплексное лечение табачной зависимости и профилактика хронической обструктивной болезни легких, вызванной курением табака: Методические рекомендации МЗ РФ № 2002/154. – М., 2003. – 55 с.

3. Early detection of COPD: a case finding study in general practice/ J.Vandevoorde [et al.] // Respir. Med. – 2007. – V. 101. – P. 525-530.

4. Ezzati M. Estimates of global mortality attributable to smoking in 2000 / M. Ezzati, A.D. Lopez //Lancet. – 2003. – № 362. – P. 847–852.

УДК 576.8.097.22:616-036.22

СЛЕЖЕНИЕ ЗА АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬЮ УСЛОЛВНО-ПАТОГЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ С ЦЕЛЬЮ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИХ РОЛИ В ЭПИДЕМИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ

А.К. Куандыкова

Международный казахско-турецкий университет имени Х. А. Ясави, г. Туркестан

Гнойно-септическая инфекция (ГСИ) занимает важное место среди причин заболеваемости и смертности новорожденных. Актуальность

проблемы обусловлена полиэтиологичностью, полиморфизмом клинических проявлений, наличием тяжелых и генерализованных форм болезни. В последние годы меняется этиологическая структура гнойно-воспалительных заболеваний, выросла роль грамотрицательной условно-патогенной флоры. В вопросах профилактики внутрибольничных инфекций (вби) особое место занимает проблема бактерионосительства. Зачастую, медицинский персонал по обслуживанию пациента как в стационарах так и в амбулаториях, может являться источником инфекции. Как показывает практика, носительство характеризуется высевом госпитальных штаммов, т.е. выделенные от медицинского персонала бактерии бывают устойчивыми к антибиотикам, к дезинфицирующим средствам и обладают множеством факторов патогенности. Введение ежедневного санитарно-бактериологического контроля за выполнением санитарно-эпидемиологических работ отделений хирургического профиля способствовало бы своевременному выявлению источника инфекции и установлению факторов передач при ВБИ. Это, в свою очередь, дало бы возможность достичь эффективных результатов по предотвращению распространения госпитальных инфекций. При этом изучение эпидемического процесса в стационарах должно базироваться на использовании методов, которые входят в систему эпидемиологического надзора [1-8].

Материалы и методы исследований: Оценка чувствительности микроорганизмов к антибиотикам проводилась общепринятыми методами диффузии в агар. Объем исследований приведен в таблице1.

Таблица 1

Гигиеническая оценка факторов окружающей среды, объект и виды исследований	1998-2008 гг.	
	Количество проб	Количество штаммов
Исследовано смывов на содержание стафилококков и энтеробактерии в лечебно-профилактических учреждениях	10166	1782
Исследовано смывов на качество текущей дезинфекции на пищеблоках ЛПУ	8562	148
Исследовано смывов на качество текущей дезинфекции в лечебно-профилактических учреждениях	21548	549
Исследовано проб воздуха в ЛПУ на микробиологические показатели	6985	245

Результаты исследований: признак к антибиотикоустойчивости условно-патогенных микроорганизмов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Экстенсивный показатель антибиотикорезстентных условно-патогенных микроорганизмов, выделенных в период с 1998 по 2008 гг.из отделений хирургического профиля

упм	Оксациллин	Канамицин	Гентамицин	Рифампицин	Цефуроксим	Ванкомицин	Цефомандол	Амикацин	Амоксиклав	Имипенем	Цефтриаксон	Ципрофлокса	Цефотаксим	Цефазолин
Klebsiella	23	8,9	26	58	35	6,8	5,8	7,4	48	51	45	11	8,5	44
Enterobacter	5,9	5,6	5,9	24	9,5	35	47	7,5	5,6	42	7,8	24	15	8,5
Proteus	8,9	23	48	56	6,2	24	56	8,1	9,2	8,8	9,5	56	34	20
Acinetobacter	56	42	15	9,8	45	36	8,5	9,2	40	6,5	8,6	32	9,6	6,1
Echerichia	45	7,5	36	7,8	9,1	6,9	45	42	6,5	9,3	7,0	7,5	7,5	37
Enterococcus	7,5	8,5	9,5	45	35	5,9	7,5	50	30	40	41	4,5	6,4	2,9
P. aeruginosa	9,6	9,5	48	7,4	9,7	5,7	9,5	6,8	7,0	7,5	6,2	23	8,2	18
C. albicans	8,5	6,5	7,5	5,8	5,9	5,4	25	31	51	6,2	5,3	38	19	8,1
Staphylococcus epidermidis	23	38	12	23	8.6	15	3.6	4.8	6.5	8,5	8,1	3,7	3,4	7,1
Citrobacter	45	52	45	36	45	8,5	9,6	5,9	8,3	6,4	9,0	6,3	3,8	5,2
Streptococcus mutans	5,6	4,5	7,8	8,8	25	4,5	15	6,5	4,5	9,4	4,5	5,9	20	8,3
Streptococcus mitis	15	7,5	9,6	15	19	9,5	24	4,0	9,0	5,0	6,2	28	8,2	6,1
Streptococcus salivarius	9,5	8,5	4,5	6,0	3,8	4,5	5,8	4,8	7,8	7,8	4,1	4,9	4,6	5,0
Streptococcus milleri	25	5,0	4,8	5,7	7,4	2,5	5,6	4,9	22	6,5	8,5	18	5,3	4,2
Staphylococcus saprophyticus	6,9	4,7	8,2	4,8	5,9	20	2,7	6,2	6,6	3,8	9,0	4,9	12	3,3

Выводы:

Установлен рост антибиотикорезистентности выделенных из объектов окружающей среды (оборудование ЛПУ) условно-патогенных микроорганизмов в период с 1998 по 2008 гг. Для Klebsiella и Enterococcus наибольшая устойчивость отмечена по отношению к рифампицину, Echerichia - цефомандолу, амикацину, Citrobacter - цефуроксиму, рифампицину, гентамицину, канамицину, оксациллину.

Список литературы:

1. Белобородов В.Б. Стафилококковые инфекции / В.Б. Белобородов, С.Д. Митрохин// Инфекции и антимикробная терапия.- Москва: Издательский дом «Медиа Медика», 2003.- №1. т.5. – С. 12-18.
2. Сидоренко С.В. Клиническое значение антибиотикорезистентности грамположительных микроорганизмов / С.В. Сидоренко// Инфекции и антимикробная терапия.- Москва: Издательский дом «Медиа Медика», 2003.- №2. т.5. – С. 48-55.
3. Яковлев С.В. Госпитальные инфекции, вызванные резистентными грамотрицательными микроорганизмами: клиническое

значение и современные возможности терапии / С.В. Яковлев// Инфекции и антимикробная терапия.- Москва: Издательский дом «Медиа Медика», 2004.- №4. т.6. – С. 133-136.

4. Большакова А. М Анализ работы детского отделения родильного дома. /А.М. Большакова, М.С. Ефимов, В.Б. Буракова. - М.,1980. - 18 с.

5. Гнойные менингиты у новорожденных. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение: Методические рекомендации для врачей. – М.., 2000 - 36 с.

6. Жуков, В.С. Антибактериальная терапия в неонатологии и педиатрии /В.С. Жуков, Н.Н. Володин, И.И.Рюмина. – М.: Центр биотехнологий, медицины и фармации, 2004. - 165 с.

7. Основы перинатологии / Под ред. Н.П. Шабалова, Ю.В. Цвелева. - М.: МЕДпресс- информ, 2002. - 575

8. Влияние изменения биологических свойств условно-патогенных микроорганизмов под воздействием антибиотиков и гелиомагнитной активности на их роль в возникновении алиментарных заболеваний, Багрянцева О. В., автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук, Алматы, 2000г.

УДК 614-07

ПРОБЛЕМЫ ВЕДЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА В СТАРООСКОЛЬСКОМ ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ

Н.П. Маслова, А.А. Суптелло

Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области в Старооскольском районе, г. Старый Оскол

Государственная система социально-гигиенического мониторинга отнесена к одному из механизмов, призванных определять приоритетные направления государственной политики в области санитарно-гигиенического благополучия населения.

Трудность решения вопроса санитарно-гигиенического благополучия населения обусловлена многообразием действующих факторов окружающей среды и дифференциацией их индивидуального влияния на здоровье населения: профессиональную деятельность, условия жизни, природно-климатических условий, наследственности и т.д.

Задачи, возложенные на социально-гигиенический мониторинг в настоящее время, требуют выявления всех факторов окружающей среды способных оказывать влияние на здоровье населения на данной территории

и организации постоянного слежения за динамикой факторов окружающей среды с целью своевременного выявления вредного воздействия.

Это связано с обработкой больших массивов информации и предполагает использование современных информационных технологий.

Для решения этой задачи в отделении социально-гигиенического мониторинга были определены следующие принципы организации и проведения работ:

– выбор недорогих лицензионных СУБД в соответствии с объемом решаемых задач, совместимых с другими СУБД;

– создание баз данных, исходя из существующей лабораторной базы на административной территории и требований Федеральной службы Роспотребнадзора;

– создание локальной серверной сети с целью использования баз данных и обмен информацией между подразделениями филиала;

– получение из баз данных информации для отделения социально-гигиенического мониторинга, статистических отчетов, сведений для текущего анализа работы, подготовки информаций для лабораторных подразделений и отдела санитарно-эпидемиологических экспертиз.

– создание системы анализа результатов ведения социально-гигиенического мониторинга;

– хранение баз данных и результатов анализа.

В связи с указанными принципами для работы выбрана лицензионная СУБД Microsoft Access, позволяющая не пользуясь языком программирования составлять программы с помощью мастера построений запросов и отчетов.

С 2005 г. отделением социально-гигиенического мониторинга созданы на базе СУБД Access 14 баз данных:

1. База данных результатов исследования питьевой воды ведомственными лабораториями города Старый Оскол, позволяющая получать данные исследований питьевой воды в разрезе водопроводов, водозаборов и скважин по показателям в разрезе населенных пунктов.

2. База данных результатов исследования питьевой воды филиалом ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области в Старооскольском районе». Программа формирует протоколы санитарно-гигиенических и микробиологических исследований, направления в лаборатории на исследование проб, статистические отчеты по ф. № 18, 2-06, отчет о бюджетных и договорных исследованиях, отчеты об исследованиях питьевой поды в разрезе водопроводов, населенных пунктов, юридических лиц по показателям и.т.д.

3. База данных выбросов твердых, газообразных и жидких загрязняющих веществ в атмосферный воздух по форме 2-ТП-воздух. В базе заложены сведения о выбросах в атмосферу загрязняющих веществ всеми предприятиями города по годам, свод выбросов каждым предприятием.

4. База данных результатов исследования атмосферного воздуха на границах санитарно-защитных зон промышленных предприятий г. Старый Оскол. Выдает средние значения концентраций загрязняющих веществ в разрезе промышленных предприятий, удельный вес проб, не соответствующих ПДК.

5. База данных «Удельная активность радионуклидов в питьевой воде из централизованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения». Выдает удельную активность радионуклидов в питьевой воде в разрезе водопроводов, водозаборов, скважин.

6. База данных исследований пищевых продуктов на санитарно-гигиенические и микробиологические показатели, проводимых филиалом ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области в Старооскольском районе» Выдает направление на исследование пробы, протокол исследования пробы, число исследованных проб по группам продуктов, число исследований в разрезе показателей и групп продуктов для ф. № 18, число договорных и бюджетных исследований и т.д.

7. База данных исследований воды открытых водоемов в зонах рекреации и зонах сброса сточных вод. Выдает протоколы исследований, число исследований проб в разрезе зон рекреации и зон сброса сточных вод по показателям. Сведения для 3 раздела ф. № 18.

8. База данных исследований почвы. Выдает протоколы исследований почвы, число исследованных проб почвы в разрезе категорий объектов по показателям, сведения для раздела № 5 ф. № 18.

9. База данных измерений уровней физических факторов неионизирующей природы на рабочих местах. Выдает протоколы измерений, сведения к 6 и 10 разделам ф. № 18. Отчеты об измерениях в разрезе юридических лиц, категорий объектов, ОКВЭД.

10. База данных заболеваемости населения ф. № 12. (Всего и с впервые установленным диагнозом). Выдает относительные показатели заболеваемости (всего и с впервые установленным диагнозом), ранжирование заболеваемости по классам болезней, относительные показатели заболеваемости по возрастным группам (всего и с впервые установленным диагнозом), диаграммы заболеваемости по классам болезней

11. База данных «Токсикологический мониторинг», выдает сведения для ф. 12-07 «Сведения о результатах токсикологического мониторинга», анализ отравлений по причинам.

Кроме того, с 2002 г. созданы и поддерживаются Базы данных в программной среде Microsoft Excel

12. База данных исследований атмосферного воздуха на стационарных постах по данным Старооскольской комплексной лаборатории мониторинга окружающей среды

13. База данных «Смертность по причинам смерти».

14. База данных «Демографические показатели»

Отделением социально-гигиенического мониторинга создана локальная серверная сеть, объединяющая 34 персональных компьютера.

Создание баз данных и обеспечение доступа к ним сотрудников филиала через локальную серверную сеть значительно сократило время на подготовку протоколов исследований, проведения анализа результатов исследований, получение данных для подготовки информаций в вышестоящие организации по вопросам санитарно-эпидемиологического благополучия населения, составление статистических отчетов, проведения ретроспективного анализа состояния среды обитания.

Однако отделение социально-гигиенического имеет определенные сложности в обеспечении достоверного анализа состояния внешней среды.

Анализ исследований показал, что, несмотря на, казалось бы, большое количество исследуемых проб питьевой воды (в пределах 7 тыс. в год), в основном это органолептические исследования, очень мало исследований на такие показатели как железо, тяжелые металлы, нитраты, нитриты, хлориды, фтор и др. Все выполняемые исследования приходятся на 55 водопроводов Старооскольского городского округа, в большинстве сельских поселениях исследуется всего от 2 до 5 проб в год. Филиал ФГУЗ имеет всего 6 мониторинговых точек на весь Старооскольский городской округ (5 в г. Старый Оскол и 1 в Старооскольском районе), на которых отбирается по 12 проб в год.

В связи с этим, филиалом ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области в Старооскольском районе», исходя из бюджетных возможностей на 2010 год добавлено 5 точек в сельских поселениях, где по многолетним наблюдениям отмечались превышения гигиенических нормативов по таким показателям как нитраты, железо, жесткость. Однако, дать полную оценку обеспечения населения доброкачественным централизованным водоснабжением по каждому населенному пункту по Старооскольскому городскому округу не представляется возможным.

Качество атмосферного воздуха в г. Старый Оскол оценивается по результатам исследований проводимых Старооскольской комплексной лабораторией охраны окружающей среды на трех стационарных постах наблюдения (пост № 1, №2 и № 13) по сокращенной схеме (в 9, 13 и 17 часов) по приоритетным загрязнителям: диоксиду азота, оксиду азота, диоксиду серы, оксиду углерода, формальдегиду, хрому, марганцу, железу, никелю, меди, цинку, свинцу, бенз(а)пирену, пыли. Причем, на посту № 2 атмосферный воздух исследуется только на диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, бенз(а)пирен, пыль.

В течение пяти лет содержание пыли в атмосферном воздухе не превышало ПДК м. р., а также среднегодовые концентрации пыли не превышали ПДКс.с., аналогично по диоксиду серы, оксиду азота. Содержание диоксида азота не превышало ПДКм.р, но среднегодовые концентрации превышали ПДК с.с на 1 посту, а в 2009 г на всех трех постах наблюдения от 0,15 до 1,4 раза. Содержание формальдегида в течение 5 лет не превышало ПДКм.р, но среднегодовые концентрации выше ПДК с.с на посту №1 от 1,6 до 1,9 раз, на 13 посту - от 1,2 до 1,9 раз. Высокие концентрации в атмосферном воздухе бенз(а)пирена на всех постах наблюдения, особенно в весенне-зимний период. Средние концентрации бенз(а)пирена не превышали ПДК только в августе, наиболее высокие концентрации в январе и феврале 3×10^{-3} и более мкг/м^3 и ноябре, декабре от 2 до 2.5 мкг/м$^3\times10^{-3}$. По тяжелым металлам превышения ПДК за весь период наблюдения не отмечено.

Ежегодно количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу увеличивается, в течение последних 8 лет объем выбросов возрос на 12125,4 тонны.

Отделением СГМ филиала ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области в Старооскольском районе» проводится наблюдение за состоянием атмосферного воздуха на границах санитарно-защитных зон промышленных предприятий по данным лабораторных исследований ведомственных лабораторий промышленных предприятий.

Исследования проводятся на шести крупных промышленных предприятиях (ЗАОрНП «Старооскольский механический завод», ЗАО «Старооскольский завод автотракторного оборудования», ОАО «Старооскольский горно-обогатительный комбинат», ОАО «Оскольский электрометаллургический комбинат», ОАО «Оскольский завод металлургического машиностроения», ОАО «Осколцемент») на следующие показатели: пыль, диоксид серы, диоксид азота, оксид углерода, формальдегид, марганец, хром, фенол. Причем на марганец и хром

атмосферный воздух исследуется только на границах санитарно-защитных зон ЗАОрНП «Старооскольский механический завод» и ОАО «Оскольский завод металлургического машиностроения», на фенол на границах СЗЗ ЗАОрНП «Старооскольский механический завод» и ОАО «Старооскольский горно-обогатительный комбинат».

Среднегодовые концентрации на границе СЗЗ по указанным показателям в течение 5 лет не превышали ПДКм.р., кроме пыли на ОАО «Осколцемент», но превышают ПДКс.с. по пыли (от 1,46 до 2,2 раза), по формальдегиду на ЗАО «СОАТЭ» и ОАО СГОК» в 3,3 раза, по диоксиду азота на ЗАОрНП СОМЗ и ОАО «ОЭМК» в 1,2 раза, по диоксиду серы в 1,4 раза на ЗАОрНП СОМЗ.

Полученная информация не отражает картину загрязнения атмосферного воздуха, так как исследования проводятся не по полной программе; не известна концентрация веществ в ночное время; наличие трех постов наблюдения, находящихся рядом автомагистралей и отсутствие альтернативных постов, не позволяет проводить зонирование территории по интенсивности загрязнения атмосферного воздуха и определить степень воздействия вредных веществ на население.

Филиалом ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области в Старооскольском районе» в 2009 приобретено оборудование, освоены методики, разработан пакет документов по расширению области аккредитации в части исследования атмосферного воздуха. Это позволит выявить основные источники загрязнения и определить дополнительные мониторинговые точки.

Исследование почвы на территории Старооскольского городского округа проводится только филиалом ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области в Старооскольском районе». Отбор проб до 2008 г. производился с одной мониторинговой точки расположенной в Юго-Западной части города, в 2009 г с трех точек расположенных в Юго-Западной, Центральной и Северо-Восточной частях города с мая по август.

Исследования проводились на тяжелые металлы: свинец, медь, цинк, никель, ртуть, кадмий, а так же на микробиологические и паразитологические показатели (индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, яйца гельминтов, цисты (ооцисты) кишечных патогенных простейших. В 2008 исследовалось 6 проб, в 2009 г. 18 (по 6 проб с каждой точки).

В 2008 г. отмечалось в 2 из 6 проб не соответствие по индексу БГКП, в 2009 г. из 18 проб в трех пробах по индексу БГКП (1 в Северо-Восточной

части города, 2 в Центральной части города). По паразитологическим показателям в 2009 г. в одной пробе отобранной в Северо-Восточной части и одной пробе в Центральной части обнаружены яйца аскарид.

По тяжелым металлам в 2009 г. из 18 проб в двух пробах отмечено превышение ПДК по меди (1 в Северо-Восточной и 1 в Юго-Западной части города)

Результаты исследования почвы, даже по малому количеству исследований, показывают на высокое её загрязнение, что требует более широкого и тщательного изучения источников загрязнения почвы и принятия управленческих мер. На 2009 г филиалом ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области в Старооскольском районе» увеличено число точек наблюдения за состоянием почвы до восьми.

Социально-гигиенический мониторинг, является одной из важных составных надзорной функций Роспотребнадзора, дающих возможность оценивать состояние окружающей среды и влияние его на здоровье населения, определять цели и направление деятельности для обеспечения благополучия населения.

В связи с этим, наша работа направлена на последовательное совершенствование системы социально-гигиенического мониторинга путем наиболее рационального выбора точек наблюдения, обеспечивающих достоверность информации о состоянии окружающей среды, тщательного подхода к выбору необходимых исследований в соответствии с природно-экономическими особенностями и дальнейшего совершенствования информационных технологий.

УДК 614.71-07

МОНИТОРИНГ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Ю.И. Стёпкин, Е.В. Заряева, А.В. Платунин,
О.М. Белова, О.В. Клепиков, О.В. Делова
Государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко,
г. Воронеж
Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области, г. Воронеж

Атмосферный воздух является одним из наиболее значимых факторов, влияющих на здоровье населения. ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области» осуществляет контроль состояния атмосферного воздуха в промышленно-развитом г. Воронеже на 5 маршрутных постах (мониторинговых точках), по полной программе

наблюдения за содержанием 19 приоритетных веществ, 9 из которых относятся к веществам 1-2 классов опасности.

Основными веществами (по количеству исследований), за которыми осуществлялся мониторинг, являлись серы диоксид, взвешенные вещества, азота диоксид, углерода оксид, фенол, формальдегид, аммиак, сажа, азота оксид, меди оксид, акролеин.

Анализ данных показал, что отмечается увеличение удельного веса проб атмосферного воздуха в мониторинговых точках контроля, не отвечающих гигиеническим нормативам с 0,8 в 2005 г. до 5,6% в 2009 г.

В 2009 г. в мониторинговых точках контроля регистрировались превышения гигиенических нормативов 6 веществ: азота диоксида, взвешенных веществ, фенола, меди оксида, серы диоксида, формальдегида.

Ранжирование загрязняющих веществ по удельному весу проб, превышающих ПДК, показало, что первое и второе ранговые места занимают азота диоксид (24%) и взвешенные вещества (20%).

Концентрации загрязняющих атмосферный воздух веществ на уровне от 1,1 до 2,9 ПДК с.с. Кратность превышения от 1,1 до 2,0 ПДК регистрировалась по взвешенным веществам (ул. 20 лет Октября, 94, Московский пр., 36, ул. Героев Стратосфе-ры, 8), по азот диоксиду (ул. 20 лет Октября, 94, Московский пр., 36, ул. Матросова, 6), фенолу (Московский пр., 36, ул. 20 лет Октября, 94), меди оксиду (Московский пр., 36, ул. Матросова, 6, ул. Героев Стратосферы, 8), серы диоксиду, формальдегиду (ул. Героев Стратосферы, 8).

Превышение $ПДК_{с.с.}$ более 2 раз отмечено по азота диоксиду (ул. 20 лет Октября, 94, Московский пр., 36, ул. Матросова, 6); серы диоксиду (ул. Героев Стратосферы, 8); формальдегиду (ул. Героев Стратосферы, 8); взвешенным веществам (ул. Матросова, 6).

Показатель суммарного загрязнения атмосферного воздуха по г.Воронежу, рассчитанный по среднегодовым концентрациям, составил $К_{воздух}$=4,13 (2008 г. $К_{воздух}$=3,72), по максимальным концентрациям $К_{воздух}$= 6,63.

Обобщая анализ данных мониторинга уровня загрязнения атмосферного воздуха, следует отметить, что наиболее высокое загрязнение воздушного бассейна наблюдается в промышленно-транспортных микрорайонах (на постах контроля по ул. Г.Стратосферы, Московскому пр-ту, ул. 20 лет Октября). Ситуация усугубляется наличием мощных транспортных магистралей в центральной части города, а также в районах жилой застройки левобережья (Ленинский пр-т, ул. Димитрова).

Наименее загрязненным районом в течение всех сезонов года можно считать микрорайон Березовой рощи, Агроуниверситета и Лесотехнической академии. По большинству параметров контроля состояния атмосферы этот район имеет минимальные уровни загрязнения. Он удален от промышленной зоны, тем более что микрорайон Березовая Роща (пост наблюдения по ул. Дарвина, 1) отделен от промзоны водохранилищем, которое способствует самоочищению атмосферы. Данный район характеризуется высоким озеленением, отсутствием крупных промышленных предприятий.

По данным мониторинга проведены расчеты канцерогенного риска здоровью населения, которые показали, что индивидуальный канцерогенный риск от воздействия свинца, формальдегида, сажи соответствует предельно-допустимому и находится в диапазоне $1,4*10^{-6}$ - $5,3*10^{-5}$. Индивидуальный канцерогенный риск от воздействия акрилонитрила ($CR=3,3*10^{-4}$) является неприемлемым для населения в целом и требует разработки и проведения плановых оздоровительных мероприятий. Вероятность развития канцерогенных эффектов у населения, находящегося под воздействием хрома и 1,3-бутадиена составляет 2,8 и 7,2 случая на 1000 населения. Данный риск является неприемлемым ни для населения, ни для профессиональных групп и требует проведения экстренных оздоровительных мероприятий.

Результаты расчета неканцерогенного риска свидетельствуют, что существует вероятность развития неканцерогенных эффектов у населения от воздействия азота диоксида и взвешенных веществ, коэффициенты опасности которых превышают допустимый уровень «единицу» и составляют 1,7 и 1,5 соответственно.

Воронеж не входит в ряд городов Российской Федерации с высоким загрязнением атмосферного воздуха, однако, как показал выполненный анализ, оценка неблагоприятного влияния выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн на состояние здоровья населения являются достаточно актуальными.

Для улучшения контроля состояния атмосферы необходимо совершенствование системы мониторинга воздушного бассейна с более полным охватом территории города сетью постов контроля; модернизация дорожно-транспортной сети для ограничения техногенного давления автотранспорта на среду обитания; комплексное благоустройство и озеленение внутригородской территории.

УДК 614.4:725.512

ОБЕСПЕЧЕНИЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ПОЛИКЛИНИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Д.П. Хомуло, Н.А. Мозжухина, Е.В. Урушева, А.П. Фигуровский
Государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова,
г. Санкт-Петербург

При рассмотрении проектов поликлинических учреждений здравоохранения в настоящее время приходится руководствоваться СанПиН 2.1.3.1375-03 «Гигиенические требования к размещению, устройству, оборудованию и эксплуатации больниц, родильных домов и других лечебных стационаров», не в полной мере отражающим специфику поликлинических учреждений, а при наличии стоматологических отделений - СанПиН 2.1.3.2524-09 «Санитарно-гигиенические требования к стоматологическим организациям. Изменение № 2 к СанПиН 2.1.3.1375-03». Требования СанПиН 2.1.3.1375-03 недостаточно конкретизированы, прежде всего, в части архитектурно-планировочных решений, оценка которых осложняется отменой возможности применения «Пособия по проектированию учреждений здравоохранения (к СНиП 2.08.02-89*)» в связи с введением в действие СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения».

К числу типичных недостатков проектных материалов относится отсутствие санитарно-эпидемиологического заключения по использованию земельного участка, обеспечивающего соблюдение требований к размещению вне зон планировочных ограничений, соответствие факторов окружающей среды нормативным требованиям в месте размещения.

Серьезной проблемой является наличие затеняющего влияния проектируемого здания на окружающую застройку, площадки отдыха и спортивные площадки.

При рассмотрении генерального плана наиболее часто встречается несоблюдение санитарных разрывов между автостоянками (в том числе стоянками машин скорой помощи) и нормируемыми объектами, размещение контейнерных площадок с несоблюдением нормативных расстояний как до проектируемого здания, так и до жилых зданий.

Основными нарушениями санитарно-эпидемиологических требований являются несоблюдения поточности, особенно значимые при наличии детских и взрослых отделений, например, стоматологических, отсутствие разделения потоков «чистых» (плановых) и «гнойных»

вмешательств, нарушение поточности в ЦСО и лаборатории и требующие существенного изменения архитектурно-планировочных решений.

Часто встречающимся нарушением является отсутствие санитарно-эпидемиологического заключения на размещение рентгенодиагностического отделения (кабинета) в соответствии с требованиями СанПиН 2.6.1.1192-03.

Наличие повышенных фоновых уровней звука, например, в связи с размещением вблизи транспортной магистрали, требует установки стеклопакетов с клапанами проветривания с повышенными уровнями звукоизоляции.

При размещении ряда помещений в подвальном и цокольном этаже, важным является соблюдение требований СанПиН 2.1.3.1375-03 , СНиП 31-06-2009, определяющих ограничения по размещению, а также обеспечение условий достаточности естественной освещенности. В целом, обеспечение достаточных уровней естественной освещенности подразумевает, зачастую, выделение зон достаточной естественной освещенности и размещение в них рабочих мест. К числу значимых недостатков относится проектирование двурядного размещения стоматологических установок в помещениях с односторонним освещением, что является причиной недостаточной естественной освещенности. Важным направлением, реализуемым в проектах, является обеспечение достаточной искусственной освещенности, в том числе с учетом повышения искусственной освещенности как компенсаторного мероприятия при недостаточной естественной освещенности.

Существенным условием обеспечения санитарно-эпидемиологических требований при проектировании вентиляции и кондиционирования является отсутствие перетекания воздуха из «грязной» зоны в «чистую».

К числу наиболее часто встречающихся недостатков проектов относится отсутствие обеспечения нормативных требований микроклимата в соответствии с СанПиН 2.1.3.1375-03, СанПиН 2.1.3.2524-09, а для административных помещений, оборудованных компьютерами, оптимальных параметров микроклимата в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.

Не реализуется в проектах и требование СанПиН 2.1.3.1375-03, СанПиН 2.1.3.2524-09, направленное на организацию местной вытяжной вентиляции в местах образования вредных веществ, к числу которых, относятся, например, процедурные, зуботехнические лаборатории.

В число типичных недостатков выделено также отсутствие резервного горячего водоснабжения электронагревателями, наличие гипсоуловителей в канализации при работе с гипсом.

Существенную роль играет применение отделочных материалов, используемых в холодном и горячем водоснабжении, имеющих санитарно-эпидемиологические заключения.

Достаточность площадей основных и вспомогательных помещений выступает в качестве важного условия соблюдения санитарно-эпидемиологических требований. Особое значение имеют планировочные требования и требования подключения оборудования для обеспечения здоровых и безопасных условий труда в физиотерапевтических отделениях. Достаточно часто в составе поликлинических требований предусматриваются бассейны, что обуславливает необходимость выполнения положений СанПиН 2.1.2.1188-03.

Проектными данными должны быть предусмотрены расчеты уровней изоляции воздушного и ударного шумов в соответствии со СНиП 23-03-03, что обеспечит нормативные требования уровней звука в проектируемом здании.

Важным условием является соблюдение условий СанПиН 2.7.1.728-99 при проектировании обращения с отходами ЛПУ, образующимися в медкабинетах. Наиболее часто встречающиеся решения предусматривают химическую дезинфекцию в месте образования для отходов класса «Б», однако встречаются решения по «сухому» сбору с последующим их автоклавированием или сжиганием. При размещении установки по утилизации отходов класса Б на территории лечебного учреждения, например, установки обеззараживания отходов NEWSTER-10, обеспечивающей термическое обеззараживание предварительно измельченных отходов, возникают вопросы, связанные с соблюдением требований СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03.

Большое значение имеет обеспечение нормативных уровней шума на период строительства за счет внедрения организационно-технических мероприятий (ограничение времени работы, звукоизоляция двигателей строительных машин с применением защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями).

В проекте организации строительства, зачастую, отсутствуют мероприятия по охране окружающей среды на период строительства, проектные решения по организации условий труда и отдыха, питьевого режима, питания, медицинского обслуживания строительных рабочих.

Существенная доработка проектов в процессе экспертизы обеспечивает соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к размещению, устройству и оборудованию проектируемых поликлинических учреждений здравоохранения.

УДК 576.8.093.23: 616.6

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ХАРАКТЕРА МИКРОФЛОРЫ И ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРЕПАРАТАМ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ УРОЛОГИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЙ У ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ЦЕНТРА

Г.М. Челышева, И.А. Сычева, Н.Б. Алексеева
Государственный институт усовершенствования врачей, г. Новокузнецк
Городская клиническая больница №2 Святого великомученика Георгия Победоносца, г. Новокузнецк

Среди бактериальных инфекций заболевания мочевыводящих путей относятся к наиболее распространенным в амбулаторной практике врачей различного профиля (урологов, гинекологов, терапевтов). В этиологии урологических инфекций в последние десятилетия отмечается возрастание роли условно-патогенной микрофлоры (УПМ). Бактериурии, обусловленные УПМ, наблюдаются как у людей пожилого возраста и детей [1], так и у взрослого трудоспособного населения. Главным фактором риска этиологического значения УПМ при уроинфекциях является снижение общего и местного иммунитета, что связывают, среди ряда причин, с сопутствующими хроническими соматическими заболеваниями и с ухудшающимися экологическими условиями окружающей среды. Немаловажным осложняющим фактором является нерациональная антибиотикотерапия (неправильный выбор препарата, дозы и курса лечения).

Новокузнецк является крупным центром угольной и металлургической промышленности Кузбасса, что сказывается на здоровье жителей города, в том числе инфекционной заболеваемости населения. В данной работе обобщены результаты исследований по оценке спектра выделенных у взрослых амбулаторных и госпитальных пациентов возбудителей инфекций мочевыводящих путей, осложненных и не осложненных другими сопутствующими заболеваниями. В качестве материала для исследования использовали среднюю порцию утренней

свободно выпущенной мочи, забранной с соблюдением правил асептики. Исследование мочи проводили количественными методами посева цельной мочи и секторами по Gould на кровяной агар. Идентификацию микроорганизмов проводили по общепринятым схемам. Результаты исследования оценивали как по степени бактериурии, так и с учетом вида выделенного микроорганизма, повторности его выделения в процессе заболевания. Изучение чувствительности к 11 антибактериальным препаратам: гентамицину, тетрациклину, оксациллину, ампициллину, цефтазидиму, цефоперазону, ципрофлоксацину, левофлоксацину, азитромицину, линкомицину, ванкомицину проводили дискодиффузионным методом. При установлении категории чувствиительности использовали общепринятые показатели – чувствительные, с промежуточной чувствительностью и устойчивые. В течение года было обследовано 2400 человек, бактериологически - уроинфекция подтвердилась в 240 случаях. По возрасту все пациенты были разделены на две группы: пациенты старшего возраста (средний возраст – 75 ± 15 лет) и молодого возраста (26 ± 8 лет). И тех и других оказалось по 120 человек.

Группу молодого возраста составили только женщины, у пожилых людей -20% инфекций мочевыводящих путей (ИМП) выявлено у мужчин и 80% - у женщин. Наибольший удельный вес ИМП у молодых женщин наблюдался во время беременности (63.3% от общего числа бактериологически выявленных ИМП), на втором месте – пиелонефриты и острые циститы (по 16,7% каждого из заболеваний). 3,4% ИМП выявлены при заболеваниях дыхательных путей. В 90% случаев микроорганизмы выделялись в монокультуре, в 10% случаев – в ассоциациях, которые состояли из двух видов и были выявлены только у беременных женщин. Характер микрофлоры мочи при ИМП у молодых жен-щин представлен в таблице 1. В общей этиологической структуре ИМП у молодых женщин энтеробактерии составляли 60,4%, из них на долю E.coli при-ходилось 75% штаммов; грамположительные кокки – 30,2% с преобладанием стафилококков (50%), неферментирующие грамотрицательные бактерии (Aci-netobacter calcoaceticus и baumanii) – 7,5%. В ассоциациях в равной степени были представлены грамотрицательные виды и грамположительные кокки, на-пример, Klebsiella oxytoca+Enterococcus faecalis.

Таблица 1

Этиологическая структура различных ИМП у молодых женщин

ИМП / Микроорганизм	Бактериурия беременных (n=76)	Пиелонефрит (n=20)	Острый и хронический циститы (n=20)
Escherichia coli	36 (47,4%)	6 (30,0%)	10 (50,0%)
Proteus spp.	4 (5,2%)	2 (10,0%)	6 (30,0%)
Klebsiella spp.	8 (10,5%)	-	-
Другие УПЭ	6 (8,1%)	-	-
Acinetobacter.spp.	4 (5,2%)	2 (10,0%)	2 (10,0%)
Staphylococcus.spp.	8 (10,5%)	2 (10,0%)	-
Streptococcus spp.	2 (2,6%)	-	2 (10,0%)
Enterococcus spp.	8 (10,5%)	6 (30,0%)	-
Candida albicans	-	2 (10,0%)	-

Анализируя данные по изучению микрофлоры у больных пожилого возраста следует отметить, что большинство уроинфекций (60,0% от всех выявленных бактериурий) возникали на фоне различных соматических хронических заболеваний. Так, клинически значимые бактериурии отмечены в 26,2% случаев у больных гипертонической болезнью, в 11,5% случаев у пациентов с цереброваскулярной болезнью, в 6,5% - у больных ишемической болезнью сердца. Пиелонефриты и циститы без сопутствующих заболеваний наблюдались в 21,3% и 18,0% случаев соответственно. Что касается этиологической структуры урологических инфекций у пожилых людей, она практически не отличалась от таковой у молодых пациентов, кроме некоторых случаев, в которых в качестве уропатогена выявлялась Pseudomonas aeruginosa. Удельный вес энтеробактерий составил 58,9%, грамположительных кокков (стафилококки, стрептококки и энтерококки) – 32,1% и неферментирующих микроорганизмов (ацинетобактер, псевдомонады) – 9,0 %, что также очень близко к удельному весу отдельных групп микроорганизмов у молодого населения. Даже процент ассоциаций статистически не отличался в обеих возрастных группах (10,0± 2,3 и 8,2±1,9%). При анализе данных антибиотикограмм отдельных групп микроорганизмов к различным препаратам установлено, что штаммы E.coli, выделенные от пациентов молодого возраста (женщины) были наиболее чувствительны к ципрофлоксацину (100%), цефтазидиму (96,2%) и тетрациклину (92,3%); Proteus spp. – к гентамицину, ципрофлоксацину, цефтазидиму и цефоперазону (в 100% исследований); Acinetobacter spp. – к

гентамицину, ципрофлоксацину, цефтазидиму и цефоперазону (100% ко всем препаратам); Citrobacter spp. – к ципрофлоксацину и цефтазидиму (100%). Все исследуемые штаммы стафило-кокков (S.aureus, S.epidermidis) оказались чувствительны к оксациллину и в 88, 8% случаев к азитромицину; Streptococcus spp. – в 100% случаев чувствитель-ны ко всем препаратам; энтерококки – наиболее чувствительны к гентамицину.

Несмотря на одинаковую этиологическую структуру и аналогичный набор антибиотиков чувствительность к препаратам микрофлоры при ИМП у пожилых людей была гораздо ниже, чем в первой группе. Например, удельный вес чувствительных стафилококков в группе молодого возраста в среднем составлял 82,1%, у пожилых людей к этим же антибиотикам – 43,4%. Несколько менее значима, но статистически достоверна была разница и по другим группам микроорганизмов.

Список литературы:

1. Челышева Г.М., Воронина Н.А. Шулыгина Т.Н. Этиология и структура неспецифических урологических инфекций в детском возрасте // Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения:вып.12.-Мат-лы 12-ой респ.науч.-практ.конф-и: Рязань, 2008
2. Приказ № 535 МЗ СССР от 22.04.85. « Об унификации микробиологических методов исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях ЛПУ.- М.: МЗ СССР, 1985. – с.16-21.
3. Рафальский В.В., Страчунский Л.С., Кречикова О.И. с соавт, Резистент-ность возбудителей амбулаторных инфекций мочевыводящих путей по данным многоцентровых микробиологических исследований UTIAP-I b UTIAP-II // Урология. – 2004, №2. – с.1-5.

УДК 614-07

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, ПРИНЯТЫХ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ВЕДЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

М.И. Чубирко, Н.М. Пичужкина, Л.А. Масайлова, Г.В. Ласточкина
Управление Роспотребнадзора по Воронежской области, г. Воронеж

Социально-гигиеническому мониторингу отводится основная роль на этапе планирования деятельности по обеспечению санитарно-

эпидемиологического благополучия населения в условиях бюджетирования, ориентированного на результат. Планирование деятельности направлено на управление результатом и включает в себя несколько этапов.

На первом этапе планирования проводится анализ показателей, характеризующих состояние факторов среды обитания и здоровье населения. Перечень показателей, определяется исходя из данных, собираемых в процессе ведения социально-гигиенического мониторинга, и указаний нормативных и методических документов. Показатели должны отвечать требованиям актуальности, социальной значимости.

По результатам анализа определяются приоритетные факторы риска для здоровья населения, выделяются территории риска и целевые группы населений. Методом экспертной оценки выделяются проблемы, требующие первоочередного решения. Выделение приоритетных проблем основано на результатах многосредовой оценки риска здоровью населения, установлении причинно-следственных связей между показателями качества среды обитания и состоянием здоровья населения и прогнозе показателей здоровья населения и среды обитания.

На основе системного анализа и оценки риска здоровью населения определено, что для 32-х из 33-х территорий области химическое загрязнение питьевой воды является приоритетным фактором, вносящим риск в ущерб здоровью населения.

Используя данные мониторинга, определены загрязняющие вещества, детерминирующие риск для здоровья; потенциальные источники загрязнения; территории и объекты риска.

Приоритетными загрязнителями питьевой воды являются железо, марганец, бор, жесткость, что связано с природными особенностями подземных вод, а также нитраты, вносящие более 90% вклада в неканцерогенный риск.

Планирование работы на основе данной информации предусматривало:

- проведение мероприятий по контролю за соблюдением санитарного законодательства на объектах риска;
- вынесение вопроса на межведомственные советы, комиссию по чрезвычайным ситуациям;
- подготовку предложений для принятия управленческих решений в органы исполнительной власти области и муниципальных образований.

В отчетном году специалистами Управления проведено 288 мероприятий по контролю на объектах хозяйственно-питьевого водоснабжения; выявлено 576 нарушений; составлено 149 протоколов об административных правонарушениях; вынесено 128 штрафов. По решению судов приостановлен 21 объект водоснабжения. 43 социальных объекта оборудовано фильтрами доочистки питьевой воды. Вопросы обеспечения населения доброкачественной водой заслушаны на 14 заседаниях в органах исполнительной власти и муниципальных образованиях.

Непосредственным результатом деятельности является позитивная динамика индикаторных показателей, характеризующих качество и безопасность питьевой воды:

- снижение удельного веса источников водоснабжения, не отвечающих гигиеническим нормативам, с 15,4 в 2005 году до 11,5% в 2009 году;
- снижение удельного веса проб питьевой воды из разводящей сети, не отвечающих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, с 42 в 2005 году до 31% в 2009 году;
- стабильная ситуация по микробиологическим показателям (1,5% в 2005 году и 0,9% в 2009 году);

Конечные результаты проведенной работы могут быть оценены:

- снижением количества экспонированного населения в 2009 году на 25 тысяч человек;
- снижением неканцерогенного риска для здоровья населения в 9-ти населенных пунктах за счет уменьшения средних концентраций загрязняющих веществ.

Примером эффективности проводимых мероприятий по оптимизации среды обитания является улучшение качества питьевой воды в городе Воронеже. Результаты мониторинга свидетельствуют, что за последние 5 лет удельный вес проб питьевой воды из водопроводной сети, не отвечающей гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям снизился в 3 раза с 24,7 до 7,8%, а концентрация приоритетных загрязнителей марганца и железа – в 2 раза.

Как конечный результат, показывающий эффективность проведенных мероприятий, отмечается снижение заболеваемости населения эндемическим зобом в 2,3 раза, так как в этиологии данного заболевания марганец, обладающий струмогенным действием, вносит вклад в блокирование захвата йода щитовидной железой. Экономическая эффективность за счет предотвращенных случаев заболеваний для города Воронежа составила 2,5 млн. рублей.

Раздел 3

Факторы окружающей среды и здоровье населения

УДК 614.1:312(479.25)

СОВРЕМЕННАЯ МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ (СООБЩЕНИЕ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ)

С.А. Азнаурян
Ереванский государственный медицинский университет им. М. Гераци, Республика Армения

Здоровье населения все в большей мере становится существенной предпосылкой социально-экономического развития страны, поэтому, данной проблеме уделяется огромное внимание во всех государствах [1, 2, 3, 4].

Медико-демографические показатели наиболее полно аккумулируют в себе весь широчайший диапазон воздействующих на состояние здоровья населения факторов социально-экономического, поведенческого, наследственно-генетического, природно-климатического и экологического генеза и в силу этого являются максимально адекватными измерителями общественного здоровья, отражая степень исчерпанности жизнеспособности организма.

Региональные особенности состояния здоровья населения Республики Армения и демографические особенности в регионе тесно переплетаются с проблемами медицинской географии и с экономико-демографическими проблемами в республике.

Следовательно, только целостный междисциплинарный научный подход к изучению медико-демографических проблем в различных аспектах способен вскрыть существующие взаимосвязи между развитием демографических процессов, социально-экономическими и социально-гигиеническими условиями жизни населения, состоянием его здоровья и развитием здравоохранения. При этом, следует учитывать наличие социально-экономических, этнических, культурно-исторических, природно-климатических, экологических и других различий между регионами, которые определяют специфику тенденций демографических процессов и уровень здоровья на этих территориях.

Известно, что одной из наиболее достоверных характеристик социально-экономического состояния любого государства является динамика демографических показателей. Данные о демографических процессах и показателях заболеваемости населения являются необходимой предпосылкой для планирования и осуществления мероприятий по укреплению здоровья трудящихся. Их достоверная оценка позволяет выявить характер влияния сложившейся экономической ситуации в стране на социальную сферу, а также определить основные тенденции изменения важнейших показателей состояния здоровья населения, которые напрямую зависят от демографических характеристик популяции.

Численность населения Армении за последние 10 лет снизилась на 21,3 тыс. человек (в 1,01 раз) и в 2006 году, согласно официальной статистике, составила 3222,9 тыс. человек (рис. 1). При проведении статистического анализа и выравнивании динамических рядов было получено снижение численности населения Республики Армения. При этом в период 1996 – 2002г.г. средний темп снижения численности населения составил – 0.18%, который сменился небольшим ростом 2003 -2005г.г.. Однако общий средний темп снижения за десятилетний период составил – 0.091%. Кроме того, в 2003г. для данного показателя начинается постепенный рост.

Рис. 1. Динамика численности населения республики Армения за период 1996 - 2006 гг. (в тысяч человек).

Темп роста численности населения Республики Армения в период с 1996 по 2000 год составил 99,22%, в период с 2000 по 2006 – 100,31%, а в целом за изучаемый отрезок времени темп роста численности населения составил 99,29%. Темп снижения численности населения Республики Армения является достаточно быстрым. Если сохранится существующая тенденция, прогноз на 2025 год будет негативным: численность населения республики составит 3163 тыс. чел.

Плотность населения Республики Армения высока и на 2006 год в среднем составляет 108 человек на 1 кв. км, что выше по сравнению с показателем в целом по Российской Федерации (около 8,7 человека на 1 кв. км.). Таким образом, республика Армения относится к территориям с высокой плотностью населения.

Структура численности населения по марзам (областям республики) за последние 10 лет практически не менялась.

В действительности, показатель численности населения может быть значительно ниже. Из представленных в таблице 1 данных видно, что в исследуемый период времени по данным проведенной переписи населения в Республике Армения фактически проживала меньшее число населения, чем предполагалась по данным текущей статистики.

Таблица 1.

Численность населения Республики Армения по данным текущей и современной статистики (в тыс. человек)

Год	Текущая статистика	Современная статистика
1996	3780,7	3246
1997	3791,2	3238,2
1998	3798,2	3232,1
1999	3803,4	3226,9
2000	3802,4	3213
2001	3800	3212,9
2002	3210,3	3210,3
2003	3212,2	3212,2
2004	3215,8	3215,8
2005	3219,2	3219,2
2006		3222,9

Кроме того, по данным различных источников, в течение ряда лет из республики эмигрировала определенная часть населения. Следовательно, многие показатели демографического и социального характера требуют тщательной корректировки. Численность населения Республики Армения в

2006 г. была меньше, чем по состоянию на 1990 год (3514,9 тыс. человек) и значительно меньше, чем предполагалось по демографическим прогнозам, сделанным до начала периода перестройки. В 1996-2006 гг. республика потеряла, как уже было сказано выше, 23,1 тыс. человек, что составило 0,7% всего населения.

Если взять за точку отсчета 1985 год, когда численность населения республики примерно соответствовала картине на данный период, то становится очевидным тот факт, что уже более двух десятилетий оказались для Республика Армения потерянными для наращивания демографического потенциала. Еще более тревожны перспективы. По прогнозу Национальной статистической службы Республики Армения, наиболее вероятно, что к 2020 г. численность населения может сократиться до 3 млн. человек. Такая численность населения в республике отмечалась в 1980 году. Таким образом можно предположить, что к уже прошедшим потерянным годам для формирования населения в республике могут прибавиться еще более десятка.

Сокращение численности населения за счет естественной убыли и миграции имеет далеко идущие последствия: деформируется возрастная структура населения, сокращается численность экономически активного населения, увеличивается демографическая нагрузка на занятое население. Все эти моменты имеют важное значение для стратегии развития любой территории. Естественно, что в сложившихся условиях повышение темпов миграции населения РА из страны вызывают вполне обоснованную тревогу.

Плотность населения является неодинаковой на разных территориях любого государства. Наиболее ярко это можно продемонстрировать на различии численности городского и сельского населения и их вклада в общую численность населения Республики Армения.

Разница в плотности населения между городскими и сельскими районами возникает в результате процессов урбанизации, входящих в структуру внутренней миграции населения. В 90-х гг. 2/3 населения была сосредоточена в городах, почти половина из которого – в столице. На данный момент картина практически не изменилась.

Некоторое снижение численности городского населения сопровождается в Республике Армения некоторым повышением численности сельского населения. С 1996 по 2006 гг. численность сельского населения возросла на 0,04% и в 2006 году составила 1156,6 тыс. человек (35,9% всего населения). Численность городского населения в рассматриваемый период снизилась на 3,39 % и в 2006 году составила 2062,6 тыс. человек (64,1% всего населения), оставаясь низким по

сравнению с показателем для РФ (доля городского населения 72,9%). Таким образом, в Республике Армения наблюдаются процессы, обратные урбанизации, то есть миграция населения из городов в сельскую местность. Анализ распределения населения по месту жительства показывает, что большинство территорий республики традиционно имеют более высокий показатель удельного веса городского населения с тенденцией к некоторому его снижению. Среди территорий с максимальным уровнем урбанизации Вайоц Дзор (70,03% городского населения), Сюник (67,8% городского населения), Ширак (60,9%), Лори (58,8%), Койтак (56,1%).

В целом процесс развития системы расселения в Республике Армения характеризуется следующими особенностями: во-первых, расселение происходило на промышленной, а не на сельскохозяйственной основе, что и предопределило преобладание городского населения. Во-вторых, для республики Армения характерно неравномерное распределение населенных пунктов. Высокая плотность населения (более чем в 12 раз выше, чем в целом по Российской Федерации) свидетельствует о том, что, несмотря на преобладание городского населения, незаселенных земель в Республике Армения практически нет, то есть, нет резерва свободных земель.

Возрастная структура населения Республики Армения характеризуется тенденцией к омоложению и наличием пиков численности для 15-19 лет, 40-44 лет и 65-69 лет. В целом наблюдается регрессивный тип возрастной структуры (рис. 2).

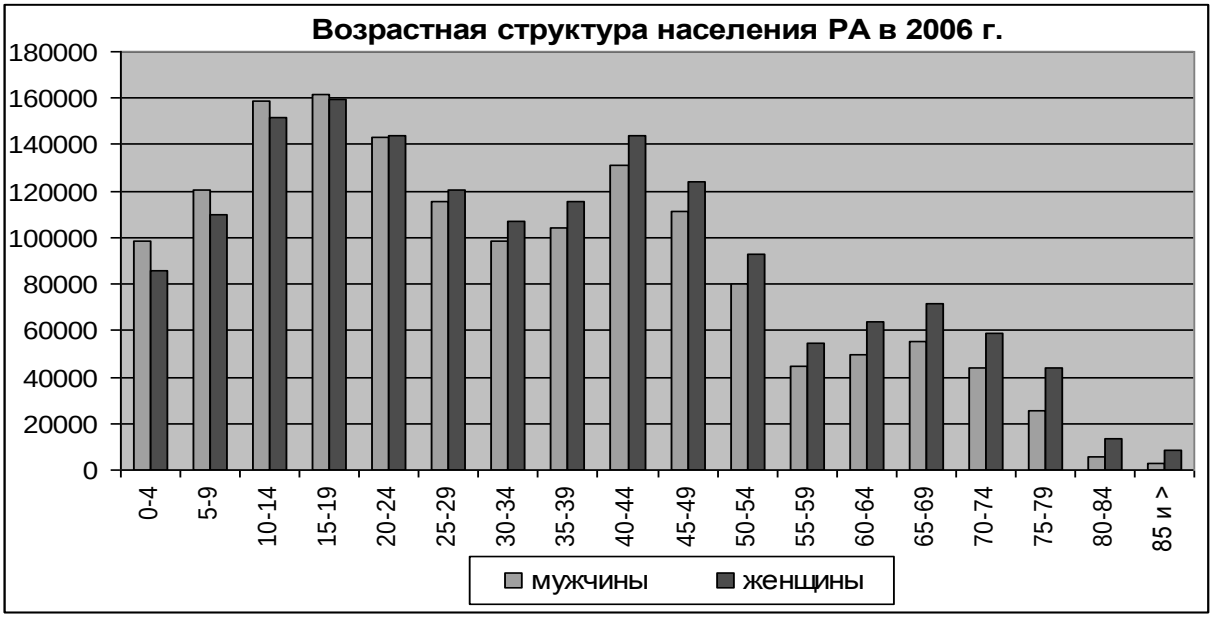


Рис.2. Возрастно-половая структура населения Республики Армения на начало 2006 года.

В целом по стране удельный вес населения моложе трудоспособного возраста уменьшился в 2006 году по сравнению с 1996 г. на 17,7%, а старше трудоспособного – увеличился на 14%. Из графиков видно, что мужчин в республике рождается больше, однако к 20 годам соотношение выравнивается, затем численность мужчин снижается по сравнению с численностью женщин. В среднем отношение количества женщин к общему количеству населения в 2006 г. составило 51,69%. В период с 1996 по 2000 гг. этот показатель стабильно снижался, однако с 2001 г. начался постепенный рост доли женщин, а в 2003 году произошел скачок вверх, который может быть обусловлен неблагоприятной военно-политической обстановкой на Кавказе. После 2003 года снова наблюдается тенденция к снижению данного показателя.

При условии сохранения существующих в настоящее время процессов, доля женщин будет продолжать увеличиваться и к 2025 году составит 52,3%. Также существуют некоторые различия возрастно-половой структуры населения для городских и сельских районов республики. Однако в целом эта структура в городской и сельской местности практически не отличается друг от друга и от общей популяции.

В Республике Армения в период с 1996 по 2006 год произошло очень резкое сокращение доли возрастной группы моложе трудоспособного возраста, как уже было сказано выше. Сокращение населения в возрасте моложе трудоспособного в перспективе ведет к уменьшению населения в репродуктивном возрасте, то есть к сокращению экономически активного населения со всеми вытекающими отсюда социальными последствиями.

Доля трудоспособного населения Армении в период с 1996 по 2006 год увеличилась всего на 4,18% (по России – на 8,1%). Однако стоит настороженно относиться к положительной, на первый взгляд, тенденции увеличения лиц трудового возраста, так как речь идет об лишь об изменении удельного веса этой категории граждан в условиях резкого сокращения населения в возрасте младше трудоспособного и увеличения доли населения старше трудоспособного. Таким образом, реального количественного прироста трудоспособного населения нет, напротив, идет его абсолютное сокращение.

Рост удельного веса лиц старше трудоспособного возраста в структуре населения свидетельствует о том, что население республики постепенно стареет. Принято считать, что население территории стареет, если в его структуре лиц старше 65 лет более 7%. В Республике Армения этот показатель на 2006 год составил 10,2%. Постарение населения в недалеком будущем может создать серьезные проблемы в плане

увеличения демографической нагрузки на тех, кто занят трудовой деятельностью.

Таким образом, в Республике Армения происходит деформация возрастной структуры населения, ухудшающая ее качественные характеристики и разрушающая основы народонаселения региона, сформированные в течение многих десятилетий.

Исследования демографических проблем, проводимые в Армении, позволяют установить важные закономерности в динамике численности населения и обуславливающих их факторов. Демографическая ситуация в регионе и тенденция ее развития вызывают настоятельную необходимость углубленного изучения демографических и экономико-демографических факторов. Проведенный нами анализ показал, что хотя и сохраняется прогрессивный тип возрастно-половой структуры населения, в последнее десятилетие заметно увеличивается доля лиц пожилого возраста (рис. 3). В зависимости от возрастного состава населения будут различны по величине распространенности отдельные болезни и причины смерти, соответственно, будет различным характер патологии и, следовательно, различная направленность в целенаправленных мероприятиях по оздоровлению населения.

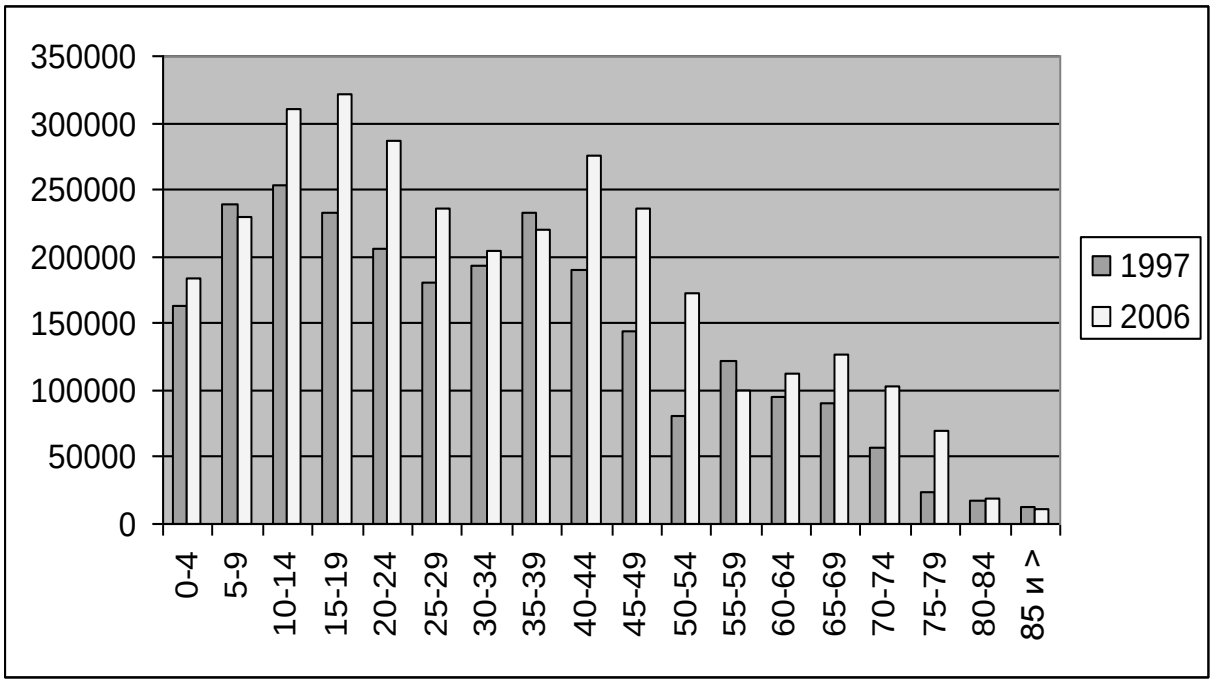


Рис. 3. Динамика возрастно-половой структуры населения Республики Армения в период с 1997 по 2006 гг. (абс.).

Проведенный анализ свидетельствует о том, что степень экономичности населения республики резко снизилась уже к 2000 году вследствие снижения значений показателя рождаемости и естественного прироста. Тенденция ее ухудшения сохранилась и к 2006 г., несмотря на повышение показателей рождаемости. Это, безусловно, сказывается на экономическом статусе республики и формирует негативную демографическую ситуацию.

Согласно данным официальной статистики, на начало 2006 года численность детей до 5 лет составила 6%, до 15 лет – 22,5%, а людей старше 65 – 10,2%. Соотношение «дети до 15 лет + люди старше 65 лет» (32,7%) к «работоспособная часть населения» (люди от 15 до 64 лет – 67,3%) составила 48,7%, что по сравнению с 1996 годом (56%) ниже на 7,3%. Показанная в рисунке 7 динамика носит волнообразный характер, устойчиво снижаясь с 1996 по 2002 гг., со средним темпом – 3.51%, который в дальнейшем сменяется подъемом со средним темпом +1,9%. Однако в целом негативная тенденция за 10 лет сохраняется на среднем уровне – 1,3%.

На данном этапе отмечается рост возрастной нагрузки на трудоспособное население. При проведении статистического анализа становится очевидным, что возрастная нагрузка на трудоспособное население обладает выраженной тенденцией к снижению. Прогноз на 2025 год по данному показателю таков: при условии сохранения существующей тенденции возрастная нагрузка в 2025 году составит 33,6%.

Увеличение нагрузки детьми следует рассматривать как положительный элемент формирования трудовых ресурсов, ведущий к их потенциальному пополнению. Снижение нагрузки пожилыми ведет к некоторому облегчению социально-экономической ситуации в регионе (социально-экономический фактор). В то же время, это свидетельствует и о помолодении населения (демографический фактор), что влияет на показатель экономической нагрузки. Анализ отдельных элементов общей нагрузки на одного трудоспособного имеет практический интерес, поскольку их изменения в абсолютном и относительном выражении позволяют оценить взаимодействие факторов социально-экономического и демографического характера на протяжении исследуемого периода времени.

Существует также понятие экономической нагрузки населения, которое несколько отличается от демографической нагрузки, прежде всего по той причине, что не все население в трудоспособном возрасте представлено занятым в сфере материального производства, за счет которого обеспечивается жизнедеятельность всех групп населения. На

показатель экономической нагрузки влияет занятость в непроизводственной сфере, вовлечение молодежи в учебу с отрывом от производства, увеличение занятости лиц пенсионного возраста. Анализ демографической нагрузки позволяет оценить взаимодействие факторов социально-экономического и демографического характера на протяжении исследуемого периода. Кроме того, экономико-демографические показатели тесно связаны с такими демографическими показателями как рождаемость и смертность.

Список литературы:

1. Бедный М.С. Семья и здоровье. // Сов. мед. 1986. – № 3. –С.3-7.
2. Лебедева И.В. Состояние здоровья и демографические процессы сельского населения. // М, док. диссертация. – 1989. –324 с.
3. Лисицын Ю.П. Здоровье населения и современные теории медицины. // М.: Медицина, 1982. – 185 с.
4. Овчаров В.К. Состояние здоровья населения и организационные проблемы здравоохранения северных регионов страны. // Пробл. соц. гиг., здравоохр. и истор. медицины. – 1999. – №5. – С.6-12.

УДК 614.1:312(479.25)

СОВРЕМЕННАЯ МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ (СООБЩЕНИЕ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА РОЖДАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ)

С.А. Азнаурян
Ереванский государственный медицинский университет им. М. Гераци, Республика Армения

Динамика и особенности демографического развития определяются влиянием комплекса социально-экономических, медико-биологических и других факторов, которые имеют региональные различия в зависимости от особенностей историко-демографического развития территорий. Рождаемость представляет собой сложную биосоциальную категорию, обусловленную комплексом факторов социально-экономического, медико-биологического, социально-гигиенического, социально-психологического и культурного характера, и направленную на замещение поколений. На демографические процессы могут оказывать влияние как конкретные местные (этнические и исторические) традиции, так и природные условия, социально-экономические факторы и др. [1, 2, 3, 4].

На характер медико-демографических процессов в Республике Армения (РА) серьезное влияние оказывает ее географическое положение, этнические факторы, природные условия, исторические тенденции и социально-экономические условия жизни. Ввиду того, что особенностью демографического развития в РА является (регрессивный тип возрастной структуры) в целом идет снижение рождаемости. В течение последних 10 лет динамика рождаемости носила волнообразный характер (рис. 1). В изучаемый период общий коэффициент рождаемости снизился на 1,14 на 1000 человек населения (то есть на 8,9%) и в 2006 году составил 11,66. Минимальная величина достигла в 2001г (8.44 на 100 человек), а в дальнейшем наблюдается устойчивый рост (в среднем +8.65%).

Выявленная тенденция к повышению рождаемости после 2001 года объясняется как начальным этапом преодоления экономического кризиса, так и трудностями, связанными с регистрацией эмиграции. Однако данные, полученные при проведении статистического анализа с использованием метода наименьших квадратов, свидетельствуют о некотором повышении показателя рождаемости на изучаемом отрезке времени. На 2025 год показатель рождаемость составит 11,2 на 1000 человек населения.

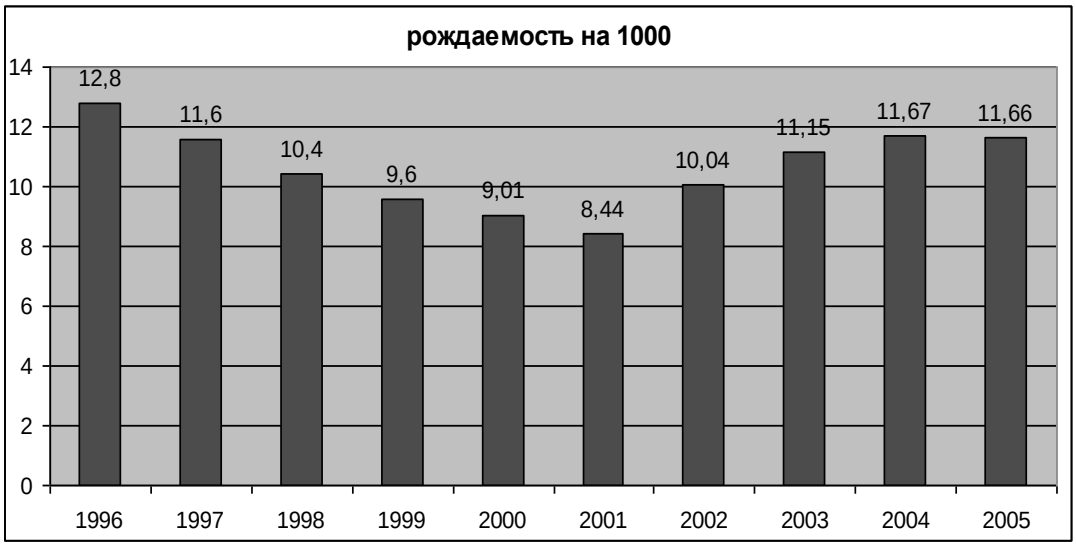


Рис. 1. Динамика общего показателя рождаемости за 1996 - 2006 гг. (на 1000 человек населения)

По общему коэффициенту рождаемости нельзя судить об изменениях в интенсивности самой рождаемости, в частности, потому, что на величину общего коэффициента рождаемости существенное влияние могут оказывать особенности половозрастной структуры населения и территориальная принадлежность определенных групп населения. Так,

общий показатель рождаемости по марзам помогает вскрыть глубокие различия между этими территориями.

Более точно рождаемость характеризуется при анализе ее по областям (марзам). Практически по всем областям республики отмечается снижение рождаемости. Только для Арагацотна, Арарата, Армавира, Гегаркуника, Койтака и Ширака в 2005 году отмечается некоторое повышение числа родившихся по сравнению с 2000 годом.

На демографическую картину в стране серьезно влияет не только политическая ситуация, но и количество детей в среднестатистической семье. Армянская семья сегодня ограничивается рождением одного или, в крайнем случае, двух детей. Поскольку коэффициент рождаемости в период с 1996 по 2001 снижался, то можно говорить, что в целом в РА в этот период демографические процессы носили характер депопуляции. Однако, в связи с наличием комплексного подхода к формированию демографической политики и принятием новых политических решений, в последующие годы наблюдался рост данного показателя. Это результат влияния на демографическую ситуацию на макроуровне.

Складывающаяся демографическая ситуация в Республике Армения, безусловно, отражается и на других показателях естественного движения населения. Важную роль в формировании и трансформации демографических процессов в современных условиях играет изменение характера смертности населения.

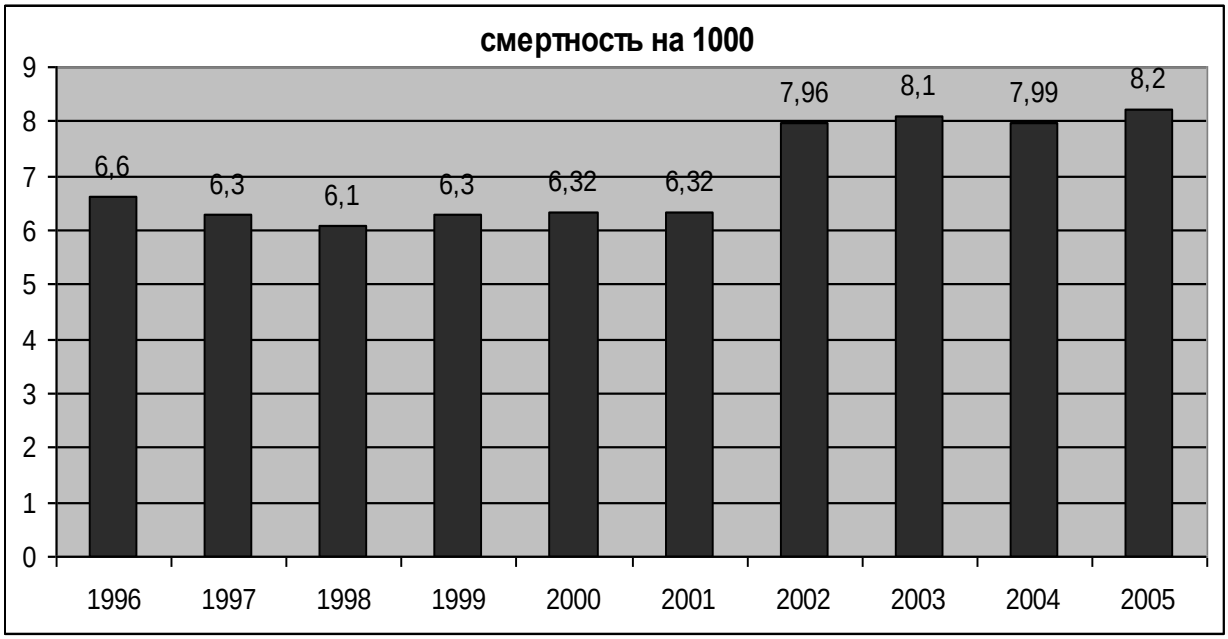


Рис. 2. Динамика показателя общей смертности в период с 1996 по 2006 гг. (на 1000 человек населения).

Показатель общей смертности за последние 10 лет возрос на 1,6 на 1000 человек населения (24,2%) и составил в 2005 году 8,2 или +2.47% ежегодно (рис. 2). При сохранении существующей тенденции, в 2025 году показатель общей смертности составит 13,2 на 1000 человек населения Армении.

Динамика показателя общей смертности по марзам существенно отличается как от таковой для республики в целом, так и между областями.

Таким образом, наряду с ростом рождаемости в республике, мы наблюдаем также и рост смертности. Однако данные результаты, равно как и материалы изучения других демографических показателей, нельзя рассматривать как абсолютно достоверные в связи с трудноконтролируемыми процессами миграции населения как внутри страны, так и за ее пределы, и возможной недорегистрацией случаев смерти, в основном, в сельских районах Республики.

Структура причин смерти является важным барометром состояния здоровья людей и влияние на него экологических и социально-экономических причин. Структура причин смерти выявляет те системы организма, которые определяют его жизнеспособность в данных условиях.

Анализ смертности в различных возрастных группах по основным причинам обнаружил, что самыми уязвимыми являются мужчины работоспособного возраста, которые составляют одну треть от общего количества скончавшихся мужчин. При этом наибольший процент составляют показатели смертности от болезней дыхательной, сердечно-сосудистой системы и инфекционных заболеваний; выявлена также высокая доля детской и перинатальной смертности. Регистрируется большое количество отравлений и травм, которые можно было бы предотвратить при своевременной и правильной профилактике. Показатель репродуктивных потерь в РА снизился: младенческая смертность за последние 5 лет снизилась, хотя и остается достаточно высокой.

Статистика конечных результатов воспроизводства населения связана с определением коэффициента естественного прироста населения. В результате естественного движения населения (рождаемость и смертность) численность его меняется.

Естественный прирост населения представляет собой разницу в показателях рождаемости и смертности, являющихся относительно независимыми друг от друга, хотя между ними имеются определенные соотношения. Так сокращение младенческой смертности является одной из причин сокращения рождаемости и так далее. Поэтому причины изменения режима воспроизводства населения следует рассматривать, прежде всего,

для каждого из этих процессов отдельно, а в итоговом анализе учитывать их взаимодействие.

В Республике Армения динамика показателя естественного прироста населения носит волнообразный характер (рис. 3), с 1996 по 2002 г. этот показатель непрерывно снижался (на 66,5%), т,е. ежегодный темп убыли в среднем – 16.37, затем несколько увеличился, а в 2004-2005 гг. снова снизился на 0,22 на 1000 человек населения (на 6%). В десятилетнем интервале динамика естественного роста отрицательна, со средним темпом убыли – 4.11%. В целом за изучаемый период данный показатель снизился на 44,2%. При проведении статистического анализа также выявляется снижение показателя естественного прироста. Это обстоятельство свидетельствует об ухудшении демографической ситуации в республике и возможности развития процессов депопуляции, так как, несмотря на рост показателя рождаемости, показатель смертности также растет, а показатель естественного прироста населения снижается.

Проведенный анализ свидетельствует о том, что степень экономичности роста населения Республики Армения за последние 10 лет носила волнообразный характер и в целом снизилась на 44,8%. Это, безусловно, скажется на экономическом статусе республики и формирует негативную демографическую ситуацию в регионе. Однако, выявленная тенденция к росту данного показателя в последние годы требует осторожного отношения к полученным результатам оценки.

Рис. 3. Динамика показателя естественного прироста населения РА за 1996 - 2006 гг. (на 100 населения).

В течение последних 10 лет динамика младенческой смертности носила волнообразный характер. Средний годовой темп убыли за этот период составил 2.38%, достигнув своего максимума в 1998 – 2001гг. В целом, данный показатель снизился на 20,9% (3,25 на 1000

живорожденных) и в 2005 г. составил 12,27 на 1000 живорожденных, что несколько ниже по сравнению с РФ (14,3 на 1000 живорожденных). Снижение показателя смертности детей до одного года подтверждается данными статистического анализа. При сохранении существующей тенденции в 2025 году данный показатель составит 6,1 на 1000 родившихся живыми.

При анализе показателя младенческой смертности по марзам установлено: его динамика носит волнообразный характер и для большинства областей имеет в целом тенденцию к снижению. При этом в таких областях, как Лори, Ширак, Сюник и Вайоц Дзор показатель младенческой смертности в 2005 г. повысился по сравнению с 1996 г. Кроме того, в Вайоц Дзоре в 2000 г. отмечено резкое, более чем в два раза, повышение младенческой смертности.

Как и для младенческой, для перинатальной смертности в исследуемый период времени отмечена тенденция к снижению. По данным официальной статистики, с 1996 по 2005 гг. показатель перинатальной смертности, рассчитывающийся как отношение суммы числа умерших в первые семь дней жизни и числа мертворожденных к числу родившихся живыми и мертвыми, снизился на 33,1%. Снижение показателя перинатальной смертности подтверждается и данными статистического анализа.

Несмотря на снижение показателей младенческой и перинатальной смертности, произошедшее за последние 10 лет, быстрое улучшение демографической ситуации в Республике Армения вряд ли возможно, особенно в свете ситуации с уровнем рождаемости, общей смертности и естественного прироста населения. Кроме того, не стоит забывать о возможном недостаточно тщательном статистическом учете всех показателей, особенно в сельской местности.

Изменения, происходившие в последние годы в социально-экономическом состоянии республики Армения, не могли не отразиться на здоровье женщин. Социально зависимые показатели в этот период возросли, а для репродуктивных показателей, наоборот, отмечался спад. Показатель материнской смертности, относящийся к числу основных показателей акушерско-гинекологической помощи, в республике в период с 1996 по 2006 гг. снизился на 2,1 на 100000 живорожденных (то есть на 10%). При этом, в 1997 и 2000 гг. отмечались два пика чрезвычайного подъема данного показателя (в 2 и в 2,5 раза, соответственно). Значительная изменчивость показателя материнской смертности объясняется небольшой численностью населения республики. По рекомендации ВОЗ, при численности населения исследуемой страны менее

5 млн. человек, более целесообразно рассматривать данный показатель в среднем трехгодичном разрезе, что позволяет получить белее достоверную картину его динамики.

Структура материнской смертности характеризуется следующим. На первом месте среди причин материнской смертности стоят акушерские кровотечения, от этой патологии за исследуемый интервал времени умерло 30 женщин (29,7% от всех причин материнской смертности). На втором месте токсикозы беременности (11 женщин, 10,9%), а на третьем месте – аборты, начавшиеся во внебольничных условиях (9 женщин, 8,9%). Эти данные четко характеризуют снижение качества медицинского обслуживания и касаются не только акушерско-гинекологической помощи, но и системы здравоохранения в целом.

Количество оперативных вмешательств, в том числе и кесаревых сечений, с каждым годом увеличивается в среднем на 9.24%. За последние 10 лет данный показатель увеличился более чем в 2 раза, и в 2005 году составил 111,6 на 1000 родов. Об увеличении частоты кесарева сечения свидетельствуют и результаты проведенного статистического анализа с использованием метода наименьших квадратов. Такая динамика количества произведенных операций кесарева сечения связана, в том числе, с расширением медицинских показаний к ним. При сохранении тенденций к 2025 году данный показатель составит 221 на 1000 родов. С учетом возможностей современных медицинских технологий, качества существующих лекарственных средств, объема возможных перинатальных обследований, наличия адекватных методов родоразрешения, по мнению экспертов, около 65% случаев материнской смертности могли быть предотвращены. Данный факт и результаты анализа материнской смертности свидетельствуют: ее высокий уровень связан с достаточно тяжелым социально-экономическим положением, недостаточной доступностью и качеством медицинской помощи, недостаточным оснащением больниц, а, кроме того, с ошибками в организации и тактике организации здравоохранения.

В Армении средняя продолжительность жизни (СПЖ) традиционно была и остается весьма высокой. По данным официальной статистики, СПЖ в Армении за исследуемый период возросла на 0,3% и в 2006 году составила 73,1 года, однако при этом она остается ниже среднего значения для Европейского региона (в среднем по Европе – 74,2, в том числе мужчины 70,5 и женщины - 82,1). Постепенный рост СПЖ также подтверждается данными, полученными при проведении статистического

анализа. Такие изменения не являются значимыми. При сохранении существующей тенденции в 2025 году данный показатель составит 73,5.

Жизненный потенциал населения республики Армения во время всего исследуемого периода времени оставался ниже единицы, что может быть связано как со снижением рождаемости, так и с недостаточно точной регистрацией всех демографических показателей в Республике. В целом же в течение исследуемого промежутка времени ежегодно происходило снижение жизненного потенциала населения республики и составила в среднем – 0.49%. При условии сохранения существующей в Армении тенденции, жизненный потенциал населения с 2025 году составит 0,74. Таким образом, данный показатель является относительно стабильным и не подвержен значительным колебаниям.

Таким образом, в результате проведенного анализа становится очевидной необходимость выделения приоритетных научно-практических, социально-экономических и организационных программ по улучшению здоровья населения республики. Выделение приоритетных проблем и задач необходимо для улучшения демографической ситуации в Республике Армения в связи с тем, что в ближайшие десятилетия потребности населения будут опережать возможности общества.

Список литературы:

1. Бедный М.С. Семья и здоровье. // Сов. мед. 1986. – № 3. – С. 3-7.
2. Лебедева И.В. Состояние здоровья и демографические процессы сельского населения // М, док. диссертация. – 1989, 324 с.
3. Лисицын Ю.П. Здоровье населения и современные теории медицины // М.: Медицина, 1982, 185 с.
4. Овчаров В.К. Состояние здоровья населения и организационные проблемы здравоохранения северных регионов страны // Пробл. соц. гиг., здравоохр. и истор. медицины. – 1999. – №5. – С.6-12.

УДК 616.6 – 022.7 – 078.4

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ УРОГЕНИТАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ МЕТОДОМ ПЦР

О.И. Волкова, М.В. Севрюкова
Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области в Старооскольском районе, г. Старый Оскол

Несмотря на значительные успехи, достигнутые в диагностике, терапии и профилактике инфекций, передаваемых половым путем, их частота не имеет отчетливой тенденции к снижению.

Чаще всего половая инфекция обусловлена несколькими патогенными факторами – вирусами, микробами, грибами, простейшими, которые вызывают заболевания, похожие по клиническому течению, но различные по патогенезу и методам лечения.

Эти инфекции являются одной из серьезных проблем современной медицины и привлекают внимание врачей, так как, в основном, обнаруживаются в репродуктивном возрасте и вызывают осложнения, приводящие к утрате трудоспособности, бесплодию, невынашиванию и внутриутробному инфицированию плода. В связи с этим следует, отметить острую необходимость своевременной диагностики и лечения этих инфекций.

За период 2006-2009гг. нами обследовано 4128 пациентов с диагностической целью.

Для выявления возбудителей инфекции использовались наборы ЗАО «НПФ ДНК-Технология».

Материалом для исследований служат соскобы эпителиальных клеток из цервикального и уретрального каналов.

Таблица 1

Исследование пациентов на урогенитальные инфекции

№ п/п	Название инфекций	Кол-во проведенных анализов	Кол-во положительных результатов	%
1	Уреаплазмоз	2282	931	40,7
2	Микоплазмоз	2300	364	15,8
3	Гарднереллез	399	105	26,3
4	Кандидоз	264	30	11,3
5	Хламидиоз	2798	332	11,8
6	Гонорея	177	14	7,9
7	Герпес	263	15	5,7

Из таблицы видно, что в 10,4 % исследований обнаружены 2 и более возбудителей инфекции.

Наиболее часто в образцах определялись Ureaplasma urealyticum и parvum (40.7%); Mycoplasma hominis (22,1 %); Mycoplasma genitalium (11,9 %); Gardnerella vaginalis (26,3 %).

Были выявлены Chlamydia trachomatis (11,8 %), Neisseria gonorrhaeae (7,9 %), вирус Herpes sineplex 1, 2 (5,7 %).

Полученные результаты показывают высокий уровень распространения урогенетальных инфекций среди обследованных лиц.

Традиционно идентификация возбудителей ИППП решалась главным образом методами микроскопии и выделения чистой культуры. Метод микроскопии обладает относительно невысокой чувствительностью и субъективизмом в оценке результата, второй, особенно, при исследовании медленно растущих и труднокультивируемых объектов (гонококки, хламидии, трихомонады, вирусы, грибки) – во многих случаях неприменим для постановки диагноза.

Таким образом, молекулярно-биологическая методология прямого выделения возбудителя позволяет оптимизировать обследование пациентов, обладая весьма высокой аналитической и диагностической чувствительностью и специфичностью – методы ДНК или РНК диагностики во многом способствуют, при квалифицированном применении, адекватной идентификации возбудителей распространенных ИППП.

Список литературы:

1. Сборник трудов 5-ой Всероссийской научно-практической конференции. Генодиагностика инфекционных болезней. Москва, 2004 г.

УДК – 614.86:656.13(470.341)

ОСНОВНЫЕ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО ТРАВМАТИЗМА В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Н.И. Гурвич, М.Н. Гриб, И.А. Камаев
Государственная медицинская академия, г. Н. Новгород

Дорожно-транспортные происшествия (ДТП) наносят экономике России значительный ущерб, составляющий в последние 5 лет свыше 2,6% ВВП страны.

Ситуация по дорожно-транспортному травматизму (ДТТ) в настоящее время характеризуется постепенным ростом количества ДТП, в которых пострадавшие получают травмы с особой тяжестью повреждений. Одной из основных причин высокой смертности при ДТП является неэффективная организация работы по оказанию медицинской помощи пострадавшим. Общая смертность пострадавших в ДТП в 12 раз выше, чем от других несчастных случаев, инвалидность - в 6 раз выше, а пострадавшие нуждаются в госпитализации в 7 раз чаще. Рост аварийности и случаев ДТТ требует разработки и реализации долгосрочной государственной стратегии, координации усилий государства и общества,

концентрации федеральных, региональных и местных ресурсов, предварительного научного и экономического обоснования планируемых мероприятий по всем субъектам РФ.

В этой связи, в Нижегородской области в 2006-2009гг. было проведено исследование проблемы дорожно-транспортного травматизма, одним из фрагментов которого является анализ исходов ДТП, частоты, характера и локализации телесных повреждений среди участников дорожного движения.

Изучение структуры телесных повреждений при ДТП позволило отметить определенные отличия среди раненых без смертельного исхода и погибших участников дорожного движения. Среди раненых в структуре повреждений преобладают ушибы мягких тканей - 36,2%, переломы различной локализации - 21,3%, раны мягких тканей - 19,8%, ссадины и кровоподтеки - 18,7%. На долю тяжелых повреждений, таких как разрывы внутренних органов, приходится 2,3%. Среди погибших доля разрывов внутренних органов значительно больше - 19,3%, так как именно эти повреждения являются одной из основных причин смертельного исхода.

Характер телесных повреждений в результате ДТП имеет сходное ранговое распределение у всех категорий участников дорожного движения. Наиболее часто регистрируются ушибы мягких тканей и сотрясения внутренних органов - 35,3, переломы костей различной локализации - 21,9, раны мягких тканей - 19,5 на 100 пострадавших. Вместе с тем разрывы внутренних органов чаще определяются среди водителей - 6,2 на 100 пострадавших против 4,7 у пассажиров и 3,0 у пешеходов, ($p<0,05$; $p<0,001$).

Анализ структуры локализации телесных повреждений, полученных всеми участниками дорожного движения в ДТП, свидетельствует о наиболее частом повреждения головы – в 36,1% случаев, на втором - третьем местах травмы нижних конечностей - 26,1% и туловища - 23,6%, на четвертом - травмы верхних конечностей - 11,6%. Повреждения шеи представлены невысокой долей в структуре повреждений - 2,6%, однако именно они являются одной из частых причин инвалидизации пострадавших и мгновенной смерти от спинального шока на месте происшествия, регистрируемой в 6,4% случаев от числа всех причин смерти при ДТП.

У пассажиров наибольшую долю в структуре повреждений составляют травмы головы и туловища, соответственно - 41,2% и 24,1%. У водителей - также травмы головы - 41,3%, и одинаково часто травмы туловища и нижних конечностей - в 25,1% случаев. Для пешеходов

наиболее характерны травмы нижних конечностей - 33,8% и головы - 31,7%.

Установлено также, что локализация телесных повреждений обусловлена видом ДТП. Голова достоверно чаще травмируется при столкновении транспортных средств (ТС) (42,0 на 100 ДТП) и при опрокидывании ТС (40,1 на 100 ДТП), в сравнении с повреждениями, регистрируемыми при наезде на пешехода (31,7 на 100 ДТП), $p<0,02$; $p<0,05$. Для последнего вида ДТП наиболее характерна локализация травм на нижних конечностях - 32,1, что существенно выше данных по другим видам ДТП (13,9 - при опрокидывании ТС, $p<0,001$; 17,5 - при наезде на неподвижное препятствие, $p<0,001$; 19,8 на 100 ДТП - при столкновении ТС, $p<0,01$). Выявлено также достоверное различие по частоте травмирования шеи, которое чаще наблюдается при опрокидывании ТС (6,7 на 100 ДТП), чем при наезде на пешехода (1,1 на 100 ДТП, $p<0,001$) и при столкновении движущихся ТС (2,9 на 100 ДТП, $p<0,01$).

Изучение структуры смертельных исходов позволило установить, что из общего количества погибших в 68,0% случаев смерть наступила на месте ДТП и в 32,0% - в ЛПУ. Основными причинами смерти на месте ДТП являются черепно-мозговая травма - 67,3% случаев, в том числе 15,3% составляет разрушение структур головного мозга, 7,4% - кровоизлияния в желудочки головного мозга и 7,9% - гематомы. Остальные 37,6% смертельных исходов на месте ДТП составляют острая кровопотеря и травматический шок вследствие обширных повреждений внутренних органов. На месте ДТП, а также в первые часы и сутки после ДТП погибают 72,0% от общего числа смертельно травмированных лиц, в срок до 7 суток - 13,8%, до 1 месяца - 11,6%, позднее 1 месяца - 2,6% пострадавших. Основными причинами смерти в течение первых 7 суток являются дыхательная и почечная недостаточность, а также жировая эмболия. Наиболее частыми причинами смерти в сроки от 1 недели до 1 месяца после ДТП являются осложнения гнойно-септического характера (пневмонии и менингиты) – в 18,6% случаев.

Полученные клинико-социальные показатели, характеризующие частоту и тяжесть дорожно-транспортных травм у различных категорий участников дорожного движения, являются важным фрагментом исследования, позволяющим наметить пути решения проблемы профилактики дорожно-транспортного травматизма и устранения недостатков в организации системы экстренной помощи пострадавшим в ДТП.

УДК: 616–084.3:355

ОБОСНОВАНИЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ СОТРУДНИКОВ СИЛОВОГО ВЕДОМСТВА ЗА СЧЕТ РАСШИРЕНИЯ ОБЪЕМА ОНКООБСЛЕДОВАНИЯ

А.В. Дмитроченков, И.В. Подушкина, Е.А. Кадникова, А.С. Вавилычев
Областной центр повышения квалификации специалистов здравоохранения, г. Н. Новгород

Одной из ведущих задач на современном этапе развития здравоохранения является повышение эффективности и качества медицинской помощи населению, ее профилактической направленности. Выбор данного направления как дальнейшей стратегии развития отечественного здравоохранения обусловлен тем, что процессы формирования здоровья населения достаточно ярко отражают общие тенденции социально-экономического развития Российской Федерации.

В настоящее время делается акцент на диспансерную работу со здоровыми людьми, профилактику прогрессирования патологических состояний у больных, организацию постоянного контроля за состоянием их здоровья. Такая активная позиция медицины, ее максимальное приближение к людям при условии объективного расчета экономических затрат на медицинское обеспечение с механизмами контроля за их использованием позволит повысить качество и доступность медицинского обслуживания. Основой профилактической медицины сегодня является организация и проведение диспансерного обследования населения с последующим динамическим наблюдением, поскольку проведение диспансеризации направлено на то, чтобы выявить заболевание на начальной стадии, либо предотвратить осложнения заболевания, снизить смертность населения.

В России второе ранговое место среди ведущих причин смертности населения занимают злокачественные новообразования. Смертность от злокачественных новообразований населения в 2007 году составила 13,8%, при этом средняя продолжительность жизни у мужчин сократилась на 1,7 года у женщин и на 1,9 года. Вследствие этого было потеряно 4,3 млн. человеко-лет жизни, в том числе 612,6 тысяч в трудоспособном возрасте (Аксель Е.М., 2007), что в структуре смертности от онкозаболеваний составило около 30%.

Смертность наблюдаемых контингентов определяется отношением количества умерших больных ЗНО в отчётном году (из числа учтённых) к

числу наблюдаемых контингентов (количество состоящих на учёте на конец года плюс количество умерших в данном году).

В целях обоснования ведомственных целевых программ, связанных с повышением качества профилактической работы, нами было изучено состояние смертности сотрудников силового ведомства от онкологической патологии. Согласно годовым отчетам в ведомственных военно-медицинских учреждениях в период с 2003 по 2007 гг. смертность от злокачественных новообразований всего прикрепленного контингента в среднем была ниже (0,72‰ -0,87 ‰), чем по России (1,99‰ - 2,01‰), т.е. в 2,5-2,8 раза. Уровень данного показателя, по данным центральных медицинских служб достаточно стабилен и в 1,6 раза выше (0,98‰), чем для медицинских служб территориальных подчинения (0,62‰), ($p<0,0006$) по F-критерию. Аналогичная ситуация отмечается и по группе военнослужащих, где уровень смертности от ЗНО, по данным медицинских служб центрального подчинения, составляет в среднем 0,26‰, что в 1,7 раз выше, чем учтено в территориальных органах (0,15 Выявленные различия обусловлены, прежде всего, концентрацией специализированных подразделений ведомственной онкологической службы на базе лечебных учреждений центрального подчинения, где проходят лечение онкологические пациенты, зачастую с запущенными формами ЗНО, что формирует статистику лечебных учреждений центрального подчинения.

Вместе с тем, можно отметить положительную тенденцию снижения уровня смертности, учтенного в территориальном звене медицинской службы силовых ведомств (в 1,4 раза для всего прикрепленного контингента и в 1,6 раза - по группе военнослужащих). Для всего прикрепленного контингента средний темп снижения за анализируемый период составил 6,12%, по военнослужащим – 7,2%.

В структуре смертности от ЗНО первое место занимают ЗНО системы пищеварения 28,6% - 31,1%; второе – мочеполовой системы (18,9% - 20,3%); третье – молочной железы – 14%-14,5%. Это в целом соответствует данным общероссийской статистики.

Удельный вес ЗНО в общей структуре смертности всего прикрепленного контингента составляет 27,4% (по данным медицинских служб центрального подчинения) и 22,4% (по данным медицинских служб территориального подчинения). Это означает, что практически каждый четвертый случай смерти обусловлен злокачественными новообразованиями. Этот факт, а также тенденция к росту онкологической заболеваемости, увеличение числа запущенных форм заболеваний,

сокращение продолжительности жизни - все это способствует увеличению потребности прикрепленного контингента в онкологической помощи.

В целях совершенствования диспансерной работы с прикрепленным контингентом необходимо в алгоритм углубленного медицинского обследования прикрепленного контингента, утвержденного ведомственными приказами, внедрить современные методы скрининга, диагностики и лечения злокачественных новообразований с применением онкомаркеров, для женщин - военнослужащих ввести осмотр врачом – маммологом и маммографию.

Ведомственная целевая программа, направленная на совершенствование системы организации оказания онкологической помощи, учитывающая необходимость расширения онкообследования при проведении ежегодной диспансеризации, позволит повысить доступность и качество оказания специализированной онкологической помощи прикрепленному контингенту в медицинских подразделениях силовых ведомств, снизить прямые и косвенные экономические потери в связи с онкопатологией.

УДК: 613.9:614(571.53)

ОЖИДАЕМАЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ЗДОРОВЬЯ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

З.А.Зайкова

Управление Роспотребнадзора по Иркутской области, г. Иркутск

Ожидаемая продолжительность жизни (ОПЖ) является наиболее универсальным показателем для характеристики общественного здоровья и в то же время служит надежным индикатором качества жизни [3, 5, 7]. Для определения возможных путей повышения данного показателя требуется анализ ОПЖ на конкретной территории и выявление причин, влияющих на его динамику.

В настоящее время ОПЖ в Иркутской области имеет тенденцию к росту, но показатели 2008 года не достигли уровня 1990 года [4] и были ниже, чем в РФ на 2,9 года: у мужчин – на 3,1 года, у женщин – на 2,6 года (табл. 1).

По показателю ОПЖ область в 1990 году занимала 74 место из 80 субъектов РФ, в 2008 г. – 69 место из 83; мужчины – 78 и 68 и женщины – 70-71, 74 места, соответственно [8].

Таблица 1

Ожидаемая продолжительность жизни населения Иркутской области в 1990-2008 гг. (число лет)

годы	оба пола	мужчины	женщины	$ОПЖ_{жен}$ -$ОПЖ_{муж}$
1990	66,5	60,9	72,2	11,3
1995	60,6	54,1	68,5	14,4
2000	61,2	54,6	69,0	14,4
2005	60,4	53,4	68,7	15,3
2006	63,1	56,5	70,2	13,7
2007	64,9	58,7	71,3	12,6
2008	65,0	58,7	71,6	12,9

По нашим расчётам в 2008 г. ОПЖ только в трёх городах Иркутской области (Усть-Илимск, Ангарск, Иркутск) была выше 68 лет, целевого значения, определенного Распоряжением Правительства РФ [5] для данного года (рис.1). Низкая ОПЖ населения отдельных территорий области связана, в первую очередь, с высоким уровнем смертности взрослого населения, мужчин и женщин (Бодайбинский район, г.Нижнеудинск, Нижнеудинский район, г.Свирск, Черемховский район, Усть-Удинский район) или только мужчин (г.Бодайбо, Куйтунский район, г.Алзамай), во-вторых, с высоким уровнем детской (г.Нижнеудинск, Черемховский район, г.Бодайбо), младенческой смертности (Куйтунский район) или детской и младенческой смертности (г.Алзамай).

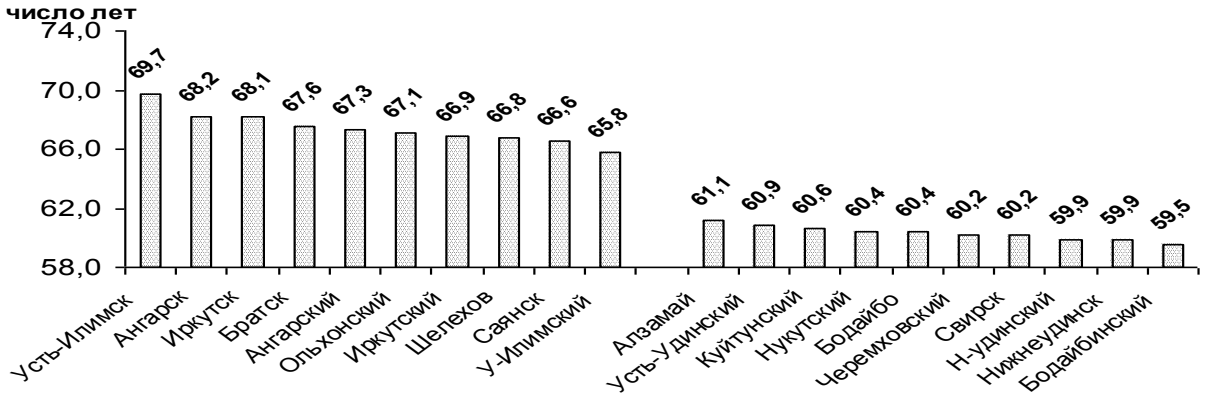


Рис.1. Десять территорий Иркутской области с самыми высокими и самыми низкими показателями ОПЖ в 2008 году (число лет)

В 2008 году различие ОПЖ мужчин и женщин в Иркутской области составила 12,9 лет при среднемноголетнем показателе 1990-2008 гг. – 13,7 года, максимум был отмечен в 2005 г. (15,3), минимум – в 1990 г. (11,3). На

60% территории области гендерные различия были выше 12,4 лет, среднего уровня для РФ. Минимальная разница в ОПЖ мужчин и женщин наблюдалась в Тайшетском (4,4 года), Катангском (5,8 лет) районах, где регистрируется высокий уровень смертности женщин; максимальная - в г.Алзамай (19,2 года), где напротив, фиксируется высокая мужская смертность.

Половые различия в продолжительности жизни обусловлены различными факторами, в том числе и факторами среды. Среди мужчин шире распространено курение, потребление алкоголя, вождение автомобиля, работа и отдых в опасных, экстремальных условиях, в результате чего среди них выше, чем среди женщин, смертность от рака легких, несчастных случаев и других внешних причин [1, 2]. Так, в Иркутской области среднемноголетние показатели смертности мужчин за 2003-2008 гг. от вышеуказанных причин превышали аналогичные показатели женщин в 4-5 раз: показатель смертности мужчин от рака лёгких составил 58,9; у женщин – 12,0 на 100 тыс.; соответственно от несчастных случаев 482,8 и 124,0; самоубийств 92,4 и 18,4; убийств 100,6 и 25,2 на 100 тысяч населения.

Увеличения ОПЖ в Иркутской области в 2008 году по сравнению с 1990 годом, как отмечалось выше, не зарегистрировано, хотя уровень младенческой смертности за указанный период снизился в 2,1 раза. Следует отметить, что по показателю младенческой смертности область находится в середине списка субъектов РФ (56 место). В большинстве стран первые успехи в увеличении продолжительности жизни были связаны со снижением младенческой и детской смертности, в последние годы и в ближайшем будущем они всё больше ассоциируются со снижением смертности в средних и старших возрастах [2].

Иркутская область занимает «лидирующую» позицию по уровням первичной заболеваемости хроническим алкоголизмом – 13 место, ВИЧ-инфекцией – 4 место [6, 8]. В России распространение ВИЧ-инфекции и СПИДа, алкоголизм и ухудшение системы здравоохранения привели к тому, что смертность мужчин более чем втрое, а женщин – вдвое превышает смертность в других странах примерно такого уровня социально-экономического развития. С конца XX века продолжительность жизни российских мужчин и женщин мало изменилась. В то же время, младенческая смертность в России снижалась. В результате, если по значению младенческой смертности страна входит в шестой десяток стран, то по показателю средней продолжительности жизни – лишь в тринадцатый [2].

Для Иркутской области достаточно сложно достичь целевого значения показателя ОПЖ (69 лет) в 2012 году, поставленного правительством РФ [5], тогда как увеличение ОПЖ до 75 лет к 2025 году в результате реализации демографической политики [3] – вполне осуществимая задача для органов власти и всех заинтересованных служб, включая специалистов Роспотребнадзора. В решении данной проблемы может и должен быть использовать опыт восточноевропейских стран, который свидетельствует о возможности в довольно короткие сроки преодолеть кризис смертности, переломить неблагоприятные тенденции и добиться устойчивого роста продолжительности жизни [4].

Список литературы:

1. Галимов Ш.Н., Бондарчук Е.А., Юлдашев В.Л., Галимова Э.Ф. Медико-социальные, организационные и культурно-образовательных аспекты охраны мужского здоровья как фактора национальной безопасности //Материалы V Всероссийского форума «Здоровье нации – основа процветания России». – Т.5. – М., 2009. – с.208.
2. Демоскоп. Электронная версия бюллетеня «Население и общество» №391-392.-28.09-11.10.2009 http://demoscope.ru/weekly/2009/0391/barom05.php 14.10.2009
3. Концепция демографической политики Российской федерации на период до 2025 года. Утв.Указом Президента РФ от 9 октября 2007 г. № 1351.
4. Население России 2007. Пятнадцатый ежегодный демографический доклад /под ред. А.Г.Вишневского. – М.: Изд.дом Гос.ун-та – Высшей школы экономики, 2009. – с.187-206.
5. Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2012 года, утв.распоряжением Правительства РФ № 1663-р от 17.11.2008 // www.government.ru/content/governmentactivity/rfgovernmentdecisions/archive/2008/11/17/6432459.htm
6. Социально значимые заболевания населения России в 2008 году. Статистические материалы. ФГУ ЦНИИ организации и информатизации здравоохранения Россздрава. – М., 2009. – 65с.
7. Социально-экономические условия и общественное здоровье в России переходного периода http://www.znopr.ru/media/analitics/3556.html 18.01.2010
8. Центральная База Статистических Данных http://www.gks.ru/dbscripts/Cbsd/DBInet.cgi

УДК 616-07

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДОНОЗОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ВАЖНЕЙШИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

О.В.Захарова
Городская клиническая больница №30, г. Н. Новгород

Формирование государственной политики охраны и укрепления здоровья здоровых и практически здоровых лиц является одной из приоритетных задач отечественной системы здравоохранения. В соответствии со стратегическим планом мероприятий развития отрасли 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.

В качестве наиболее оптимальной методологии охраны здоровья здоровых, в соответствии со стратегией ВОЗ, рассматривается мониторинг функциональных резервов, донозологическая диагностика на ранних стадиях адаптационного синдрома и своевременная коррекция функционального состояния.

Для того чтобы прогнозировать состояние функциональных резервов, необходимо применять определенную классификацию и методические подходы. В клинической медицине с этой целью изучаются этиология и патогенез заболеваний. Когда речь идет о донозологических и преморбидных состояниях используются методологические подходы теории стресса и адаптации.

В настоящее время убедительно показана роль автоматизированного анамнестического скрининга (ААС) для выявления донозологических форм и факторов риска основных хронических неинфекционных заболеваний, существенно влияющих на снижение продолжительности и качества жизни населения развитых стран мира. Большие возможности ААС в предварительной сортировке пациентов и, следовательно, в формировании потоков пациентов с разным планом обследования, способны значительно оптимизировать экономические показатели ААС и сопряженных с ним систем диспансеризации.

Выбор метода изучения преморбидного статуса изучаемого контингента осуществляется с учетом основных позиций доказательной медицины, в соответствии с которыми донозологическая диагностика должна отвечать современным медицинским, социальным и

экономическим требованиям, т.е. должна быть экспрессивной, неинвазивной, фундаментально обоснованной и апробированной на достаточно широком контингенте людей.

Одной из успешно апробированных методик, доказавших свою высокую медицинскую, социальную и экономическую эффективность в ряде регионов России, является автоматизированная система «МАРС» - многопрофильный анамнестический ресурсно-управляемый скрининг (Л.Г.Стронгин, 2006).

Данная система предназначена для применения на доврачебном этапе в рамках диспансерного наблюдения населения и представляет собой опросник, состоящий из шести разделов, охватывающих основные вопросы анамнеза преморбидного состояния респондента. Каждый раздел представлен структурными единицами – блоками, позволяющими идентифицировать выявленные синдромы по различным нозологическим группам болезней, включая социально-значимые заболевания.

Сбор материала проводится методом очного анкетирования; автоматизированная статистическая обработка позволяет провести группировку данных по возрастным критериям, нозологическим классам, индексам угрозы с последующим выделением группы лиц с высоким риском развития болезни.

По результатам вычисления индекса угрозы (ИУ) весь обследуемый контингент распределяется по четырем группам риска в зависимости от степени выраженности ИУ, значение которого дифференцируется от 0 до 7. Диагностическое значение индекса находится в прямопропорциональной зависимости от его величины, то есть, при нулевом значении ИУ – обследуемый считается практически здоровым, при значении - 1-3- наблюдается слабо выраженный риск развития заболевания и последующий маршрут обследования может быть задержан во времени. При значении ИУ- 4-5 - имеет место средняя степень риска, при ИУ- 6-7 - степень риска заболевания наиболее высока, и данное значение ИУ можно расценивать как начальную стадию заболевания («предболезнь», «преморбид»). Последнее свидетельствует о необходимости принятия экстренных мер: углубленное клинико-лабораторное и специализированное обследование, назначение комплекса лечебных и реабилитационных мероприятий.

В результате, анализ материалов доврачебного скрининга показал, что с учетом доли случаев ранее установленных диагнозов почти две трети изучаемого контингента составляют лица с хронической патологией, либо с выраженной угрозой ее скорого развития.

В структуре высоковероятностной патологии преобладают функционально-язвенные заболевания желудка. Частота определения преморбидной фазы болезни существенно варьирует в разных возрастных и профессиональных группах медицинских работников среднего звена. Высокому риску развития болезни подвержены: треть обследованного контингента, около половины лиц среднего возраста и две трети работников предпенсионного и пенсионного возраста.

Значительная распространенность статуса предболезни среди молодежи свидетельствует о низких показателях здоровья, имевших место еще до поступления на работу в медицинские учреждения. Снижение риска болезни в старших группах работников обусловлено ростом случаев реализовавшихся заболеваний. Профессиональная специфика преморбидного статуса наиболее ярко прослеживается в группе персонала управленческого звена, где высокий риск болезни встречается наиболее часто.

Таким образом, автоматизированный скрининг «МАРС» предназначен для выявления ранних и недиагностированных форм важнейших в медико-социальном отношении заболеваний, а также лиц, отягощенных высоким риском их возникновения, на основе анализа анамнестических и иных данных, собранных на доврачебном уровне.

По-существу, автоматизированные скрининговые системы являются отражением новой концепции, в основе которой положена здоровьецентрическая модель системы здравоохранения, суть которой состоит в акценте на сохранении здоровья здорового человека.

Новизна концепции состоит в том, что, обобщая международный и отечественный опыт развития здравоохранения, она интегрирует современные подходы в использовании системного анализа, который дает огромные возможности в оценке функциональных резервов и донозологической диагностике в соответствии со стадиями развития адаптационного синдрома.

Данная концепция рассматривается как составная часть двух других, более общих концепций:

1) концепция развития здравоохранения до 2020 года;

2) концепция охраны здоровья населения Российской Федерации (одобрена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 августа 2000 г. № 1202-р).

Концепция охраны здоровья здоровых в Российской Федерации расширяет вышеназванные, конкретизирует их в отношении поддержки и укрепления здоровья здорового человека, дает методологическую основу

для внедрения в практику здравоохранения принципиально новой модели организации превентивной медицинской помощи населению.

Как отмечается в отраслевой Программе «Охрана и укрепление здоровья здоровых на 2003-2010 гг.» особенностями представляемой концепции являются:

во-первых, внесения положения о личной ответственности человека за свое здоровье и здоровье своих близких;

во-вторых, индивидуальный подход к человеку как с точки зрения индивидуально-конституциональных особенностей, так и количественной оценки резервных возможностей организма;

в-третьих, создание условий для внутренней гармонии физического, психического, духовного состояния человека, а также гармонии с экологической и социальной средой;

в-четвертых, преимущественное использование обширного арсенала оздоровительных технологий, реализация которых является ключевым звеном представляемой Концепции;

в-пятых, нацеленность на оценку и реализацию потенциала здоровья, с акцентом на контроль, и оптимизация адаптивных (регуляторных) возможностей человека;

в-шестых, создание мотивации и использование оздоровительных технологий в течение всей жизни человека;

и, наконец, в-седьмых, духовная составляющая, направленность на формирование культуры здоровья.

Ориентация на стратегию индивидуальной оценки функциональной дееспособности человека предполагает широкое применение скрининговых систем, которые в настоящее время реализуются в Центрах здоровья, создаваемых в регионах РФ, на основе федерального финансирования.

В числе основных методов при этом используется кардиовизор, как скрининговый метод донозологического состояния кровоснабжения миокарда, и другие малозатратные технологии. Рекомендуемая Вялковым А.И., Гундаровым И.В., Кучеренко В.З. и др. (Проблемы управления здравоохранением, 2009, №1 (44), с.6-13) скрининговая система ЭСКИЗ (Экспертная система контроля индивидуального здоровья) позволяет дифференцировать население на группы, различающихся по риску смерти в десятки раз. Кроме того, с помощью ЭСКИЗ измеряется резерв здоровья организма и прогнозируется вероятность дожития человека на ближайшие 15 лет. Авторами формируется новое представление о здоровом образе. По их определению «здоровым может считаться тот образ жизни, при котором величина резерва здоровья организма превышает силу влияния на него негативных факторов риска».

Таким образом, в здравоохранении России наметился концептуальный переход на новую парадигму здоровьесберегающей технологии, что находит практическое воплощение в форме создания Центров здоровья, в программе которых заложены методы донозологической диагностики, исследование функциональных резервов организма и персонифицированная программа оздоровительно-реабилитационных мероприятий.

УДК 614.212(-201)

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ЦЕНТРОВ ЗДОРОВЬЯ В УСЛОВИЯХ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО МЕГАПОЛИСА

С.Е. Квасов, И.Ю. Семенова, М.А. Калягин
Детская городская поликлиника № 49, г. Н. Новгород

Охрана здоровья и организация профилактической помощи - важнейшая составляющая всей социальной сферы. Классическая профилактическая медицина базируется на двух стратегиях: популяционной, ориентированной на формирование здорового образа жизни населения и второй – стратегии высокого «риска», направленной на группы населения с артериальной гипертензией, гиперхолестеринемией, избыточной массой тела с целью их коррекции. Опыт показал, что использование обеих стратегий при реализации приоритетного национального проекта «Здоровье» не привело к существенному улучшению ситуации в целом в системе здравоохранения (2). Кроме того, слабое материальное обеспечение и низкий уровень бюджетного финансирования не позволяют полностью осуществлять профилактическую работу, а медицинский персонал ЛПУ экономически не заинтересован в ее проведении. Здоровье в рыночных условиях выступает как фактор конкурентоспособности на рынке труда, обеспечивает благополучие работающих и членов их семьи, профессиональное долголетие и обеспеченную старость.

Поиск новых форм и методов профилактической деятельности диктуется объективной необходимостью создания основ устойчивого демографического, экономического и духовного развития России, укрепление и развитие генофонда нации, а так же признание роли здоровья населения как стратегического потенциала, фактора национальной безопасности, стабильности и благополучия общества.

В настоящее время в здравоохранении реализуется инновационная стратегия перехода от болезнецентрической парадигмы к здоровьесберегающей технологии. Теоретические предпосылки нового направления профилактики ранее были декларированы в Концепции охраны здоровья здоровых в Российской Федерации (1). В основе Концепции охраны здоровья здоровых – идея создания массовой системы оздоровления с выходом на индивидуальное самосознание, на образ жизни, оперативный контроль за резервами здоровья, на эффективное применение здоровьесберегающих технологий.

Новый концептуальный подход к организации профилактической деятельности в здравоохранении определяет основные направления развития экспресс-диагностики состояния здоровья, пути сохранения и увеличения функциональных резервов человека, принципы создания индивидуальных и популяционных программ оздоровительно-реабилитационных мероприятий.

Здоровым может считаться тот образ жизни, при котором величина функциональных резервов организма превышает силу влияния на него негативных факторов. Своевременное определение момента, когда резервы здоровья находятся на критическом уровне, за которым может наступить срыв адаптации и возникнуть заболевание, дать рекомендации по корректировке поведения и устранения факторов риска - все это является парадигмой нового направления в профилактике.

Организационное совершенствование системы профилактики предусматривает создание структур, которые бы оказывали медицинскую помощь здоровым лицам и лицам с факторами риска. Такой организационной формой стали Центры здоровья, созданные на базе МЛПУ города Н. Новгорода, согласно приказу МЗСР от 19.08.2009 № 597-н «Об организации деятельности центров здоровья по формированию здорового образа жизни у граждан Российской Федерации, включая сокращение потребления алкоголя и табака». Создание Центров здоровья в Нижнем Новгороде обусловлено, в том числе, и негативной демографической ситуацией: по данным О.В. Зайратьянц и Л.В. Кактурского к 2007 году наибольшие потери населения в абсолютном выражении понесли Нижегородская и Ростовская области (3). Центры здоровья создаются в государственных учреждениях здравоохранения субъектов Российской Федерации и учреждениях здравоохранения муниципальных образований, включая учреждения здравоохранения для детей. В структуру Центра здоровья включены кабинеты врачей, прошедших тематическое усовершенствование по формированию здорового образа жизни и медицинской профилактике, кабинет

медицинской профилактики, кабинет тестирования на аппаратно-программном комплексе, кабинеты инструментального и лабораторного обследования, кабинет лечебной физкультуры, школы здоровья.

В задачи Центров здоровья входят: повышение информированности граждан о вредных и опасных для здоровья человека факторах; пропаганда здорового образа жизни и формирование у граждан ответственного отношения к своему здоровью, здоровью своих детей и близких; обучение гигиеническим навыкам и мотивирование отказа от вредных привычек, включая потребление табака и алкоголя; оценка функциональных и адаптивных резервов организма, динамическое наблюдение за лицами из групп риска развития неинфекционных заболеваний; консультирование по укреплению здоровья. Задачей Центров так же является разработка индивидуальных программ по формированию здорового образа жизни.

Центр здоровья оказывает медицинские услуги следующим контингентам граждан: обратившимся для комплексного обследования, в том числе детям до 17 лет, обратившихся для динамического наблюдения в соответствии с рекомендациями врача Центра здоровья, по направлению врача, ответственного за проведение дополнительной диспансеризации работающих граждан практически здоровых и имеющих риск развития заболеваний. Каждый из шести Центров здоровья рассчитан на обслуживание 200 тысяч человек городского населения. Во всех Центрах установлен аппаратно-программный комплекс для скрининг-оценки уровня психо-физиологического и соматического здоровья. В основном, обследование направлено на первичную диагностику факторов риска у здоровых людей. На основе данных обследования врач составит индивидуальную программу оздоровления и сформулирует рекомендации по здоровому образу жизни. Мероприятий по диагностике состояния здоровья доступны вне зависимости от социального статуса граждан, уровня их доходов и места жительства, оплачиваются за счет средств ОМС.

Вместе с тем, имеющееся продуманное, достаточно полное оснащение Центров здоровья диагностическим оборудованием не подкреплено необходимым оснащением оздоровительной базы. Согласно приказу МЗСР России от 19.08.2009 № 597-н в составе Центра предусмотрен лишь кабинет (зал) лечебной физкультуры. Целесообразно было бы расширение возможностей и дооснащение оздоровительной базы на основе физиотерапевтических кабинетов, и использование тренажерного оборудования, возможно на частично платной основе. Так же целесообразно изменить режим работы Центров здоровья с переносом

времени приема пациентов на нерабочие дни и в вечернее время, что может существенно повысить уровень доступности для работающего населения.

Список литературы:

1. Приказ Министерства здравоохранения российской Федерации от 21 марта 2003г. №113 «Об утверждении Концепции охраны здоровья здоровых в Российской Федерации.»
2. Вялков А.И., Гундаров И.А., Кучеренко В.З. и др. «Инновационная модель медицинской профилактики избыточной смертности от неинфекционных заболеваний». / Проблемы управления здравоохранением № 1(44), 2009. С.6-13
3. Зайратьянц О. В. Кактурский Л.В. «Медико-демографические показатели России за столетие (1907-2007г.г.) / Здравоохранение № 12,2009 С.27-44.

УДК 614.71:616-02

ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

С.Е. Медведев, В.А. Кирюшин
Государственный медицинский университет, г. Рязань
Управление Роспотребнадзора по Рязанской области

Анализ статистических, научно-практических, лабораторных данных свидетельствуют о причинно-следственной связи между качеством среды жизнедеятельности человека и состоянием его здоровья. Факторы, воздействующие на организм, по степени опасности разделяются на 2 группы: факторы, являющиеся непосредственной причиной заболеваний, и факторы, которые становятся предпосылкой для возникновения заболеваний, развивающихся по другим причинам. В большинстве случаев факторы жилой среды – это факторы малой интенсивности, являющиеся причиной предпатологических состояний.

Факторы риска, воздействующие на человека имеют различное происхождение и дифференцируются на химические, физические, биологические, архитектурно-планировочные и социальные. [1].

Данные социально-гигиенического мониторинга результатов исследования атмосферного воздуха жилой зоны населенных пунктов Рязанской области с 2005г. по 2009г. отражают увеличение количества проб и снижение выявленных превышений предельно-допустимых концентраций веществ, загрязняющих воздушный бассейн области.

В структуре лабораторного контроля за уровнями загрязнения атмосферного воздуха основная доля от общего количества исследованных проб (59,7%) приходится на маршрутные и подфакельные исследования в зоне влияния промышленных предприятий.

В 2009 году на территории области исследовано 7030 проб атмосферного воздуха в зоне влияния промпредприятий (2008г. - 2242), из них с превышением гигиенических нормативов - 20 проб или 0,3% (2008г. - 16 или 0,7%; по РФ в 2008г. - 1,2%).

Тем не менее, по отдельным ингредиентам имеется тенденция к превышению предельно-допустимых концентраций (ПДК) за последний год. Химические соединения - оксид углерода, оксид азота характеризуют загрязнение атмосферного воздуха, в первую очередь, от автомобильного транспорта в крупных населенных пунктах области, на автомагистралях.

В частности, по областному центру при маршрутных и подфакельных исследованиях, на автомагистралях, перекрестках улиц в зоне жилой застройки доля нестандартных анализов по оксидам азота составила 72,9%. Это связано с ростом общего количества единиц автотранспорта, плохим состоянием дорожного покрытия, недостаточным объемом строительства окружных дорог.

Таблица 1

Удельный вес проб атмосферного воздуха с превышением гигиенических нормативов по исследуемым на территории области веществам (в %)

Ингредиенты	Годы				
	2005г.	2006г.	2007г.	2008г.	2009г.
Пыль	6,83	2,4	2,8	5,8	0,7
Диоксид серы	1,8	1,9	0,9	0,4	-
Сероводород	1,3	5,1	6,0	1,6	0,9
Углерода оксид	1,0	0,15	0,8	-	1,9
Сероуглерод	-	-	-	-	-
Азота оксиды	23,4	5,0	5,5	0,2	2,6
Аммиак	-	-	-	-	1,5
Фенол	1,77	5,1	-	-	1,1
Формальдегид	0,66	-	1,7	0,3	-
Углеводороды	2,75	-	0,4	-	-
Свинец	0,89	2,0	3,4	-	-

В г. Рязани исследовано 4130 проб воздуха, отобранных в жилой застройке вблизи автомагистралей (2008г. - 3328), из них с превышением гигиенических нормативов 96 проб или 2,3% (2008г. - превышений

гигиенических нормативов нет). Зарегистрированы 2 пробы (0,05%) с превышением гигиенических нормативов более 5ПДК по содержанию оксида углерода на перекрестке Первомайского проспекта и ул. Вокзальной.[2] Возрастает интенсивность использования всех видов транспортных средств, в результате чего прирост массы выделяемых в атмосферу загрязняющих веществ опережает прирост абсолютной численности автопарка. Специфика подвижных источников загрязнения (автомобили) проявляется в том, что выброс осуществляется на территориях жилых районов в зоне дыхания человека. Однако, для здоровья населения опасность также представляют канцерогенные вещества (сажа, бензол, формальдегид, свинец, 1,3-бутадиен) и опасные органические вещества (толуол, акролеин, ксилолы).

Таблица 2

Состояние загрязнения атмосферного воздуха на автомагистралях г. Рязани

Ингредиенты	2008 год			2009 год		
	Всего проб	из них не отвечающих гигиеническим нормативам	%	Всего проб	из них не отвечающих гигиеническим нормативам	%
1	2	3	4	5	6	7
Углерода оксид	208	-	-	312	26	8,3
Азота оксид	416	-	-	616	70	11,4

Величина предельно-допустимого риска развития канцерогенных эффектов находится в диапазоне от 10^{-4} до 10^{-6}. Канцерогенный риск 10^{-6} характеризуется как пренебрежимо малый, не отличающийся от повседневных рисков. Это не требует дополнительных мероприятий по снижению концентраций и уровень подлежит только периодическому контролю. Диапазон 10^{-4} не приемлем для населения в целом. Появление такого риска требует разработки и проведения плановых оздоровительных мероприятий.[3] Это подтверждает и структура нозологической заболеваемости населения Рязанской области. В структуре заболеваемости на болезни органов дыхания приходится 40,05%. Высокие показатели злокачественных новообразований органов дыхания, желудка, молочной железы, ободочной и прямой кишки. В течение 2005-2009гг. наблюдался умеренный рост онкологической заболеваемости населения со средним темпом 2,4%. В 2009г. уровень впервые выявленной заболеваемости злокачественными новообразованиями составил 412,9 на 100 тыс. населения и по сравнению с 2005г. возрос на 10%.

Для снижения негативного воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на здоровье населения с учетом сложившейся ситуации разработаны и проводятся мероприятия, направленные на:

- разработку и реализацию областных и муниципальных программ по сокращению выбросов вредных веществ и улучшению качества атмосферного воздуха населенных мест;
- научное обеспечение расчетов оценки риска для здоровья населения по результатам лабораторных данных;
- усиление надзора за разработкой проектов организации и благоустройства санитарно-защитных зон промышленных предприятий, за выполнением в полном объеме производственного контроля на предприятиях - загрязнителях атмосферного воздуха;
- принятие мер по снижению загрязнения атмосферного воздуха от выбросов автотранспорта путем реализации градостроительных и планировочных решений: строительство объездных дорог с целью вывода транспортных потоков из населенных пунктов, реконструкция загруженных участков дорог, своевременный ремонт твердого покрытия и т.п.;
- ужесточение требований к юридическим лицам по реконструкции и строительству пылегазоочистных установок на основе современных технологий, обеспечению эффективной работы существующего пылегазоочистного оборудования на предприятиях.

Список литературы:

1. Онищенко Г.Г. / Гигиена и санитария – 2007г.-№5-С.3-8. Государственный доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Рязанской области в 2009 году» Управления Роспотребнадзора по Рязанской области.
2. Фокин С.Г. /Гигиена и санитария – 2009г.-№1С.18-21.

УДК 614-07:[313.13:616.24-002

РЕЗУЛЬТАТЫ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ИЗУЧЕНИЮ ПРИЧИН ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВНЕБОЛЬНИЧНЫМИ ПНЕВМОНИЯМИ

С.Т. Кохан, А.Е. Зобов

Государственный университет, г. Чита

Болезни органов дыхания многие годы остаются одной из наиболее актуальных проблем медицинской службы Вооруженных Сил (ВС) РФ,

что, в частности, аргументируется их ведущим местом в структуре заболеваемости внутренних органов военнослужащих, проходящих военную службу как по призыву, так и по контракту [3].

Анализ многолетней динамики заболеваемости военнослужащих болезнями органов дыхания (X класс) свидетельствует о лидирующих позициях среди них острых инфекций дыхательных путей.

Среди респираторных инфекций наиболее важное значение имеет внебольничная пневмония (ВП). Причина столь высокой ее актуальности для ВС – вспышечный характер заболеваемости с охватом значительной доли личного состава, в первую очередь, из числа военнослужащих, проходящих военную службу по призыву в первый год. Если в общей популяции (в возрасте ≥ 18 лет) заболеваемость ВП в России составляет 4-5% (официальные данные), то ежегодная заболеваемость пневмонией военнослужащих, проходивших военную службу по призыву в Сибирском военном округе (СибВО) в 2002-2007 гг., достигала 40-43%0 [1,2,4,5].

Целью настоящей работы явилось изучение влияния некоторых социально-гигиенических факторов на заболеваемость внебольничными пневмониями среди молодого пополнения учебных частей СибВО.

Актуальность гигиенического анализа заболеваемости внебольничными пневмониями (ВП) обусловлена тем, что, на фоне хорошо организованного диагностического процесса, в многолетней динамике заболеваемости личного состава ВП наблюдается тенденция к росту.

Основой для анализа являлись данные многолетней динамики заболеваемости ВП в учебных подразделениях. Для обработки данных использовались различные методы статистического анализа. Изучалось влияние следующих факторов на заболеваемость военнослужащих острой пневмонией: особенностей эпидемического процесса, климата и погоды, специфики комплектования частей, учебно-боевой подготовки и условий военного труда, условий размещения, и фактического питания.

Для оценки зависимости уровня заболеваемости от природных факторов раздельно рассматривались осенние и весенние призывы.

Заболеваемость ВП на протяжении года распределялась неравномерно: закономерный подъем начинался с октября-ноября, рост приходился на декабрь-январь, а к апрелю-маю уровень заболеваемости возвращался к круглогодичному ординару.

Установлена достоверная связь между заболеваемостью ВП, спецификой учебно-боевой подготовки и условиями военного труда. При этом выявлено, что одной из ведущих причин заболеваемости является переохлаждение организма в результате неправильно организованных учебно-боевой подготовки и различных видов работ. Чаще всего личный

состав подвергался переохлаждению в учебных центрах, при полевых выходах (отсутствие пунктов обогрева, недостаточное обеспечение теплыми вещами), в котельных (сквозняки и большая физическая нагрузка), в парках военной техники (обслуживание техники на открытом воздухе или в не отапливаемых ПТОРах).

Изучение условий размещения личного состава показало, что высокая плотность размещения, недостаточная кратность воздухообмена, несоблюдение температурного режима и неэффективная работа сушилок, оказывают существенное влияние на рост заболеваемости ОРЗ, ангиной и ВП.

Изучение особенностей развития эпидемического процесса внебольничных пневмоний у военнослужащих позволило выявить группу лиц, имеющих повышенный риск заболевания этой инфекцией. Эту группу составили лица:

- ранее неоднократно болевшие бронхитами, часто (три раза и более в год) болеющие другими острыми респираторными вирусными инфекциями (ОРВИ) и (или) хотя бы один раз перенесшие пневмонию;
- имеющие хроническую патологию дыхательных путей и (или) ЛОР-органов (хронические бронхиты, тонзиллиты, синуситы, отиты и др.);
- с пониженным или недостаточным питанием.

Эпидемиологическая значимость этой группы лиц определяется:

- резервацией возбудителей в межэпидемическом периоде и поддержанием непрерывности эпидемического процесса;
- ведущим участием в становлении эпидемических штаммов возбудителей;
- ранним вовлечением в эпидемический процесс;
- наибольшим вкладом в показатели заболеваемости в коллективе;
- выраженным риском осложнений заболевания.

Сбор эпидемиологического анамнеза у 2488 курсантов учебного центра Сибирского военного округа, анализ данных медицинских учетных документов и заболеваемости показали, что доля этих лиц в структуре заболеваемости молодого пополнения составила 58,9 %, а в структуре заболевших ВП - 61,3 % (табл. 1).

Таким образом, военнослужащие группы риска заболевали ВП в 5,4 раза чаще других категорий военнослужащих.

Таблица 1

Доля военнослужащих группы риска в структуре заболеваемости ВП в учебном центре

Категория военнослужащих	Доля в структ. молодого пополнения, %	Доля в структ. заболевших ВП, %
Военнослужащие группы повышенного риска заболевания ВП	58,9	61,3
В том числе: перенесшие в прошлом пневмонию	10,1	32,2
имеющие хронические заболевания ЛОР-органов и (или) органов дыхания;	2,8	11,1
Военнослужащие, не входящие в группу риска	77,1	38,7

Выводы:

1. На уровень и динамику заболеваемости военнослужащих внебольничной пневмонией влияет комплекс социально-гигиенических факторов, при этом ведущую роль играют переохлаждение и высокая плотность размещения личного состава на фоне интенсивной циркуляции возбудителей ОРЗ, ангин и пневмоний в постоянно обновляющихся коллективах, нарушение санитарных норм и правил в процессе учебно-боевой подготовки, военного труда.

2. Полученные данные свидетельствуют о необходимости более глубокого изучения этой проблемы.

Список литературы:

1. Внебольничная пневмония у взрослых / А.Г Чучалин., А.И. Синопальников, Л.С. Страчунский [и др.]. – М.: М-Вести, 2006. – 76 с.
2. Зайцев А.А. Эпидемиология инфекций дыхательных путей у военнослужащих / А.А. Зайцев, А.И. Синопальников // Внебольничные инфекции дыхательных путей: диагностика и лечение. – М.: М-Вести, 2008. – С. 9-15.
3. Кохан С.Т. Медико-социальные факторы риска заболеваний верхних дыхательных путей у новобранцев // Аспирант. – Чита: ЧитГУ, 2008. - № 2 (4). – С. 47-51.
4. Чучалин А.Г. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике: пособие для врачей / А.Г. Чучалин [и др.]. – Смоленск, 2003.

5. Эпидемиологический анализ заболеваемости внебольничной пневмонией в учебных частях Забайкалья / С.Т. Кохан [и др.] // Сибирский медицинский журнал. – Иркутск, 2007. - № 5. – С. 88-89.

УДК 614-07:616-02

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В АНАЛИЗЕ СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМОЙ ПАТОЛОГИИ

Г.И. Куценко, М.Ю. Маркелов, Н.В. Артенян, А.Н. Забровский, И.В. Будник, Е.Б. Новикова, Э.Х. Манукян, О.А. Селютин, Ю.С. Ворохобкин
Государственный технический университет, г. Курск

В настоящее время для изучения различной патологии эффективным является использование математических и геоинформационных технологий. Последние апробированы нами при анализе таких заболеваний как злокачественные новообразования желудочно-кишечного тракта, гипертоническая болезнь, стоматологическая, дерматологическая и гинекологическая патология.

Применение геоинформационных технологий при анализе заболеваемости раком желудочно-кишечного тракта позволило выявить территории высокого, среднего и низкого риска по развитию данной патологии. По отношению к среднему уровню рака этой локализации выделены три группы территориальных систем: с высокой частотой – от 400,2 до 489,2 случаев, со средней – от 342,1 до 400,1 случаев, с низкой частотой – от 302,1 до 342,0 случаев на 100 000. Геоинформационный анализ показал, что к территориям высокого риска относятся Красненский, Ивнянский, Корочанский и Новооскольский районы. В пространственном отношении указанные территории являются соседними административными образованиями, располагающимися с западной до восточной стороны центральной части области. Выраженная пространственная закономерность характерна и для районов с низкой частотой рака. При геоинформационном анализе максимальный темп прироста рака ректосигмоидного отдела и ануса установлен в 2004-2008 гг. в Новооскольском районе, составивший +733,3%.

Для исследования заболеваемости населения гипертонической болезнью нами разработана информационная система, в состав которой входят: подсистема анализа временных рядов, подсистема визуализации данных, подсистема прогнозирования, подсистема оценки качества медицинской помощи. Формирование информационных потоков

начинается с взаимодействия лечащего врача с больным при обращении и госпитализации в лечебное учреждение. На основе обращений пациентов за медицинской помощью создаются массивы данных, используемые вышеуказанными подсистемами для соответствующих расчётов. Полученная информация используется для принятия текущих и упреждающих управленческих решений на территориальном уровне и администрацией лечебного учреждения.

Аналогичным образом осуществляется исследование дерматологической, стоматологической и гинекологической патологии. Так, выполненный геоинформационный анализ показал превалирование дерматозов в городских популяциях (9621,7 на 100 000). Статистически значимый максимум дерматозов установлен в Губкинском районе – 15 722,1 на 100 000. В сельских территориальных системах уровень дерматозов достоверно ниже – 8 383,5 на 100 000, ($P<0,001$). При исследовании нейродермита установлена высокая поражаемость также в городских территориях, среди которых особо выделяется г. Старый Оскол.

При геоинформационном анализе стоматологической патологии выявлено, что она наиболее высока в крупных городских популяциях – Губкинском районе. Интенсивность заболеваемости в иерархических системах неодинакова. Во всех случаях для выявления различий в территориальных системах применялся математический аппарат теории вероятностей и критерий X^2, что позволило объективно выявить пространственные закономерности в распределении социально значимой патологии. На основании полученных результатов в неблагополучных территориальных системах определён комплекс первоочерёдных лечебно-профилактических мероприятий по снижению ведущих форм патологии.

УДК 616.8-009.836-085.477.44

ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДУШКИ «АСОНИЯ»

В.В. Лешин, И.О. Борисов

Государственный университет, медицинский институт, г. Орел

Давно известно, что состояние сна является целебным и омолаживающим. К сожалению, от времени сна часто пытаются оторвать лишние часы для развлечений, завершения второстепенных дел, работы или ещё чего-то. На нарушение сна организм всегда реагирует самым непредсказуемым образом. Соответственно, наступающий день будет требовать перенапряжения защитных сил, на которые уходит трата резервной энергии. Кроме того, это скажется и на умственных

способностях, на внешности, общем самочувствии. В результате недосыпания, мы становимся более раздражительны, более агрессивны и взвинчены. Недостаточный сон всегда ведет к скоростному развитию плохо обратимой цепочки негативных последствий.

Даже во сне мозг не только сохраняет свою активность, но и повышает её. Правильный сон помогает избежать головных болей, плохого настроения, быстрой утомляемости. Поэтому и к выбору подушки нужно подойти с особой тщательностью. «Асония» - это анатомо-физиологическая подушка нового поколения, обладающая уникальными свойствами, обусловленными особенностями её строения. Наполнителем подушки служат микрогранулы, в основе производства которых лежат нанотехнологии. Данный наполнитель обладает целым рядом уникальных физических свойств, позволяющих получать положительные терапевтические эффекты. К таким эффектам можно отнести свойство псевдожидкости, создающее эффект псевдоневесомости. Впервые это свойство наполнителя использовалось в кроватях для ожоговых центров с целью создания противопролежневого и ранозаживляющего эффектов, обусловленных минимальным давлением на поражённые участки тела. В отсутствие силы тяжести улучшается кровоснабжение органов и тканей, происходит дополнительное раскрытие капилляров и улучшение трофики, что позволяет репаративным процессам протекать более интенсивно. Создавая состояние псевдоневесомости, подушка «Асония» приводит к максимальному расслаблению мышц шейного и верхнего грудного отделов позвоночника. Она идеально принимает форму головы и шеи, обеспечивая комфортный сон. Это выгодно отличает подушку «Асония» от всех имеющихся на потребительском рынке ортопедических подушек. Таким образом, вышеизложенные особенности делают подушку незаменимой для профилактики и лечения таких патологий, как шейный и грудной остеохондрозы, сколиоз, плече-лопаточный периартрит. Важно, что при данных заболеваниях происходит не только снятие болевого синдрома, но и улучшение мозгового кровообращения, обусловленное устранением сдавления сосудов шеи. Наполнитель подушки «Асония» аккумулирует энергию, равномерно распределяет ее по всей толщине наполнителя.

В течение года наблюдались 480 человек, из которых 34 мужчин и 446 женщин. По возростным группам распределение было следующим: до 3-х лет – 5 чел, 3-10 лет – 22 чел, 10-16 лет – 31 чел (ИТОГО 58 детей); от 18 до35 – 118 чел, 35-50 – 136 чел, старше 50 лет – 168 чел. Продолжительность нарушения сна составляла от 10 дней до года и более. Частота нарушения сна колебалась от1 до 7 ночей в неделю. Нарушения

сна были как спонтанными (у 312 человек – 79,6%), так и связанными со стрессиндуцирующими событиями (у 80 человек – 20,4%). Встречались и нарушения сна преимущественно в различных комбинациях. Ежемесячно проводилось анкетирование по анкете бальной оценки субъективных характеристик сна. Через год использования подушки «Асония» 392 пациентами, страдавшими нарушением сна, распределялись: 259 человек (66%) оценивали свое состояние на – 22 и более баллов, что соответствует норме, 112 человек (29%) на 19-21 балл (пограничное состояние), 21 человек (5%) – менее чем на 19 баллов (нарушение сна). Следует отметить улучшение эмоционального состояния у большинства наблюдаемых; на нормализацию сна уходило от 7 дней до 1 года в зависимости от возраста, соматического состояния пациентов и клинической выраженности нарушения сна. Наши наблюдения показали, что из 392 пациентов, страдающих различными нарушениями сна, сон нормализовался у 304 человек (77,5%), у 67 человек (17%) сохранялось погроничное состояние и лишь у 21 человека (5,5%) улучшение сна не наблюдалось.

Таким образом, использование анатомо-физиологической подушки нового поколения «Асония» способствует устранению различных нарушений ночного сна, уменьшению дневной сонливости и улучшению эмоционального состояния наблюдаемых.

УДК 614(-202)

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

С.В. Максимова
Центральная районная больница, г. Кулебаки

В условиях демографического кризиса в стране проблема состояния здоровья населения становится основным фактором поддержания социальной стабильности общества, развития экономического потенциала и национальной безопасности страны [В.К.Гасников с соавт., 2007]. Особенно важное значение приобретают проблемы здоровья сельской популяции, поскольку темпы депопуляции оказываются наиболее высокими именно среди жителей сельских поселений.

Несмотря на наметившуюся в последние годы тенденцию повышения уровня рождаемости в Российской Федерации, показатель общей смертности среди сельского населения остается крайне высоким. Данное явление обусловлено изменением структуры сельского населения, где преобладают доля лиц пожилого и старческого возрастов. Темпы

сокращения численности сельского населения на 30,0% превышают аналогичные показатели в городской популяции [М.Е.Николаев, 2008].

Наряду с этим, среди сельского населения остаются существенные диспропорции показателя средней продолжительности жизни в гендерном аспекте. Так, в частности, по ряду регионов (республика Карелия, Смоленская, Псковская области) средняя ожидаемая продолжительность жизни мужчин составляет всего 51 год.

По данным Ю.В.Воронина [2008г] в сельской популяции повышается уровень заболеваемости социально-значимыми формами патологии, включая болезни органов кровообращения, алкоголизм, наркоманию, что оказывает существенное влияние на качество жизни населения.

В связи с изложенным, представлялось высоко актуальным исследование проблемы здоровья сельского населения в одном из агропромышленных районов Нижегородской области. Анализ материалов показал, что численность населения Кулебакского района в последние годы имеет выраженную тенденцию к уменьшению: с 55590 человек в 2005 году до 43123 человека в 2008 году со средним темпом депопуляции около 1% в год. При этом, наиболее высокие темпы естественной убыли отмечаются в когорте детей и подростков. Так, в частности, за этот же период численность подростков снизилась с 2874 человека в 2005 году до 2206 человек в 2008 году -на 23,2%.

В целом по детской популяции численность снизилась с 8587 человек в 2005 году до 8085 человек в 2008 году. Следовательно, в ближайшей перспективе ожидание увеличения показателя рождаемости становится весьма маловероятным.

Высокий уровень общей смертности сельского населения обусловлен, главным образом, смертностью от заболеваний органов кровообращения и, в том числе, от фатальных осложнений гипертонической болезни. Анализ показателя распространенности заболеваний класса IX по МКБ-10 проведен нами по материалам официального издания «Основные показатели здоровья населения и деятельности учреждений здравоохранения Нижегородской области (г. Нижний Новгород, 2005-2008гг.).

Динамика показателей за последние 5 лет представлена в таблице 1.

Как следует из материалов таблицы 1, показатель распространенности заболеваний органов кровообращения в Кулебакском районе увеличился с 300.69 на 1000 населения в 2004 году до 333,08 в 2008 году или на 11,0%. При этом уровень, аналогичного показателя в среднем

по районам Нижегородской области составил, соответственно, по годам 215,38 и 229,98 на 1000 населения.

Таблица 1.

Распространенность болезней системы органов кровообращения среди населения Кулебакского района Нижегородской области за 2004-2008 годы (на 1000 населения)

Наименования заболеваний	2004г	2005г	2006г	2007г	2008г
Болезни органов кровообращения, всего	300,69	267,51	321,77	265,37	333,08
Болезни органов кровообращения, Среднее по районам области	215,38	234,09	232,13	226,68	229,98
Гипертоническая болезнь	143,96	135,44	164,86	144,68	154,56
Гипертоническая болезнь, среднее по районам области	71,08	79,11	83,31	84,09	87,39

Следовательно, распространенность заболеваний органов кровообращения, во-первых, выше по нашему району, а во-вторых, темпы его роста за 5-тилетний период превышают аналогичные по области, что составляет 7,7%.

Необходимо также отметить, что артериальная гипертония (АГ) является наиболее выраженным видом патологии, составляя около половины величины показателя распространенности в целом по классу. Более того, АГ имеет устойчивую тенденцию к увеличению с наибольшими пиками подъема в 2006 и 2008 годах.

Обращает внимание факт крайне выраженного проявления частоты показателя распространенности АГ среди сельской популяции Кулебакского района, фактически в 2 раза превышающего аналогичный средний показатель по районам области. В структуре причин данного явления имеет значение увеличение доли лиц пожилого возраста, а также, по-видимому, пристрастие к алкоголю и табакокурению.

Список литературы:

1. Гасников В.К., Савельев В.Н., Стрелков Н.С. К вопросу об особенностях проявления и механизмах развития современного Российского демографического кризиса и антикризисного менеджмента. Медицинский альманах. 2007г. - №1. С.8-11.
2. Николаев М.Е. Здоровье и демография сельских жителей. Аналитический вестник №18(363). – М., 2008. – С.6-11.
3. Воронин Ю.В. Охрана здоровья сельских жителей: медико-социальные и правовые аспекты. Аналитический вестник №18(363). – М., 2008. – С.13-21.

УДК 614.2(-202)

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ СЕЛЬСКОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

С.В. Максимова
Центральная районная больница, г. Кулебаки

Социально-экономические преобразования последних десятилетий, проходящие в Российской Федерации, сопровождаются существенными изменениями в производстве и условиях жизни сельского населения. Принятая в здравоохранении политика реструктуризации стационарной медицинской помощи вообще и коечного фонда больниц, в частности, выражается, прежде всего, в сокращении так называемых «неэффективных» круглосуточных коек. При этом акцент сделан на развитие амбулаторно-поликлинического звена и стационарзамещающих технологий. Поскольку число экономически нерентабельных коек приходится, как правило, на маломощные лечебно- профилактические учреждения, то наиболее выраженному реформированию подверглось сельское здравоохранение в форме свёртывания сети участковых больниц, на базе которых создавались сельские врачебные амбулатории (СВА). При подготовке материалов к парламентским слушаниям Комитета Совета Федерации по социальной политике и здравоохранению на тему: « Охрана здоровья сельских жителей: медико-социальные и правовые проблемы» были получены следующие данные (табл. 1).

Как следует из материалов табл. 1, число врачебных больничных учреждений сократилось с 4378 - в 2000 году до 1966 единиц в 2006 году, или в 2,2 раза, а число участковых больниц за этот же период в - 5,5 раза, с 3280УБ до 596. При этом, общая коечная сеть в сельских стационарах сократилась на 28,8 тыс. коек, что привело к резкому уменьшению доступности сельского населения к стационарной медицинской помощи.

Так, в частности, А.Я. Гриненко (2001г.) отмечает, что в Ленинградской области за последние годы сократилось 6700 коек или 30,5%, а обеспеченность населения снизилась с 136,2 на 10 тыс. человек - до 96,3 на 10 тыс. населения.

Это существенно повлияло на уровень заболеваемости, смертности и инвалидности сельского населения, вследствие чего с 2001 года в области приостановлен процесс сокращения сети сельских лечебно-профилактических учреждений и начато их укрепление врачебными кадрами и медицинским оборудованием.

Таблица 1

Динамика численности учреждений здравоохранения в сельской местности РФ*

	2000г.	2005г.	2006г.	2006г. в % к	
				2000г.	2005г.
Число врачебных больничных учреждений всего, ед.	4378	3659	1966	44,9	53,7
в том числе:					
центральных районных	687	688	759	110,5	110,3
районных	118	119	91	77,1	76,5
участковых	3280	2591	596	18,2	23
В них больничных коек, тыс.	232,9	209,5	204,1	87,6	97,4
Число амбулаторно-поликлинических учреждений, ед.	8389	7495	4181	49,8	55,8
Их мощность, тыс. посещений в смену	494,3	496,5	449,7	91,0	90,4
Число ФАПов, ед.	44580	43053	42281	94,8	98,2
Число станций (отделений) скорой медицинской помощи, ед.	1185	1330	1322	11,6	99,4
Число выполненных вызовов, тыс. ед.	6018,0	6225,9	7585,5	126,0	121,8
Численность врачей, тыс. чел.	52,0	48,2	50,1	96,3	103,9
Численностьсреднего медицинского персонала, тыс. чел.	246,4	235,9	238,7	96,9	101,2

*А. В. Петряков. Аналитический вестник № 18(363) М.,2008. с.19

Одной из существенных проблем современного сельского здравоохранения является недостаточный объем медицинской помощи населению и неадекватная медико-социальная реабилитация больных и инвалидов. Как отмечается в Концепции развития здравоохранения РФ до2020 года, на селе отсутствует стройная система восстановительного лечения и реабилитации, слабо развита патронажная служба, не обеспечивается преемственность между стационаром и поликлиникой.

Сохраняется низкая обеспеченность населения медицинскими кадрами вообще и врачебными, в частности.

На примере здравоохранения Кулебакского района Нижегородской области нами установлены существенные колебания показателя обеспеченности населения медицинской помощью жителей районного центра и сельского населения. Так показатель обеспеченности стационарной медицинской помощью в районном центре составил в 2008 году 89,28 на 10 тыс. населения, в то время как для жителей села – 5,29 на 10 тыс. При этом, отмечен рост заболеваемости сельского населения психическими расстройствами, психозами с увеличением суицидов. Это может свидетельствовать о влиянии социального стресса среди

большинства населения в условиях низкого их социального и материального обеспечения.

В условиях планируемого правительством РФ нового витка реформ с изменением организационно-правового статуса бюджетных учреждений (И.С. Хайрулина, 2010) на основе субсидиарного финансирования, лечебно-профилактические учреждения в сельской местности могут быть поставлены в крайне затруднительное финансовое положение.

УДК 616.12-008.331.1-085

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ГИПОТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ

М.Ю. Маркелов

Государственный технический университет, г. Курск

Основной целью гипотензивной терапии у пациентов с гипертонической болезнью является достижение максимальной степени снижения общего риска сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности, что предполагает воздействие на выявленные обратимые факторы риска. При различиях в уровнях оценки критериев успешности гипотензивной терапии в рекомендациях по лечению гипертонической болезни Всемирной организацией здравоохранения (1999), Европейским конгрессом по гипертонии (2007), Всероссийским научным обществом кардиологов (2001) указывается на необходимость стремиться к максимальному снижению риска развития сердечнососудистых осложнений и достижению артериального давления в пределах 130-140/85-90 мм рт.ст. В этих условиях возрастает значение объективизации эффективности гипотензивной терапии на основе математических подходов.

В настоящей работе для оценки лечения больных гипертонической болезнью предлагается использовать информативность Кульбака, прогностическое значение и интегральный показатель для основных параметров организма, изменяющихся под воздействием гипотензивной терапии. Материалом для исследования служили данные осмотра, клинико-лабораторных обследований у пациентов с гипертонической болезнью, находившихся на стационарном лечении в кардиологическом отделении городской клинической больницы №2. Все пациенты разделены на две группы случайным способом. Пациентам основной группы дополнительно к стандартизованной гипотензивной терапии назначали ингибитор

ангиотензинпревращающего фермента (АПФ). Контрольная группа больных не получала ингибитор АПФ.

Анализ эффективности гипотензивной терапии по данным суточного мониторирования выявил достоверное снижение систолического артериального давления в основной группе с 142,5±2,3 до 126,2±1,8 мм рт.ст. против 143,5±2,1 и 137,4±2,0 мм рт.ст. в контроле. Частота сердечных сокращений уменьшилась, соответственно, с 78,8±2,2 до 59,3±1,6 ударов в минуту и с 79,8±2,1 до 68,8±1,8 ударов в минуту. Динамика основных лабораторных показателей дана в табл. 1.

Таблица 1

Биохимические показатели крови у больных гипертонической болезнью на фоне лечения (в ммоль/л)

Показатель	Основная группа		Контроль	
	исходно	через 6 мес.	исходно	через 6 мес.
Триглицериды	2,22±0,16	1,68±0,12	2,12±0,08	1,97±0,11
ХС ЛПНП	4,45±0,13	3,94±0,12	4,31±0,09	4,05±0,11
ХС ЛПВП	1,25±0,06	1,38±0,07	1,22±0,08	1,25±0,09
Мочевая кислота	305,2±12,8	310,6±13,5	313,4±11,4	314,3±12,4
Мочевина	4,42±0,12	4,34±0,11	4,36±0,09	4,38±0,11
Билирубин	10,69±0,12	10,64±0,08	10,78±0,09	10,74±0,09
Креатинин	84,4±2,05	84,5±2,08	85,17±2,35	85,72±2,28
Глюкоза	4,69±0,23	4,72±0,31	4,82±0,31	4,84±0,28
АлАТ	94,5±2,6	83,2±1,3	95,7±2,1	93,4±2,2
АсАТ	165,6±1,8	141,2±1,2	170,2±1,8	164,5±2,0

Оценка информативности показателей после завершения курсовой терапии у больных в отношении достоверных параметров определялась по формуле: $J=10\lg P_1/P_2 \cdot 0,5 \cdot (P_1-P_2)$, где

J – информативность исследуемого признака,

P_1 – частота встречаемости градации признака в контрольной группе,

P_2 – частота встречаемости градации этого же признака в основной группе.

Для индивидуального прогнозирования использовались те же признаки, которые подвергались количественной оценке информативности. Установлено, что информативными признаками, которые можно использовать для оценки гипотензивной терапии являются:

-частота сердечных сокращений,

-индекс времени диастолического артериального давления за сутки,

-уровень триглицеридов,

-уровень аланинаминотрансферазы,

-уровень аспартатаминотрансферазы,

-концентрация креатинина.

Интегральный показатель тяжести течения гипертонической болезни рассчитывался на основе анализа корреляционных связей между физиологическими показателями. В результате для формирования интегрального показателя отобраны:

-уровень холестерина,

-уровень систолического артериального давления,

-креатинин,

-отклонение электрической оси сердца влево.

После этого проводилась экспертная оценка каждого признака, вошедшего в расчёт интегрального показателя методом априорного ранжирования, что позволяет объективизировать полученные результаты.

Таким образом, использование математических подходов в оценке гипотензивной терапии позволяет определить наиболее существенные сдвиги и объективнее рассмотреть полученные результаты.

УДК 614.77(-201)

АКТУАЛЬНОСТЬ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЧВЫ В ПРОМЫШЛЕННОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ

Н.П. Маслова, С.А. Калюжная

Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области в Старооскольском район», г. Старый Оскол

Важнейшей проблемой охраны окружающей среды является обеспечение строгого контроля содержания вредных веществ и регламентирования их поступления в окружающую среду.

Масштабными источниками загрязнений почвы могут быть предприятия чёрной и цветной металлургии, машиностроения, металлообрабатывающая промышленность, сельскохозяйственное производство, производство строительных материалов, твёрдые бытовые отходы города, канализационные сточные воды, а также отходы производства и выбросы энергетических установок и транспорта.

Химическое загрязнение почвы, изменение ее химического состава почвы вызывает снижение качества и возможную опасность для здоровья населения, способствует распространению инфекционных и инвазивных заболеваний, приводит к ухудшению качества продуктов питания, воды водоисточников, атмосферного воздуха. Таким образом, являясь одним из

компонентов окружающей среды, почва требует большого внимания к её санитарной охране. Очевидна необходимость приоритетного направления оценки качества почвы, осуществляемой на основе лабораторных исследований.

К настоящему времени установлено только несколько десятков нормативов по показателям ПДК для почвы, тогда как для воды их свыше 1000, а атмосферного воздуха – более 800. Поэтому перечень показателей химического загрязнения почв нами определён, исходя из приоритетности компонентов загрязнения, в соответствии со списком предельно - допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) химических веществ в почве и их класса опасности.

Кроме того, программа обследования почвы определена целями и задачами исследования, с учётом санитарно-эпидемиологического состояния района, уровня и характера техногенной нагрузки, условий землепользования. При выборе объектов в первую очередь обследовались почвы территорий повышенного риска воздействия на здоровье населения (детских дошкольных, школьных и лечебных учреждений, зона санитарной охраны водоёмов, источников питьевого водоснабжения, земли, занятые под сельскохозяйственные культуры, рекреационные зоны).

Данные лабораторных исследований в динамике могут служить основанием для проведения мероприятий по предотвращению и профилактике загрязнения почвы, проведения прогнозных расчётов. Однако, на сегодняшний день имеющиеся материалы лабораторных исследований состояния почвенного покрова носят лишь выборочный характер и не отражают полную картину состояния почвы г.Старый Оскол.

С 2007г. надзор за состоянием территории населённых мест признан приоритетным направлением как в целом по России, так и на территории Белгородской области (Постановление главного государственного санитарного врача по Белгородской области от 25.06.2006г. №7 «Об организации СЗЗ промышленных предприятий и иных объектов»).

Свинец, цинк и медь являются наиболее важными металлами при изучении проблемы загрязнений окружающей среды, так как они широко распространены и обладают токсичными свойствами. В результате атмосферных процессов эти элементы легко попадают в воду . С промышленными твёрдыми отходами в почву могут поступать соединения ртути. Ртутью загрязняется почва в местах сброса бытовых отходов.

Мониторинг качества объектов окружающей среды является важнейшим инструментом для аналитического определения содержания химических веществ в каждой анализируемой среде. Для целей социально – гигиенического мониторинга в г. Старый Оскол и Старооскольском

районе в настоящее время определены постоянные точки наблюдения с конкретным перечнем анализируемых загрязнителей. Большинство образцов почвы г.Старый Оскол и Старооскольского района имеют песчаный или супесчаный состав с буферностью почвы, влияющей на подвижность химических элементов, pH (KCl) > 5,5, что важно при оценке опасности и степени загрязнения любым токсикантом.

Подвижные формы поллютантов являются потенциально наиболее опасными. Они переносятся поверхностными и грунтовыми водами и легко вовлекаются в биогеохимическую миграцию, создавая возможность проникновения их в организм человека. Кроме этого, полученные данные о содержании подвижных форм элементов можно сопоставить с широко используемыми утвержденными предельно допустимыми концентрациями (ПДК) тяжелых металлов для природных вод. Валовое же содержание позволяет получить представление об общем содержании в почве химических элементов или их оксидов, что позволит оценить суммарное загрязнение почвы от выбросов техногенного характера и учесть опасность загрязнения почв химическими веществами.

Исследования на содержание токсичных элементов, проведенные для целей социально – гигиенического мониторинга и санитарно – эпидемиологического надзора, оценены для подвижной формы, извлекаемой из почвы ацетатно–аммонийным буфером с pH=4,8, а в целях программы производственного контроля и санитарно – эпидемиологической экспертизы – для валового содержания.

Извлечение металлов из образцов почв и тепличных грунтов для их химического анализа проводили после освобождения от посторонних примесей, доведения до воздушно-сухого состояния, пробоподготовки и предварительного извлечения металлов путём приготовления вытяжек или же мокрым сожжением небольших навесок с азотной кислотой. В зависимости от способа получения вытяжек, в пробах определяли подвижные формы токсичных элементов или их валовое содержание. Определение ртути проводили только как валовое содержание, так как ртуть в свободном виде и соединения ртути очень ядовиты и летучи.

В исследованных образцах почвы концентрации определяемых элементов существенны: в тепличных грунтах концентрации цинка были обнаружены до 1ПДК (ПДК=55,0 мг/кг); концентрации кадмия во всех образцах почвы селитебной зоны, тепличных грунтов обнаружены в диапазоне от 0,01 до 0,09 мг/кг, что ниже нижнего предела определения используемой методики, ртути обнаружены в виде следов. Загрязнение

почв жилой застройки тяжёлыми металлами - от допустимой до чрезвычайно опасной.

Среда, загрязнённая в результате предшествующего поступления химического вещества (первично загрязненная среда), может, в свою очередь, стать источником загрязнения по отношения к другим средам. Например, почва, вследствие избыточного поступления химического вещества, может стать источником загрязнения поверхностных или подземных водоисточников.

Рассматривая проблему качества почв, следует отметить, что в мониторинговых точках селитебной зоны анализ данных, полученных при оценке результатов, позволил выявить превышения гигиенических нормативов по содержанию свинца в 2,2 – 2,6 раза и меди в 1,5 раза (3 пробы по свинцу и 2 пробы по меди).

Определить степень загрязнения почв нефтепродуктами сегодня не представляется возможным ввиду отсутствия ПДК на данный загрязнитель и фонового содержания (Кларк). Хотя эта проблема особенно актуальна в районах баз и складов горюче-смазочных материалов, а также в жилых застройках в местах размещения стоянок и паркингов автотранспорта.

Доля неудовлетворительных образцов по содержанию тяжёлых металлов в динамике по годам увеличился с 1,0% до 2,0%. Значительное снижение (в 2,1 раза) числа исследованных образцов в сравнении с 2007г. свидетельствует недооценке опасности загрязнения почвы населённых пунктов, необходимости изучения загрязнения почвы, на здоровье населения.

В таблице № 1 отражено количество исследованных проб и выполненных исследований в почве за период 2007 – 2009г.г.

Таблица № 1

Количество проб и исследований почвы

Объект контроля	**2007г.**		**2008г.**		**2009г.**	
	проб/иссл./проб, не соотв. ГН	в т.ч. по бюджету проб/иссл./ не соотв. ГН	проб/иссл./проб, не соотв. ГН	в т.ч. по бюджету проб/иссл./не соотв. ГН	проб/иссл./проб, не соотв. ГН	в т.ч. по бюджету проб/иссл./не соотв. ГН
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
Почва	212/1056/2	135/675/2	341/1705/1	114/570/1	99/610/2	39/ 230/2

Таким образом, актуальной и важной задачей остаётся проведение исследований для комплексной оценки факторов риска, оказывающих влияние на состояние здоровья населения.

Список литературы:

1. Санитарно – эпидемиологические требования к качеству почвы: СанПиН 2.1.7.1287-03, утв. Главным государственным санитарным врачом РФ постановлением от 17.04.2003г. №53.
2. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве: ГН 2.1.7.2041-06, утв. Главным государственным санитарным врачом РФ постановлением от 23.01.2006г. №1.
3. Гигиеническая оценка качества почвы населённых мест: методические указания МУ № 2.1.7.730-99. – М.: Минзрав России, 1999.
4. Протасов В.Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России: учебное и справочное пособие. – 2-е изд. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 672 с.: ил.
5. Аринушкина Е.В. Руководство по химическому анализу почв: учебное пособие. – М.: Московский университет, 1961. – 492 с.: ил.
6. Руководство по санитарно – химическому исследованию почвы / под редакцией Подуновой Л.Г. – М., 1993. – 132 с.

УДК: 614.777-07:546.711

АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ МАРГАНЦА В ИСТОЧНИКАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

А.А. Орлов, М.В. Накарякова, М.В.Лаврентьев, Т.Г.Кураева
НИИ сельской гигиены Роспотребнадзора», г. Саратов
С.А. Мосияш, Е.А. Шашуловская
Саратовское отделение ФГНУ «ГОСНИОРХ», г. Саратов

Обеспечение качественной питьевой водой является одной из важнейших задач при решении проблемы обеспечения социального благополучия и снижения заболеваемости сельского населения. Вместе с тем, как отмечает Г.Г. Онищенко 2007г., уровень санитарного состояния поверхностных и подземных водоисточников продолжает оставаться неудовлетворительным, а качество питьевой воды в сельской местности имеет тенденцию к ухудшению [1].

Нижнее Поволжье в силу климато-географических особенностей относится к регионам, испытывающим дефицит в пресной питьевой воде. В наиболее неблагоприятной ситуации оказались сельские поселения в Заволжье. Источниками водоснабжения многих сельских населенных пунктов левобережья Саратовской области являются малые реки (Большой Караман, Нахой, Большой Иргиз, Большой и Малый Узень), а также Саратовское и Волгоградское водохранилища. Многолетние исследования данных водоемов позволили установить высокий уровень их загрязнения органическими и неорганическими веществами, в том числе солями тяжелых металлов.

В летний период 2009 г. в Саратовской области при водоснабжении ряда поселений в районах Заволжья возникли проблемы из-за повышенного содержания марганца в питьевой воде. По данным территориального отдела Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Саратовской области, содержание марганца в реке Большой Иргиз увеличилось в 15-20 раз, достигая значений в 10 ПДК. В реках Малый и Большой Узень в зонах рекреации содержание марганца составляло 0,4-0,5 мг/дм^3, а в районе водозабора села Нижняя Краснянка его концентрация достигала 0,7 мг/дм^3 при норме 0,1 мг/дм^3.

В связи с этой проблемой нами в летний период 2009 г. было проведено исследование содержания марганца в воде малых рек, в воде и донных отложениях Саратовского и Волгоградского водохранилищ, а также в воде мониторинговых скважин на территории области (таблица 1). Одновременно было исследовано содержание марганца в мышечной ткани основных промысловых рыб Саратовского и Волгоградского водохранилищ. Из приведенных данных видно, что в воде малых рек содержание марганца превышает ПДК, а в Саратовском и Волгоградском водохранилищах содержание марганца соответствует гигиеническим нормативам. Вместе с тем, учитывая, что по результатам исследований 1991 года в воде Саратовского и Волгоградского водохранилищ [2] концентрации марганца колебались от аналитического нуля до 0,0001мг/дм^3, можно говорить о значительном (в 10-100 раз) увеличении концентрации этого элемента в 2009 году.

Содержание марганца в подземных водах из мониторинговых скважин в 2000 году, по данным Саратовской аналитической лаборатории (ССИАК Госкомэкологии по Саратовской области), колебалось в пределах 0,006-0,008 мг/дм3. Проведенные нами исследования воды из тех же мониторинговых скважин в 2009 г. показывают увеличение уровня марганца до 0,15 мг/дм3.

Таблица 1

Содержание марганца в воде водоисточников Саратовской области

Водоисточник	n	Содержание, мг/дм^3
Р. Большой Караман	4	0,13±0,006
Р. Нахой	4	0,15±0,009
Р. Мечетка	4	0,26 ±0,006
Р. Большой Иргиз	6	0,18±0,028
Р. Большой Узень	6	0,67±0,005
Р. Малый Узень	4	0,17+0,002
Саратовское водохранилище	12	0,084±0,014
Волгоградское водохранилище	16	0,078±0,013
Скважины	6	0,54±0,094

В донных отложениях Саратовского и Волгоградского водохранилищ содержание этого элемента зависело от характера грунта: в песках (потеря при прокаливании 0,3-0,5%) содержание марганца колебалось в пределах 113-350 мг/кг, а в песчанистых серых илах (потеря при прокаливании 10-15%) его содержание составляло в среднем 2811± 478 мг/кг. Максимальное содержание марганца отмечено в иле приплотинного плеса Саратовского водохранилища (4160 мг/кг), в Волгоградском водохранилище в грунтах этого же типа марганца содержится несколько меньше - (1200 – 3400 мг/кг).

Представляют интерес исследование содержания марганца в тканях рыб, как конечного звена трофической цепи в водоеме, а также в целях контроля пищевой безопасности для человека. В Саратовском водохранилище содержание марганца в мышцах основных промысловых рыб (плотвы, окуня, леща) колебалось в пределах 1,3-2,2 мг/кг сырого веса. При этом содержание марганца не зависело от типа питания исследованных видов: бентофаги и хищники практически не отличались по уровню марганца. В Волгоградском водохранилище в средней пробе рыб этих видов содержание марганца несколько выше - 3,99мг/кг. Превышения предельно допустимой концентрации (10 мг/кг сырой массы) в мышцах исследованных видов рыб Саратовского и Волгоградского водохранилищ установлено не было. В пресноводных водоемах, различающихся по уровню загрязненности, содержание марганца в мышцах других видов рыб подвержено существенным колебаниям. Так, в мышцах пресноводных рыб Запада Украины [3] марганец выявлялся в следующих количествах: 2,5 мг/кг в окуне и щуке, 4 мг/кг – карпа и 6,8 мг/кг – карася.

Накопление рыбами тяжелых металлов есть активный тканеспецифический процесс, интенсивность которого зависит как от

физиолого-биохимической активности организма рыб, так и от физико-химических условий водной среды, и может служить показателем состояния водных экосистем. Содержание марганца в тканях основных промысловых рыб находится на нижнем уровне колебаний, отмеченных для этого элемента в мышцах рыб из других водоемов, и не превышает гигиенических нормативов.

Таким образом, в последние годы в поверхностных и подземных водоисточниках сельских поселений Нижней Волги отмечается существенное (в 5-10 раз) повышение уровня марганца, как растворенного, так и депонированного в донных отложениях. Значительно возросла концентрация марганца и в подземных водах. Так как повышение содержания марганца отмечается в водоисточниках, не подверженных видимому антропогенному загрязнению, причиной этого, возможно, являются глобальные геохимические процессы.

Список литературы:

1. Онищенко Г.Г. Состояние питьевого водоснабжения в Российской Федерации: проблемы и пути решения // Гигиена и санитария. – 2007. – №1. – С. 10-13
2. Котляр С.Г. Эколого-хозяйственный мониторинг тяжелых металлов Саратовского и Волгоградского водохранилищ / Итоги рыбохозяйственных исследований на Саратовском и Волгоградском водохранилищах: Сб.н.тр.– Санкт-Петербург, 2000. – С. 134-142
3. Бияк В.Я., Хоменчук В.А. Курант В.З., Грубинко В.В. Содержание тяжелых металлов в тканях пресноводных рыб Запада Украины /Современные проблемы физиологии и биохимии водных организмов: Мат. научн. конф. с участием стран СНГ. – Петрозаводск, – 2007 – С. 21-22.

УДК 616.89-082(470.313)

ДЕИНСТИТУЦИОНАЛИЗАЦИЯ ПСИХИАТРИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПОМОЩИ (НА ПРИМЕРЕ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ)

Д.С. Петров, О.Е. Коновалов, С.С. Петров
Государственный медицинский университет, г. Рязань
Российский университет дружбы народов, г. Москва

В России в последние десятилетия происходит перенос акцента оказания психиатрической помощи с госпитального звена на амбулаторную сеть. Внебольничные формы помощи занимают все большее место.

Появились расхожие выражения о «деинституционализации» в психиатрии, «дегоспитализации» психиатрической службы. Внимание специалистов все чаще уделяется вопросам психического здоровья населения, организации психиатрической помощи и перспектив ее дальнейшего развития [1,2,3,5]. В этой связи, перед психиатрами встает ряд важных вопросов. Какими должны быть современные службы психического здоровья? Как повысить эффективность профилактики психических заболеваний и качество психиатрической помощи? Каким образом организовать социально-реабилитационную работу, чтобы она была максимально результативной?

Выделяется ряд основных принципов реструктуризации и совершенствования сети учреждений и подразделений психиатрической помощи: принцип децентрализации – сокращение многокоечных стационаров; принцип территориальности – распределение психиатрической помощи по административным единицам с определением зоны обслуживания для каждого учреждения; принцип дифференциации – разделение психиатрической помощи на отдельные службы и принцип оптимизации – выделение приоритетов в сторону более эффективных и менее дорогостоящих стационарозамещающих форм оказания психиатрической помощи [1,6].

В настоящее время в Рязани и Рязанской области психиатрическую помощь оказывают три психиатрические больницы (две районного и одна областного значения), один психоневрологический диспансер, 24 психоневрологических (в 2005 году их было также 24) и 11 психотерапевтических кабинетов (в 2005 году – 11). Общее число мест в дневном стационаре составляет 100. К 2008 г. в лечебно-производственных мастерских (ЛПМ) осталось 70 мест для стационарных и амбулаторных больных. По сравнению с 2003 г. число мест в ЛПМ снизилось на 70,0 %. Число работавших в ЛПМ, в расчете на 100 диспансерных больных, в 2008 г. составило лишь 0,8 (в 2003 г. – 0,9).

С 2000 года развивается служба психотерапевтической, медико-психологической помощи, представленной отделениями психопрофилактики, психотерапии, телефонной медико-психологической помощи. Однако формирование психотерапевтической службы в настоящее время затруднено в связи с нехваткой необходимых материальных ресурсов и квалифицированных кадров.

Количество психиатрических коек по региону – 15,2 в расчете на 10 тыс. населения и превышает средние показатели по стране – 11,2, однако за последние годы отмечается тенденцию к сокращению коечного фонда.

В структуру фонда входят койки для взрослых – 1710 (96,6 %), койки для детей – 60 (3,4 %), коек психосоматического профиля в регионе нет. Уменьшение стационарного фонда произошло незначительно, за счет коек для взрослого населения и подростков (табл. 1).

Таблица 1

Количество психиатрических коек в Рязанской области (2003-2008 гг.)

	Годы					
	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Число коек (на 10 тыс. населения)	16,3	16,1	14,8	15,1	15,1	15,0
- для взрослых	18,2	17,9	16,5	16,7	16,7	16,6
- для детей	3,7	3,8	3,8	4,1	4,1	4,1

По Рязанской области сокращение коечного фонда осуществляется медленно, вследствие отсутствия адекватного расширения стационарозамещающей, амбулаторной помощи. Количество кабинетов врачей-психиатров, психотерапевтов в территориальных поликлиниках остается без существенных изменений. Основной приоритет в оказании психиатрической помощи продолжает делаться на «традиционные» формы – психиатрическая больница, психоневрологический диспансер, что фактически исключает возможность приближения специализированной помощи населению.

Затруднения в развитии специализированной помощи больным с психическими нарушениями обусловливаются целым рядом обстоятельств: основное внимание в оказании психиатрической помощи уделяется «традиционным» структурам – психиатрическая больница, психоневрологический диспансер; ограниченность ресурсов, выделяемых на финансирование психиатрической помощи; социальная замкнутость традиционной матрицы психиатрической службы. Практически не функционируют обеспечивавшиеся ранее государством учреждения реабилитационной направленности – лечебно-трудовые мастерские и производства. Из-за недостаточности материальной базы не развиваются программы профессионального обучения и переподготовки лиц с психическими расстройствами. В свою очередь, медико-социальная служба, ориентированная на ресоциализацию, реадаптацию психически больных в сообществе, до сих пор не получила своего развития. Поэтому в современных условиях необходимы поиск и разработка новых моделей психиатрической помощи, путей усиления амбулаторно-поликлинического звена, организации социально-трудовой адаптации больных,

совершенствования службы с учетом потребностей пациентов – «потребителей» медицинской помощи [4,5].

Список литературы:

1. Гурович И.Я. Психосоциальная терапия и психосоциальная реабилитация в психиатрии / И.Я.Гурович, А.Б.Шмуклер, Я.А.Сторожакова. – М.: ИД Медпрактика, 2007. – 492с.
2. Казаковцев Б. А. О реформе психиатрической помощи / Б.А. Казаковцев // Независимый психиатр. журн. – 2004. – №4. – С.28-31.
3. Кольцов А.П. Программа защищенного жилья «Дом на половине пути» /А.П. Кольцов, М.А. Ландышев, Л.А.Вдовина // XIV Съезд психиатров России 15-18 ноября 2005 г. (материалы съезда). – М., 2005. – С.58-59.
4. Кольцов А.П. Психосоциальная реабилитация в стационаре и диспансере / А.П. Кольцов, М.А. Ландышев, А.В, Трушин // Социальная и клиническая психиатрия.– 2001. – Т.11, Вып. 4. – С.50-52.
5. Материалы Российской конференции «Современные тенденции организации психиатрической помощи: клинические и социальные аспекты» (Москва, 5-7 октября 2005 г.). – М., 2004. – 428 с.
6. Руководство по социальной психиатрии / Под ред. Т.Б. Дмитриевой, Б.С. Положего. – 2-е изд. – М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2009. – 554 с.

УДК 616.89-085

ПСИХОСОЦИАЛЬНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ: ИСТОРИЯ, АКТУАЛЬНОСТЬ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Д.С. Петров, М.А. Ландышев, А.В. Петров
Государственный медицинский университет, г. Рязань
Областная клиническая психиатрическая больница им. Н.Н. Баженова, г. Рязань

Клиницистов в области психиатрии всегда волновал вопрос «госпитализма», развивающегося у пациентов с длительным периодом пребывания в стационаре – утрата навыков самостоятельного проживания и социального функционирования, профессиональная дезадаптация, потеря родственных связей [1,2,5]. Синдром госпитализма служит дополнительным препятствием к выписке таких пациентов из больницы. Кроме того, для пациентов с утратой навыков повседневной жизни,

проблемами в социальных взаимоотношениях, низким комплайенсом характерны частые повторные госпитализации [6].

В историю развития социальной психиатрии большой вклад был внесен выдающимися русскими психиатрами И.М.Балинским, И.М.Мержеевским, В.Х.Кандинским, П.И.Ковалевским, С.С.Корсаковым, Н.Н.Баженовым, В.П.Сербским, В.И.Яковенко, П.П.Кащенко и др. Будучи не только психиатрами, но и крупными общественными деятелями, они много сделали для привлечения внимания местных органов самоуправления к нуждам психиатрии и психически больных, организации различных форм призрения, расширению сети психиатрических лечебниц. Развитие реабилитации лиц с психическими расстройствами в России связано с С.С.Корсаковым и представители его школы (В.П.Сербский, П.Б.Ганнушкин, Н.Н. Баженов) [3]. С.С.Корсаков, будучи инициатором и руководителем земского и городского строительства психиатрических учреждений, упразднил все меры физического стеснения больных (смирительные рубашки, изоляторы, решетки на окнах и т.д.), разработал основные подходы к внутрибольничной реабилитации психически больных, актуальные и до настоящего времени. В его работе нашли отражение пять принципов, которые легли в основу проводимых в тот период реформ в психиатрии: 1) моральное воздействие врачей-психиатров на душевнобольных; 2) принцип нестеснения; 3) принцип открытых дверей; 4) принцип постельного содержания отдельных категорий больных; 5) система рабочего режима.

Один из последователей С.С. Корсакова – Н.Н. Баженов, внедрил метод профилактики госпитализма и социальной реабилитации больных в условиях семьи («семейный патронаж»). Н.Н.Баженов предложил законодательный проект по 3 группам проблем: 1) законоположения, обеспечивающие личные и имущественные права больных и обязанности общества по отношению к ним; 2) права семьи, общества и государства по отношению к больным, согласно которым должны быть обеспечены защита общества от опасности душевнобольных и вместе с тем установлены гарантии личной свободы больных и предупреждение случаев злоупотреблений работников психиатрических учреждений с преступными целями; 3) законодательные нормы, в соответствии с которыми должны быть обеспечены помощь душевнобольным и их призрение, т.е. в последнем случае речь идет о медицинской и юридической регламентации деятельности психиатрических учреждений.

Однако, с течением времени роль общества, семьи и семейного патронажа отошли на задний план. Ведущее место в реабилитации душевнобольных заняли ЛПУ, трудовые мастерские. В СССР значительно

раньше, чем в других странах, была создала база для социально-трудовой реабилитации психически больных. Уже в 30-е годы такой базой стали психоневрологические диспансеры и создававшиеся при них и при психиатрических больницах дневные стационары, кабинеты трудовой терапии и лечебно-трудовые мастерские (ЛТМ). Тогда стали трудоустраивать инвалидов в артелях и специальных цехах, обучать детей с олигофренией во вспомогательных школах Министерства народного просвещения.

В этот же период начались соответствующие научные исследования, на основе которых были разработаны практические научно-методические рекомендации по социально-трудовой реабилитации психически больных [1,3,5].

Однако, в последние годы в связи с общим ухудшением экономической ситуации, закрытием некоторых государственных предприятий и появлением безработицы реабилитация психически больных стала трудноразрешимой задачей. Пришли в упадок обеспечивавшиеся ранее государством учреждения реабилитационной направленности – лечебно-трудовые мастерски и производства. Из-за недостаточности материальной базы сворачиваются программы профессионального обучения умственно отсталых во вспомогательных школах и интернатах, закрываются принимавшие их выпускников профессиональные училища. Медико-социальная служба, ориентированная на ресоциализацию психически больных, до сих пор не получила своего развития [4,6].

В последнее десятилетие особую актуальность приобретают вопросы оказания психиатрической помощи целевым группам психически больных, имеющих определенные особенности психического и социального статуса. Одной из таких групп являются пациенты с длительным пребыванием в стационаре. Согласно данным литературы [2], более 20% коечного фонда психиатрических стационаров занимают пациенты, находящиеся в больницах свыше одного года, а в ряде психиатрических учреждений России эта цифра достигает 50-60 %. Таким образом, значительная часть стационарного коечного фонда «блокируется» хронифицированными больными, потребляющими непропорционально большую часть ресурсов психиатрической службы [2,4,6]. Современные требования организации здравоохранения требуют сокращения коечного фонда психиатрических стационаров и перевода больных под амбулаторное наблюдение, что увеличит нагрузку на семьи больных.

В свете происходящих перемен интересы клиницистов и организаторов состыковались на единой проблеме организации и развития

семейной терапии и реабилитации. Растет понимание того, что семья, как ближайшее окружение больного, способна оказывать на него существенное терапевтическое влияние. Однако, несмотря на это, отмечается что объединение усилий специалистов лечебного учреждения и родственников больного – самостоятельная и еще не в полной мере разработанная проблема. Вопрос психосоциальной терапии и реабилитации в психиатрии в настоящее время требует дальнейшей разработки организационных форм и методов работы, а также внедрения их в практику.

Список литературы:

1. Гейер Т.А. Необходимые предпосылки для правильного разрешения вопроса о трудоустройстве психически больных //Тр.Ин-та им. П.Б.Га нушкина- М., 1939.- Вып.4.- С.147-150.
2. Гурович И.Я. Психосоциальная терапия и психосоциальная реабилитация в психиатрии / И.Я.Гурович, А.Б.Шмуклер, Я.А.Сторожакова. – М.: ИД Медпрактика, 2007. – 492 с.
3. Зозуля Т.В. Основы социальной и клинической психиатрии / Т.В.Зозуля. - М.: издательский центр «Академия», 2001. - 224 с.
4. Казаковцев Б. А. О реформе психиатрической помощи / Б.А. Казаковцев // Независимый психиатр. журн. – 2004. – №4. – С.28-31.
5. Мелехов Д.Е. Трудовая терапия и трудоустройство в системе организации психиатрической помощи // Тр. Ин-та им. П.Б.Ганнушкина. – М., 1939. – Вып.4 – С.159-176.
6. Руководство по социальной психиатрии / Под ред. Т.Б. Дмитриевой, Б.С. Положего. – 2-е изд. – М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2009. – 554 с.

УДК: 613.67:[616-084.3:355

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СОТРУДНИКОВ СИЛОВОГО ВЕДОМСТВА ПО ДАННЫМ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ КАК ОБОСНОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПО ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ

И.В. Подушкина, А.В. Дмитроченков, Е.А. Кадникова, А.С. Вавилычев
Областной центр повышения квалификации специалистов здравоохранения, г. Н. Новгород

Проблема здоровья человека имеет большое государственное значение и рассматривается как один из основных факторов национальной безопасности Российской Федерации. Сегодня для обеспечения боеготовности различных силовых ведомств страны нужны

квалифицированные, здоровые сотрудники [3]. Задача ведомственной медицины в этих условиях в зоне своей ответственности -реализовать программы профилактики заболеваний и пропаганды здорового образа жизни (ЗОЖ), объясняя сотрудникам меру их личной ответственности за состояние своего здоровья, которое, как известно, на 50% зависит от образа жизни человека. К основным составляющим здорового образа жизни принято относить физическое, душевное и социальное благополучие, самоохранительное поведение. Результаты действий по формированию здорового образа жизни в ведомстве зависят как от усилий отдельного индивида, так и от всего прикрепленного контингента в целом. При этом необходимо учитывать, что, с одной стороны, всесторонняя регламентация жизни военнослужащих уставами и наставлениями направлена, в том числе, и на обеспечение формирования ЗОЖ и здоровья. С другой, работа командования по сохранению и укреплению здоровья личного состава должна быть неотъемлемой частью его повседневной деятельности. В-третьих, на медицинскую службу возлагается ответственность за реализацию мероприятий профилактической направленности, которые должны вестись совместно с командованием по трем взаимосвязанным уровням: первичный - охватывает предупреждение и возникновение заболеваний; вторичный - направлен на выявление осложнений имеющихся заболеваний и третичный, включающий мероприятия по устранению и компенсации инвалидности.

С целью разработки информационной составляющей ведомственных программ, направленных на пропаганду и формирование основ здорового образа жизни, нами были изучены показатели состояния здоровья сотрудников силового ведомства по данным углубленных медицинских обследований за период 2004-2008гг. Это связано с тем, что именно в ходе проведения диспансеризации происходит максимальный охват прикрепленного контингента медицинским обследованием, и реализуется систематическое врачебное наблюдение за состоянием здоровья прикрепленного контингента. Однако при этом следует учитывать, что в период 2004-2006гг. для медицинской службы территориального подчинения полученные данные только на 77,4–80,2% отражали полную картину диспансерной статистики, поскольку именно такая доля военнослужащих прошла диспансеризацию в этот период. В 2008 году охват медицинскими осмотрами военнослужащих составил 91,9%, что, безусловно, повлекло изменение структурной характеристики групп состояния здоровья военнослужащих, поскольку увеличилась до 59,5% доля военнослужащих, относящихся ко второй группе здоровья.

Одновременно уменьшился удельный вес лиц I группы здоровья («здоровые») с 55,5% в 2004 г. до 39,9% в 2008 г., ($p<0,001$) и III группы на 2,1% по отношению к уровню 2006г., ($p<0,05$).

С одной стороны, изменения в структурной характеристике групп здоровья сотрудников ведомства, могли быть связаны с улучшением выявления различной патологии на ранних стадиях, поскольку отмечен статистически значимый рост показателя первичной заболеваемости по данным медицинских осмотров (патологическая пораженность). Выявляемость первичных заболеваний выросла в 4,7 раза, ($p<0,05$).

С другой стороны, это могло быть связано с общей тенденцией в состоянии здоровья населения страны в целом, когда с возрастом начинают накапливаться хронические заболевания, которые в данном случае не приводят к изменению категории годности, однако требуют включения таких военнослужащих в диспансерную группу. В период 2004–2008 гг. из числа осмотренных сотрудников каждый третий (от 37,9% до 39,9%) находился под диспансерным динамическим наблюдением. В целом уровень охвата диспансерным динамическим наблюдением по поводу заболеваний в 2008 году достоверно увеличился как по военнослужащим, так и по всему прикрепленному контингенту в 1,15 раза, ($p<0,05$) и составил, соответственно, 340,11 и 187,84 случая на 1000 человек.

Первое ранговое место в структуре диспансерной статистики военнослужащих силового ведомства занимает патология X класса – «Болезни органов дыхания». Уровень охвата диспансеризацией военнослужащих с данной патологией составляет 65,79–85,94 случая на 1000 человек. Удельный вес этого класса в общей структуре охвата диспансеризацией составляет в различные годы от 20,5% до 27,6%, ($p>0,05$). Следовательно, при формировании программ по здоровому образу жизни, помимо профилактики инфекционных заболеваний бронхо-легочной системы, необходимо делать акцент на мотивирование сотрудников к отказу от потребления табака, который по данным ВОЗ вносит в общую смертность населения вклад в объеме 17,1%. Данный фактор наряду с несбалансированным питанием, избыточным весом и потреблением алкоголя играет немаловажную роль в формировании рисков по другим лидирующим классам болезней.

Так, второе ранговое место в структуре диспансеризации в период 2004-2007гг. принадлежало патологии органов пищеварения – XI класс. Уровни охвата диспансеризацией по данному классу составляли 40,48–46,88 случая на 1000 человек, без достоверной динамики, ($p>0,05$), что соответствовало 13,0 – 18,9% в структуре диспансерной статистики. Однако, к 2008 году удельный вес больных с патологией органов

пищеварения, находящихся на диспансерном динамическом наблюдении, снизился и составил 11,7%.

В 2008 году на второе ранговое место переместилась группа пациентов-военнослужащих, находящихся на диспансерном динамическом наблюдении по поводу болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани. Уровень показателя охвата составил 43,41±4,81‰, а его удельный вес в общей структуре – 12,8%. В общей картине диспансерной статистики изменили свою значимость два других «сопряженных» хирургических класса: XIX класс «Травмы, отравления и некоторые другие последствия внешних причин» (уровни показателя достоверно снизились в 2,1 раза) и XII класс «Болезни кожи и подкожной клетчатки» (резкий рост показателя уровня диспансеризации до 23,08‰). Это связано с тем, что часто «травматологические» и «микротравматологические» проблемы здоровья военнослужащих зачастую «прячут» в статистику данных классов.

Третье ранговое место в структуре диспансерной статистики, помимо патологии органов пищеварения, занимают: VII класс «Болезни глаза и его придаточного аппарата» (35,16±4,32‰ , что соответствует 10,3% в структуре); IX класс «Болезни системы кровообращения» (32,42±4,22‰ , что соответствует 9,5% в структуре); V класс «Психические расстройства и расстройства поведения» 33,12±4,23‰ , что соответствует 9,7% в структуре). Основная патология V класса, по поводу которой ведется диспансерное динамическое наблюдение, - это соматоформная дисфункция вегетативной нервной системы, требующая включения в реабилитационные программы комплексов психофизиологической коррекции выявленных нарушений.

Таким образом, анализ заболеваемости сотрудников ведомства по данным углубленного медицинского обследования показал, что создание полноценной системы медицинского образования сотрудников ведомства является актуальной задачей ведомственной медицины. В настоящее время необходимо добиться повышения уровня медицинской грамотности сотрудников ведомства, проведения их систематического обучения по формированию доминанты ЗОЖ и представления о примате ценности здоровья среди всех категорий сотрудников ведомства, добиваться участия каждого в сохранении и укреплении личного здоровья [2,4].

Формирование информационной составляющей программ здорового образа жизни не имеет существенных отличий от таковых для всего населения страны. Основная направленность образовательных тематик должна учитывать такие факторы как создание благополучной санитарно-

эпидемиологической обстановки, рациональное питание, соблюдение режима труда и отдыха, физическую активность, отказ от употребления алкоголя, табака, борьбу с другими вредными привычками, создание здоровых условий в быту и на рабочем месте, соблюдение техники безопасности, проведение мероприятий по профилактике травматизма и т.д.

Это особенно важно в условиях демографического кризиса и резкого сокращения лиц, годных к военной службе в настоящее время и в перспективе [1,3].

Список литературы:

1. Козлов, В.И. Моделирование здорового образа жизни: Проблемы оценки и прогнозирования здоровья военнослужащих в условиях современной военной реформы / В.И. Козлов // Материалы науч.-практ. конф. - СПб.: ВМедА, 1995. - С. 49 - 50.
2. Современные проблемы гигиенического воспитания населения и военнослужащих / Под ред. Ю.В. Лизунова. – СПб.: ВМедА, 2001. - С. 142 - 143, 176 - 177, 181 - 182, 241 - 242.
3. Фесенко, В.В. Профилактическая медицина и здоровый образ жизни в Вооруженных Силах (сообщение второе) / В.В. Фесенко // Воен.-мед. журн. - 2007. - № 7. - С.24 - 32.
4. Фесенко, В.В. Роль профилактической медицины в условиях экологической опасности / В.В. Фесенко, Ю.И. Прокопенко, А.С. Володин // Военная медицина на рубеже XXI века: реалии и перспективы (К 70-летию ГосНИИИ ВМ МО РФ): Материалы науч.-практ. конф. – М., 2000. – С. 60 - 61.

УДК 616-084:159

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ В АСПЕКТЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

О.В. Полякова, М.Н. Голицына, М.А. Левина,
О.Е. Слюсарева, И.С. Островский
Государственный медицинский университет, г. Рязань

При разработке оздоровительных мероприятий, как показали наши исследования, надо исходить из необходимости оптимальной активности всех физиологических функций и психоэмоциональной сферы человека. Профилактика нарушений здоровья человека помимо санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на борьбу с вредными привычками, явлением факторов риска и ранних функциональных

нарушений, должна также включать психологические, воспитательные и социально-экономические мероприятия. В нашем понимании в профилактике умственного переутомления при интенсивном умственном труде большую роль играют ритм труда и отдыха, питание, сон, комфорт психоэмоциональной сферы и т.д., которые действуют на организм комплексно и в итоге определяют работоспособность человека.

Профилактические мероприятия должны быть направлены на усовершенствование и тренировку механизмов адаптации, восстановление нарушенных функций или переключение одной функции на другую.

В нашей экспериментальной работе было установлено, что важным компонентом профилактических мероприятий является своевременная помощь организму, учитывающая степень и частоту отклонения психофизических функций от нормы в их длительности. В учебной работе эффективным способом борьбы против развития переутомления или перенапряжения является чередование работы и отдыха, особенно в тех случаях, когда напряженный умственный труд, насыщенный эмоциональным содержанием, вызывает перенапряжение центральных нервных регуляторных механизмов.

Повышение работоспособности одними только оздоровительными средствами нельзя обеспечить – нужно своевременное полноценное питание. Оно способствует не только физическому развитию, но и влияет на интеллектуальные эмоциональные показатели человека.

В ходе исследовательской работы было установлено, что эмоциональное состояние человека имеет биолого-генетическую обусловленность и зависит от социальных и культурно-этических факторов. Эмоции высшего порядка управляют поведенческими актами человека, а также способствуют решению различных умственных и когнитивных задач учебного характера. Они выполняют очень важные функции в познавательной деятельности при взаимодействии мотивов интеллектуального характера. Эмоции относятся к необходимым компонентам формирования знания в процессе обучения и научного творчества. Без высокого эмоционального напряжения не может быть и творческого подъема.

Как показали наши наблюдения, студент во время экзаменов получает различную информацию, которая вызывает как положительные, так и отрицательные эмоции – в зависимости от успеха или неудачи при сдаче экзаменов. Кроме того, сдача экзамена даже на «отлично» у сильного студента иногда вызывает неудовлетворение, так как в спокойном состоянии он мог бы изложить материал значительно лучше. Для студента,

испытывающего эмоции высшего порядка, обеспечивающие его интеллектуально-когнитивную деятельность, характерно постоянное стремление к цели. Эмоции высшего порядка отличаются от эмоций низшего порядка более сложным проявлением, для последних – отрицательные и положительные эмоции разграничены. При обучении студентов, как показали наши исследования, мы рекомендуем больше учитывать роль эмоций высшего интеллектуального порядка, их влияние на учебную деятельность.

В ходе опытно-экспериментальной работы нами выявлено, что эмоции имеют биолого-генетическую обусловленность, они также зависят от социально-воспитательных факторов, что позволяет влиять на них через эти факторы и направлять их на сохранение здоровья и повышение эффективности обучения студентов. Без высокой культуры эмоционального поведения не может быть и речи о высоком воспитательном воздействии преподавателя. Рассмотренные характерные особенности эмоций высшего порядка студента требуют дальнейшего тщательного психофизического изучения. Представляет интерес, как показали наши наблюдения, исследование отдельных эмоций в процессе обучения. Нужно отойти от общих принятых терминов – «эмоциональное возбуждение», «эмоциональный стресс» и т.д. и выделить те эмоции, которые чаще возникают и характерны для данного изучаемого вида деятельности.

В связи с этим, врачи должны предоставить возможность ознакомиться преподавателям с этими недостатками и затем внести действенные предложения по улучшению охраны здоровья подрастающего поколения. При этих условиях жизненно важная проблема – охрана здоровья – будет решаться комплексно, всем миром с учетом всех психолого-педагогических мер. Преподаватели станут настороженно относиться к охране здоровья обучающихся; никому не будет безразличным сбережение обществом своего основного богатства – здоровья.

Таким образом, как показали наши наблюдения, что в современных условиях жизни, трудовой и учебной деятельности человека появились новые факторы, отрицательно сказывающиеся на здоровье. К ним относятся информационная перегрузка мозга, состояние хронического эмоционального стресса и повышенной тревожности, одновременное осуществление нескольких потребностей и мотивов, дефицит времени и сна, усложнение межличностных отношений.

Список литературы:

1. Аверин В.А., Бухарина Т.Л. Психология медицинского образования. – СПб, 1995. –195с.
2. Баевский Р.М. Медицинские проблемы автоматизации контроля за состоянием здоровья/ Космич. биология и авиакосмическая медицина. – 1991. – №2. – С.21-27.
3. Ташлыков В.А. Психология лечебного процесса. – Л.: Медицина, 1984. – 238с.

УДК 613.169

МЕДИЦИНСКОЕ ОБЛУЧЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ КАК ФАКТОР ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И РИСКИ СТОХАСТИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ НА ПРИМЕРЕ Г.НОВОЧЕРКАССКА

В.В. Сорокобаткин, М.В. Фоменко, Р.И. Бутенко,
Е.Г. Ефимова, С.Е. Горбачева
Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области
в Аксайском районе, г. Новочеркасск

На протяжении ряда лет в городе Новочеркасске сохраняется стабильная радиационная обстановка.

Основными дозообразующими факторами для населения города Новочеркасска и Ростовской области являются: природные и профессиональные источники ионизирующего излучения, медицинское облучение, глобальные выпадения, обусловленные прошлыми радиационными авариями.

На территории города Новочеркасска эксплуатируются более 80 источников ионизирующего излучения, как на промышленных предприятиях, так и в лечебно-профилактических учреждениях. В городе Новочеркасске эксплуатируется 32 источника ионизирующего излучения. В 2006–2009 г.г. превышений основных дозовых пределов и контрольных уровней для персонала не выявлено.

При оценке структуры годовой эффективной коллективной дозы облучения населения г. Новочеркасска установлено: в 2008 году 6,45% от общего облучения приходилось на облучение от медицинских процедур. В 2009 году доля облучения населения за счет медицинских рентгендиагностических процедур возросла до 8, 31%. Величина средней эффективной дозы на жителя города Новочеркасска в 2006 году за счет медицинского облучения в среднем составила 0,63 мЗв. Величиной средней эффективной дозы на жителя Ростовской области за счет медицинского

облучения развилась в среднем 0,7 мЗв/год. При сравнительном анализе данных радиационно-гигиенического паспорта города Новочеркасска за 2006-2009 годы выявлено, что дозовая нагрузка населения от облучения при медицинских процедурах составила:

2006 год. Коллективная доза облучения за счет медицинских рентгендиагностических процедур - 132,136 чел.-Зв/год . Средняя индивидуальная доза всего населения – 5,68 мЗв/чел. Общее количество медицинских процедур с использованием источников ионизирующего излучения в 2006 году – 203,602 тыс. Коллективная доза облучения за счет рентгенографии – 36,8612 чел.-Зв/год. При этом, средняя эффективная доза на одну рентгенографическую процедуру составила 0,38 мЗв. В 2006г. Средняя эффективная доза на одну рентгеноскопическую процедуру составила 4,107 мЗв. Оценивая риск возникновения стохастических эффектов при проведении медицинских процедур в г. Новочеркасске, следует отметить: в 10 раз возрос индивидуальный риск для населения города в 2006 году в случаях/год по сравнению с 2005 годом.

2008год. Коллективная доза облучения жителей г. Новочеркасска за счет медицинских рентгендиагностических процедур 122,93 чел.-Зв/год. Средняя индивидуальная доза всего населения– 6,418 мЗв/чел. Общее количество медицинских процедур с использованием источников ионизирующего излучения в 2008 году – 233,394 тыс. Коллективная доза облучения за счет рентгенографии – 30,292 чел.-Зв/год. При этом, средняя эффективная доза на одну рентгенографическую процедуру составила 0,23 мЗв, а средняя эффективная доза на одну рентгеноскопическую процедуру – 4,04мЗв. Оценивая риск возникновения стохастических эффектов при проведении медицинских процедур следует отметить, что индивидуальный риск для населения города в 2008 году составил 0,000468 случаев в год, коллективный риск населения г. Новочеркасска в 2008 г. – 83,93 случаев в год. Это в 1,52 раза выше уровня вышеуказанного риска за предыдущий год.

2009 год. Коллективная доза облучения г. Новочеркасска за счет медицинских рентгендиагностических процедур 96, 248 чел.-Зв/год. Средняя индивидуальная доза на жителя– 6,565 мЗв/чел. Общее количество медицинских процедур с использованием источников ионизирующего излучения в 2009 году – 295,475 тыс. Коллективная доза облучения за счет рентгенографии – 26,81 чел.-Зв/год. При этом, средняя эффективная доза на одну рентгенографическую процедуру составила 0,183 мЗв, а средняя эффективная доза на одну рентгеноскопическую процедуру – 4,4мЗв. Коллективный риск возникновения стохастических эффектов при проведении медицинских процедур в 2009 г. Составил 83,999 случаев в год,

что на уровне риска в 2008 год. Коллективный риск для населения г.Новочеркасска за счет медицинских рентгендиагностических процедур в 2009 г. Составил 5,486 случаев в год, в 2008г – с 6,417случаев

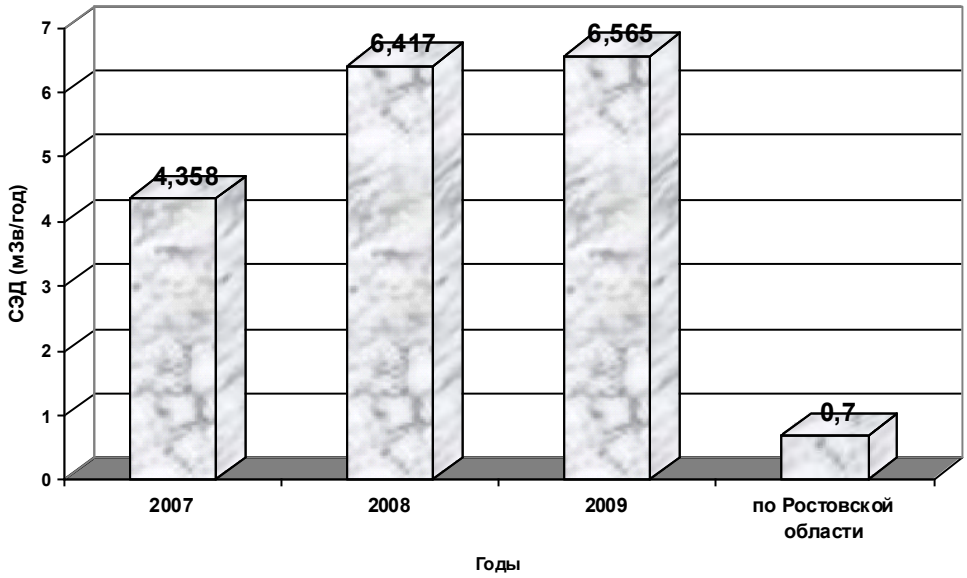


Рис.1 Динамика изменения средней эффективной дозы на жителя г. Новочеркасска за 2007 – 2009 годы в мЗв/год

По данным ООН вклад различных факторов в формирование здоровья населения составляет: наследственности -25-30%; образа жизни – 50%; системы здравоохранения -5%; окружающей среды -25-30%.

К рискам, которым можно давать количественную оценку ущерба здоровью, относятся ионизирующее излучение, радон, шум, канцерогенные вещества в атмосферном воздухе и др. Стохастические (беспороговые) эффекты устанавливают вероятность возникновения ухудшения здоровья. Показателями реализации рисков могут быть уровни заболеваемости, смертности населения (по полу и возрасту), в том числе онкозаболеваемость. Так по данным за 2005-2009годы темп прироста распостраненности заболеваний новообразованиями по г.Новочеркасску (показатель на 1000 населения) составил +33,19 среди подростков и +20,54 среди взрослого населения. Уровень первичной заболеваемости всего населения города в 2009 г. Равнялся 993,05 на 1000, что на 7,23% выше уровня 2008 года. В структуре первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями всего населения г.Новочеркасска в

2009 г: 22% -рак молочной железы, 15,87% -кожи, 15,22% - бронхов, легких.

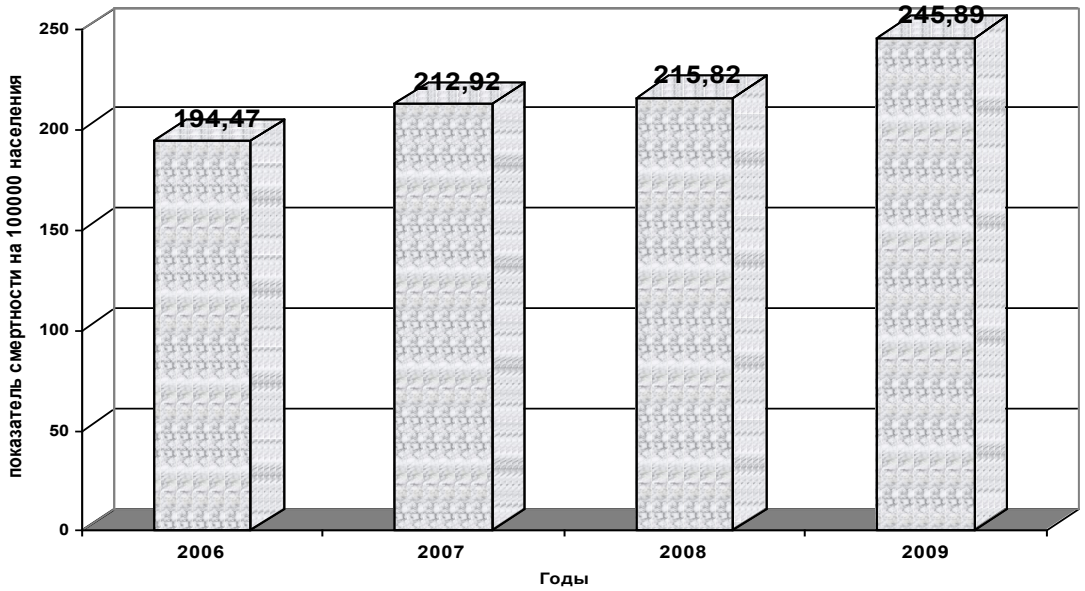


Рис.2 Динамика смертности от злокачественных новообразований за 2006 – 2009 годы

В целом при оценке радиационной обстановки в г. Новочеркасске за 2006-2009 годы следует отметить уменьшение доли дозовой нагрузки от деятельности предприятий, использующих ИИИ, от естественных источников, глобальных выпадений. При этом настораживает факт высокой дозовой коллективной и индивидуальной нагрузки населения за счет медицинских процедур, и как следствие этого – рост коллективного риска для населения города. Коллективный риск возникновения стохастических эффектов остается из года в год высоким: более 80 случаев в год. При этом не следует забывать, что риски в диапазоне 10^{-3} – 10^{-2} признаны высокими и требует принятия мер безопасности. Следует отметить, что доза облучения, равная 1 мЗв (пункт 5.4.4 «Норм радиационной безопасности (НРБ 99/2009»), приравнена к канцерогенному риску за жизнь 1×10^{-5}, который уносит 0,001 года жизни. Поэтому следует обращать внимание руководителей учреждений, использующих ИИИ, на обоснованность рентгенографических процедур с проведением строгого учета полученных доз.

УДК 615.9

АНАЛИЗ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИВ 2008-2009 ГГ. НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА НОВОЧЕРКАССКАРОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

В.В. Сорокобаткин, М.В. Фоменко, С.Е. Горбачёва, Р.И. Бутенко
Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области в Аксайском районе

С 2007 г. По настоящее время Новочеркасским отделением Филиала ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области в Аксайском районе» ведётся персонифицированный мониторинг острых отравлений химической этиологии (далее – ООХЭ). На основании экстренных извещений об ООХЭ (форма № 58-1/у), получаемых из лечебно-профилактических учреждений г. Новочеркасска, проводится анализ причин, обстоятельств и характера отравлений с внесением информации в автоматизированную систему «Социально-гигиенический мониторинг».

Среди населения города Новочеркасска распространённость ООХЭ составила на 100 тыс. населения: в 2008 году – 141,8, в 2009 году – 78,2, в том числе среди детского населения (0—14 лет) – 441,9 и 236,4 на 100 тыс. детского населения, соответственно.

В структуре ООХЭ первое место занимают отравления лекарственными препаратами (37% – в 2008 году, 36% – в 2009 году), на отравления спиртосодержащей продукцией (этиловый спирт и суррогаты алкоголя) приходится соответственно 34% и 28%.

Среди детей и подростков на долю отравлений лекарственными препаратами приходится более половины всех случаев. В 2008 году отравления лекарственными препаратами среди детей регистрировались у девочек в 2 и более раз чаще, чем у мальчиков. Среди подростков-девочек в 2008 году отравления лекарственными препаратами регистрировались почти в 3 раза чаще, чем у мальчиков, а среди женщин взрослого населения – в 1,5 раза чаще, чем у мужчин.

Показатель на 100 тыс. населения отравлений спиртосодержащей продукцией (этиловый спирт и суррогаты алкоголя) среди всего населения в 2008 году составил 48,6, в 2009 году - 22,1, среди подростков - 180,5 и 126,5, при этом среди подростков-мальчиков отравлений зарегистрировано почти в 4 и 6 раз (соответственно) чаще, чем у девочек. Среди взрослого населения отравления среди мужчин отмечены чаще, чем у женщин в 6,5 раза (2008г.) и 3 раза (2009г.). Отдельно отмечаем тот факт, что отравления спиртосодержащей продукцией регистрируются и среди детского населения, как среди мальчиков так и среди девочек (показатель на 100

тыс. детского населения в 2008 году – 39,28 и в 2009 – 24,63). Оценивая структуру отравлений спиртосодержащей продукцией, следует отметить, что на долю отравлений суррогатами алкоголя приходится более половины случаев (в 2008 году – 73%, в 2009 году – 59%).

В структуре обстоятельств ООХЭ на долю отравлений с целью опьянения приходится около 30%, на отравления среди детей в результате недосмотра взрослых – 19%, на отравления с суицидальной целью – 16%. По характеру 95% отравлений относятся к индивидуальным.

Оценивая социальное положение, отмечаем, что наибольшее число случаев отравлений регистрируется среди безработных – 30,3% в 2008 году и 22,5% - в 2009 году.

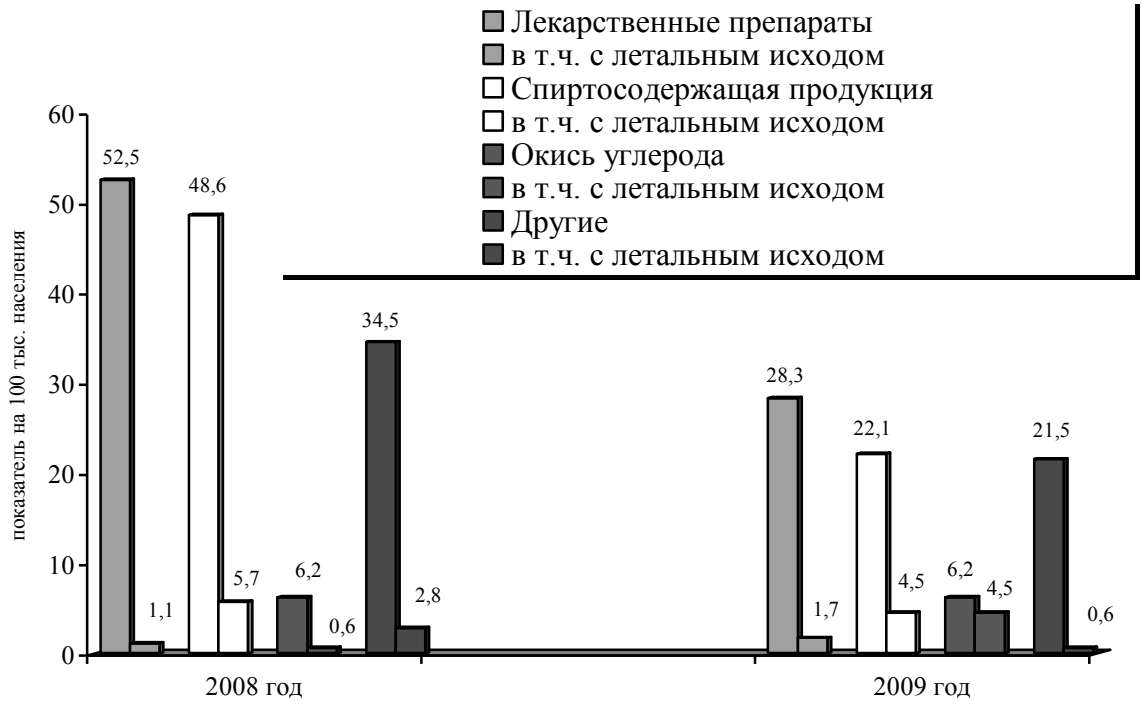


Рис. 1. Мониторируемые причины ООХЭ населения города Новочеркасска

Показатель на 100 тыс. населения смертности от ООХЭ составил в 2008 году 10,2, в 2009 году – 11,3. В структуре причин смертности от ООХЭ в 2008 году первое место заняли отравления, связанные с употреблением спиртосодержащей продукцией (55,5%, показатель 5,65 на 100 тыс. населения), причём смертность среди мужчин регистрировалась в 10 раз чаще, чем среди женщин. В 2009 году первое ранговое место причин смертности от ООХЭ поделили отравления, связанные с употреблением спиртосодержащей продукцией и отравления оксидом углерода (по 40%, показатель смертности 4,53 на 100 тыс. населения).Смертность среди

мужчин регистрировалась чаще чем у женщин почти в 8 раз от отравлений спиртосодержащей продукцией и в 3,3 раза чаще от отравлений оксидом углерода.

Выводы:

1. Необходимо дальнейшее проведение профилактических мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни, в том числе уменьшение употребления алкогольных напитков.

2. Повышение эффективности контрольно-надзорных мероприятий с целью предупреждения, обнаружения и пресечения нарушений законодательства Российской Федерации в области регулировании производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции.

УДК 613.169

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МЕДИЦИНСКОГО ОБЛУЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И В МИРЕ

А.А.Чередникова

Российская медицинская академия последипломного образования, г. Москва

Медицинское облучение является одним из основных видов облучения населения вообще и доминирующим источником искусственного излучения в частности. Облучение в медицинских целях, по данным НКДАР ООН, занимает второе место (после природного) по вкладу в облучение населения на Земном шаре, а также и в России.

Таблица 1

Современный уровень облучения населения от источников ионизирующего излучения

Виды и источники облучения	Средняя индивидуальная эффективная доза облучения населения, мЗв/чел в год	
	Россия [1]	Весь мир [2]
Природные	3,27	2,40
Медицинское:	0,59	0,43
-рентгеновская диагностика	0,58	0,40
в т.ч. флюорография	0,11	
-радионуклидная диагностика	0,01	0,03
Техногенное (профессиональное)	0,0017	0,005
Техногенный фон	0,009	0,002
Всего:	3,87	2,84

Примечание: [1]- по данным радиационно-гигиенического паспорта РФ за 2008 г.
[2] – по данным НКДАР ООН, 2000 г.

Основной вклад в коллективную дозу от медицинских диагностических источников излучения в мире вносят рентгенологические исследования, являющиеся главным инструментальным методом массовых профилактических обследований населения и диагностики многих заболеваний.

Таблица 2

Коллективные дозы от медицинского диагностического облучения (НКДАР)

Коллективная эффективная доза (тыс.чел-Зв)	
Рентгенодиагностика	3165
Стоматология	7,6
Ядерная медицина	206

Анализ динамики медицинского облучения в мире показывает, что в то время как доза рентгенодиагностического облучения в развитых странах увеличивается, в России она снижается. Эта ситуация объясняется широким использованием за рубежом новых видов исследований, обладающих наряду с максимальной информативностью повышенными лучевыми нагрузками на пациентов. В нашей стране, масштабы использования компьютерной томографии, позитрон-эмиссионной томографии по сравнению с традиционными методами лучевой диагностики пока малы, но динамика их применения имеет тенденцию к росту.

Таблица 3

Количество лучевых процедур, млн.шт./год

Процедуры	ФГ	РГ	РС	КТ	РН	ПР	всего
2006 г.	69,9	117,3	3,5	1,8	0,6	1,6	194,7
2007 г.	72,0	123,1	3,0	2,2	0,6	1,8	202,7
2008 г.	76,4	134,0	3,0	2,7	0,6	1,3	218,1

ФГ-флюорография, РГ- рентгенография, РС – рентгеноскопия,
КТ – компьютерная томография, РН- радионуклидные исследования,
ПР – прочие

По данным радиационно-гигиенической паспортизации в субъектах РФ за 2008 г., вклад медицинского облучения, формирующегося за счет диагностических и профилактических исследований всех возрастных групп населения нашей страны, в коллективную дозу облучения населения составил 15,3%. При этом, коллективная доза медицинского облучения по сравнению с 2007 г. Снизилась на 6,4%. Наибольший вклад в коллективную дозу медицинского облучения пациентов в 2008 г. В РФ

внесли рентгенографические (35,9%) и рентгеноскопические (19,6%) исследования. Вклад флюорографических исследований составил 19,2%. За 2006-2008 гг. количество флюорографических и рентгенографических исследований несколько возросло, а количество компьютерных томографий увеличилось в 1,5 раза. При этом, средняя доза медицинского облучения уменьшилась с 0,77 до 0,59 мЗв на одного жителя.

Таблица 4

Изменение средних годовых доз медицинского облучения

Год	2006	2007	2008
СИД, мЗв на человека	0,77	0,63	0,59

В Рязанской области имеют место те же тенденции в динамике медицинского облучения, что характерны в целом российскому здравоохранению. Так, коллективная доза медицинского облучения населения Рязанской области за счет оптимизации рентгенорадиологических исследований в 2008 г. Составила 486,1 чел-Зв и за последние 3 года уменьшилась почти на 30%. А ее вклад в коллективную дозу за счет всех источников ионизирующего излучения за период 2006-2008 гг. при этом возрос с 17,4 до 18,89%.

Суммарная частота лучевых медицинских процедур на 1000 жителей области в 2008 г. Осталась на уровне 2007 г. (1440 процедур). В то же время их структура претерпела определенные изменения. Так, удельный вес флюорографии практически не изменился (43%), рентгеноскопические исследования снизились с 56% до 55,4%. Выросли почти в 10 раз томографические исследования. Частота радионуклидных исследований не изменилась, а «прочих» сократилась более чем в 2 раза.

В 2009 г. При продолжающемся росте рентгенологической активности (число лучевых процедур с 1,57 млн. в 2006 г. Возросло до 1,69 млн. в 2009 г.) коллективная доза сократилась до 473,4 чел-Зв, что почти в 2,5 раза меньше, чем было в 2001 г.

Средняя индивидуальная эффективная доза медицинского облучения в расчете на одного жителя Рязанской области в 2008 г.достигла – 0,29 мЗв, что существенно меньше усредненного значения СИД в РФ в целом. По данным радиационно-гигиенической паспортизации за 2009 г. Эта доза в Рязанском регионе снизилась до самого низкого уровня за весь период наблюдения – 0,28 мЗв.

УДК 613.169:617.52-073.75

К ВОПРОСУ О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ УЧЕТА ДОЗОВЫХ ЛУЧЕВЫХ НАГРУЗОК ПРИ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

А.А.Чередникова

Российская медицинская академия последипломного образования, г. Москва

Рентгенологическое исследование является ведущим методом диагностики многих заболеваний зубочелюстной системы у лиц разных возрастных групп и широко применяется как в практике терапевтической и хирургической стоматологии, так и при ортодонтическом лечении и ортопедических мероприятиях. По данным НКДАР ООН коллективная эффективная доза только от стоматологического медицинского облучения населения в мире оценивается на уровне 7,6 тыс. чел-Зв/год, причем большая часть ее формируется в странах с развитой системой здравоохранения, к которым относится Российская Федерация. В России ежегодно проводится более 30 млн. рентгенограмм зубов, челюстей и других лицевых костей черепа, что составляет более 20% от всех снимков.

Учитывая все возрастающие масштабы рентгенологических исследований в стоматологической практике и современные аспекты медицинского облучения для совершенствования Единой государственной системы контроля и учета доз облучения населения (ЕСКИД) важное значение приобретает мониторинг рентгеностоматологических процедур.

На кафедре радиационной гигиены РМАПО были выполнено исследование дозовых нагрузок при проведении рентгеностоматологических процедур в медицинских организациях Рязанской области. Для этого проводилось измерение физико-технических и дозиметрических характеристик рентгеновских аппаратов и рассчитывались индивидуальные эффективные дозы (Е) облучения взрослых пациентов нормостенического телосложения.

Расчет показал, что усредненная дозовая нагрузка на всю челюстную область составляет при использовании пленочных рентгеностоматологических аппаратов около 0,019 мЗв, радиовизиографов – 0,005 мЗв, а в пересчете на применение в медицинской практике одновременно аппаратов с разными способами визуализации изображения – около 0,011мЗв за одну процедуру.

В Российской Федерации в 2008 г. было проведено 27,2 млн. рентгенограмм челюстно-лицевой области, из них 22,2 млн. пленочных. Значительная часть рентгенограмм приходится на зубы. Коллективная доза пациентов при этом по данным ЕСКИД составила 961 чел-Зв. Основная

масса данных о дозовых нагрузках при рентгенографии челюстно-лицевой области получена расчетным путем с использованием рекомендованного «табличного» значения Е: для пленочных аппаратов – 0,04 мЗв и для цифровых – 0,02 мЗв за одну процедуру. Фактически же, как указано выше, реальные значения средней индивидуальной эффективной дозы пациентов существенно ниже официально принятых в рентгенологической практике. Таким образом, фактическая коллективная годовая доза облучения пациентов при проведении рентгенографии челюстно-лицевой области черепа может быть ниже официальной более чем в 2 раза.

Исследования РМАПО показали, что дозовые нагрузки на разные группы зубов (резцы, премоляры, моляры), как и нагрузки на верхнюю и нижнюю челюсти достоверно отличаются друг от друга. Часто в стоматологической практике пациент за одно посещение врача подвергается неоднократной рентгенологической процедуре. Поэтому для получения более объективных данных об индивидуальных эффективных дозах облучения пациентов целесообразно внести дополнение в форму № 043 У «Медицинская карта стоматологического больного» в виде листка учета лучевой нагрузки за процедуру отдельно на каждый зуб, в том числе с нарастающим итогом как за конкретное исследование, так и по результатам отчетного года.

Раздел 4
Производственная среда и состояние здоровья работающих

УДК 616.24-057

О СОСТОЯНИИ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ОРГАНИЗМА БОЛЬНЫХ С ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ БРОНХО-ЛЕГОЧНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

М.А. Бобоха
НИИ гигиены и профессиональной патологии Роспотребнадзора, г. Н. Новгород

Анализ состояния здоровья работающих в России свидетельствует о его ухудшении в последние годы в связи с высоким уровнем травматизма на производстве и увеличением профессиональной заболеваемости [2]. Согласно прогнозам с 2006 до 2015 гг. потери трудоспособного населения в России могут составить более 10 млн. человек. Существенную роль в этом играют профессиональные риски.

Одним из факторов риска развития хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) является воздействие профессиональных раздражителей, из которых наиболее этиопатогенными являются пыли, содержащие кремний. При этом курение, как правило, усиливает неблагоприятное действие профессиональных факторов.

У больных, страдающих ХОБЛ, выявляется наличие ряда иммунологических отклонений (количества и функциональной активности Т и В–лимфоцитов): уменьшение количества Т–супрессоров (СД8+), абсолютного количества Т–хелперов (СД4+), а также CD19+ клеток; выраженное снижение фагоцитарной активности клеток, продукции интерферона, снижение уровня IgA и IgG.

Обнаруживаются также значительные изменения состояния местного иммунитета и неспецифической резистентности к инфекции. При ХОБЛ как в стадии обострения, так и в стадии ремиссии, отмечается снижение количества макрофагов и увеличение количества нейтрофилов в бронхиальном содержимом. Активность фагоцитирующих клеток также снижена (особенно при наличии гнойного процесса).

Выявленные нарушения в иммунном статусе пациентов с ХОБЛ являются следствием длительного воспалительного инфекционного процесса, а также неоднократных курсов антибактериальной терапии. При

этом, степень их выраженности, как правило, возрастает с утяжелением состояния пациента. Наличие иммунологических нарушений, в свою очередь, приводит к снижению эффективности проводимой терапии и прогрессированию заболевания.

Важную роль в обеспечении резистентности организма играет нормальная микрофлора. Согласно данным Г.Д. Коваль, (2003) у больных ХОБЛ, как правило, регистрируется дисбактериоз кишечной микрофлоры [3]. В сочетании с дисбактериозом кишечника отмечаются частые обострения ХОБЛ с достаточно быстрым развитием синдрома гипервентиляции, нарушениями иммунного ответа. При этом, назначение антибиотиков больным (особенно в пожилом и старческом возрасте) способно угнетает рост не только патогенной, но и симбионтной микрофлоры, населяющей желудочно-кишечный тракт. Иммуносупрессивное действие лекарственных препаратов влияет на лимфоидный аппарат желудочно-кишечного тракта, макро- и микроструктуру слизистой оболочки тонкой и толстой кишки, приводя к возникновению дисфункции, вследствие снижения содержания или полной элиминации облигатных кишечных бактерий. Колонизация кишечника факультативной микрофлорой является патогенетическим механизмом, обусловливающим проявление дисбактериоза.

Имеются данные, свидетельствующие в пользу наличия транслокации условно патогенных кишечных бактерий в очаги воспаления в бронхолегочном аппарате у больных с бронхиальной астмой и ХОБЛ, протекающими на фоне дисбактериоза кишечника. При этих заболеваниях дисбиотические изменения в микробиотопах кишечника и бронхолегочного аппарата носят сопряженный по тяжести характер, что свидетельствует о наличии схожих механизмов формирования нарушений микробной экологии. Одним из вероятных механизмов является взаимообмен микрофлорой между кишечным и легочным микробиотопами. Это включает как сглатывание больным инфицированной пневмотропными бактериями мокроты, так и транслокацию микробов из кишечника в другие очаги воспаления в организме (в т. ч. бронхолегочный аппарат) на фоне дисбактериоза [1].

Персистенция бактериальной инфекции приводит к ухудшению мукоцилиарного клиренса, нарушению нейрогенной регуляции тонуса гладкой мускулатуры бронхов, повреждению эпителия дыхательных путей и повышению сосудистой проницаемости, формированию гиперреактивности. Это может, в свою очередь, утяжелять течение бронхиальной астмы при ее наличии. Степень тяжести во многом зависит

от микроорганизма, его вызвавшего. Наиболее часто инфекционный воспалительный процесс вызывают Streptococcus pneumonia, Haemophilus influenzae, Moraxella catarralis, Staph. aureus, P. aeruginosa, энтеробактерии. Длительная персистенция бактериальной инфекции в бронхиальном дереве при наличии хронического бронхита приводит к сенсибилизации с последующим развитием тяжелой инфекционной бронхиальной астмы. Нарушение дренажа бронхиального секрета, его высокая вязкость еще больше усугубляют воспалительный процесс, способствуют более активной колонизации микроорганизмами.

Таким образом, в комплекс лечения профессиональных больных с бронхо-легочной патологией должны включаться средства, направленные на коррекцию как факторов местного, общего иммунитета, так и на повышение механизмов естественной резистентности. Среди последних средства, корригирующие колонизационную резистентность организма.

Список литературы:

1. Дисбактериоз кишечника (диагностика, лечение, эпидемиология и профилактика) : монография / С. Ф. Усик [и др.] ; М-во обороны РФ ; Сам. воен.-мед. ин-т, Сам. гос. мед. ун-т. - Самара : Офорт, 2005. С. 36-37
2. Измеров Н.Ф. Глобальный план действий по охране здоровья работающих на 2008-2017 гг.: пути и перспективы реализации. Журнал Медицина труда и промышленная экология № 6 2008 г. С. 1-9
3. Коваль Г.Д. Особенности состояния неспецифической иммунной резистентности у больных хроническим обструктивным бронхитом и дисбактериозом кишечника Вестник РГМУ, 2003, № 2/28/.- С. 25

УДК 616-057:362.147

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ-МУЖЧИН ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ СОМАТОМЕТРИИ И ФИЗИОМЕТРИИ

Д.К. Божатков, А.Н. Антропов, Г.Г. Бахмудов, Р.С. Рахманов
НИИ гигиены и профессиональной патологии Роспотребнадзора, г. Н.Новгород

Для оценки профессионального здоровья с успехом могут использоваться данные морфо-функционального состояния организма. Так, взаимосвязь длины, массы тела и возраста отражает характер общего обмена веществ организма. Избыточная масса тела является косвенным

показателем нарушения обменных процессов, потенциально снижающего устойчивость организма к физическим нагрузкам, неблагоприятному влиянию климато-погодных условий [4]. Важным является характеристика деятельности сердечно-сосудистой системы позволяет интегрально оценивать частоту сердечных сокращений (ЧСС), систолического и диастлического артериального давления (САД, ДАД). ЧСС является показателем хронотропной функции сердца и организма в целом; ДАД отражает тонус периферических сосудов, поскольку его величина свидетельствует о степени готовности периферического русла к принятию крови; САД отражает не только мощность левого желудочка, но и является конечным результатом деятельности ССС в целом. Применение функциональных проб (ФП) позволяет выявить скрытую функциональную недостаточность организма, определить её степень, а также оценить состояние регуляторных механизмов, приспособительных и компенсаторных реакций на специфическую нагрузку [3].

Мы оценили параметры функционального состояния военнослужащих по контракту по данным диспансеризации. Учитывались длина и масса тела, окружность грудной клетки в покое, сила ведущей кисти, жизненная емкость легких (ЖЭЛ) в покое, ЧСС, САД, ДАД в покое, поле нагрузки и через 3 мин. восстановительного периода. В качестве нагрузки использовали пробу Мартинета: 20 приседаний за 30 сек. По этим данным рассчитывали индексы: массы тела (ИМТ), силовой индекс (СИ) (динамометрия кисти/масса), массо-ростовой (масса/ рост тела), жизненный (ЖЕЛ/масса тел), индекс восстановления (ЧСС х АД сист. /100). Проводили общую оценку уровня здоровья (в баллах) [1].

Определяли индекс функциональных измерений (ИФИ) – показатель, интегрально отражающий функциональное состояние организма. Он учитывает частоту пульса, артериальное давление, возраст, физическое состояние, включая массу тела и рост. ИФИ показывает степень адаптированности, функциональные резервы, прогнозирует здоровье [1].

Оценку показателей сомато- и физиометрии проводили по возрастным группам : до 30 лет, 30-35 лет, 35-40 лет, 40-45 лет, 45-50 лет и старше 50 лет [2].

По уровню адаптационного потенциала установленно заметное снижение функциональных возможностей организма от первой к последующим группам наблюдения. Так, уже у лиц второй группы доля с достаточными возможностями снижалась в 4,4 раза, с состоянием функционального напряжения – возрастала на 14,9%, а доля со сниженными возможностями увеличивалась в 1,7 раза, (табл. 1). К 35-40

годам доля лиц со сниженным функциональным состоянием увеличивалась в 2,7 раза по сравнению с лицами в возрасте до 30 лет; к 45 годам она увеличивалась в 16,3 раза (за счет снижения доли лиц с достаточными возможностями и с состоянием функционального напряжения).

Таблица 1

Динамика функционального состояния организма военнослужащих, %

Функц. возможности	Возрастные группы, годы				
	До 30	30-35	35-40	40-45	>45
Достаточные	19,5	4,4	2,4	2,8	0
Состояние функционального напряжения	79,6	94,1	95,2	91,6	85,3
Снижены	0,9	1,5	2,4	5,6	14,7

Как видно из таблицы, по возрастным группам нарастала доля лиц с низким соматическим здоровьем за счет лиц со здоровьем, оцениваемым как ниже среднего, начиная со второй группы (табл. 2). Доля лиц со средним уровнем соматического здоровья в возрасте до 45 лет практически не изменялась.

Таблица 2

Показатели динамики уровня соматического здоровья военнослужащих, %

Уровень здоровья	Возрастные группы, годы				
	До 30	30-35	35-40	40-45	>45
Низкий	76,1	82,5	84,0	81,7	91,2
Ниже среднего	19,5	13,9	11,2	14,1	5,9
Средний	4,4	3,6	4,8	4,2	2,9

Таким образом, при проведении динамического диспансерного наблюдения за военнослужащими по контракту по показателям соматометрии и физиометрии в ходе обследования у врача-терапевта возможна градация обследуемых лиц по донозологическим критериям. Создание компьютерной программы позволит обрабатывать сведения в кратчайшие сроки и назначать в каждом конкретном случае дополнительные исследования для выявления тех или иных отклонений в состоянии здоровья.

Список литературы:

1. Кузнецов А.А., Дмитроченков А. В., подушкина И.В. и др., Критерии и методы оценки здоровья военнослужащих.- Н.Новгород:НижГМА, 2007.- 104 с.

2. Наставление по физической подготовке и спорту в ВС РФ.- М., 2001.- 224 с.
3. Пономаренко В, А, Разинкин С.М., Шинкаренко В.С. Методы оценки профессионального здоровья/ Здоровье здорового человека. Научные основы восстановительной медицины.- М., 2007: ООО «РИФ «САНЭД».- С.152-164
4. Kazuhino J. Индекс массы тела как показатель нарушений метаболизма при ежегодных контрольных обследованиях состояния здоровья работающих японцев-мужчин. Industrial Health, Т. 47, № 6, 2009.- С. 611-616

УДК 613.6:63

ВОЗМОЖНОСТИ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОГО МОНИТОРИНГА В ОЦЕНКЕ ВЛИЯНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА МЕХАНИЗАТОРОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

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

Существуют многочисленные данные о негативном влиянии факторов производственной среды на организм работников сельского хозяйства. Территориальная удаленность их рабочих мест, перегруженность и недостаточное обеспечение лечебно-профилактических учреждений на селе затрудняют своевременное выявление заболеваний среди тружеников села. [4] В таких условиях целесообразно внедрение элементов телемедицины, в том числе и для обеспечения массовых профилактических, медицинских осмотров работающего населения. [2]

Дистанционные технологии позволяют регистрировать физиологические показатели организма непосредственно на рабочем месте и передать данные по каналам телефонной связи в специализированное медицинское учреждение для их последующего квалифицированного анализа. Это дает возможность оценить влияние факторов производственной среды на организм работающих практически в режиме реального времени и своевременно выявить нарушения процессов адаптации и ранние проявления заболеваний.

На первом этапе нами произведено изучение влияния особенностей производственной среды на организм механизаторов сельского хозяйства, работавших на уборке зерновых культур в хозяйствах Марксовского района Саратовской области. Всего обследовано 32 механизатора, которые

были разделены на две группы. Первая группа механизаторов (22 человека) работала на комбайнах типа «Енисей - 1200» (устаревшая модель), вторая группа (10 человек) трудилось на современных зерноуборочных комбайнах марки «Вектор».

Результаты исследования условий труда на рабочих местах механизаторов в соответствии со стандартной методикой [6] на этих двух (современных и устаревших) марках комбайнов и приведены в таблице 1.

Полученные данные свидетельствуют о том, что на современных комбайнах условия труда были допустимыми, а на устаревших сельхозмашинах оценены как вредные четвертой степени.

На втором этапе у всех механизаторов в условиях медпункта хозяйства проведено анкетирование, измерение антропометрических показателей, определение исходных величин давления и пульса, регистрация электрокардиограммы и кардиоинтервалограммы.

Таблица 1

Условия труда на рабочих местах комбайнов различных марок.

Факторы	Енисей – 1200	Вектор
Микроклимат	Вредный 4 ст	Допустимый
Пыль	Вредный 3 ст	Допустимый
Вредные химические факторы	Допустимый	Допустимый
Шум	Вредный 2 ст	Допустимый
Вибрация	Вредный 2 ст	Допустимый
Напряженность труда	Допустимый	Допустимый
Тяжесть труда	Вредный 2 ст	Допустимый
Общая оценка	Вредный 4 ст	Допустимый

На третьем этапе проводилось изучение функционального состояния организма механизаторов непосредственно в полевых условиях. Для этого трижды – в начале, середине и конце рабочей смены с помощью мобильной аппаратуры «ДИОКС – 02», позволяющей регистрировать и передавать физиологические показатели, проводили обследование механизаторов непосредственно на рабочих местах.

Зарегистрированные физиологические показатели передавались в медицинское учреждение. Врач-эксперт на основании полученного массива данных для каждого обследованного вычислял величины минутного объема крови, обмена веществ и фактического расхода энергии, показатели уровня стресса (УС) и индекса функциональных изменений (ИФИ). Затем оценивался тип вегетативной регуляции путем контурного анализа кардиоинтервалограмм по методике Д. Жемайтите. [1,3,5]

Анализ групповых показателей функционального состояния организма механизаторов показал, что производственная нагрузка, связанная с уборкой зерновых на комбайнах устаревшей модели, сопровождалась более существенными изменениями показателей, характеризующих состояние процессов адаптации. В то же время, в группе работавших на современных комбайнах выявлено более благоприятное состояние процессов адаптации организма. У них в течение рабочей смены не нарастали показатели ИФИ,и даже несколько снизился УС. Врач-эксперт на основании полученных данных составлял итоговое заключение, дающее индивидуальную оценку типа регулирования механизмов адаптации.

Сравнительная характеристика показателей уровня адаптации организма работающих приведена в таблице 2.

Таким образом, применение метода телемониторинга функционального состояния организма механизаторов сельского хозяйства позволило выявить неблагоприятное влияние существующих тяжелых и вредных условий труда при работе на комбайнах устаревших марок на состояние процессов адаптации. В то же время, было установлено сохранение функциональных резервов организма механизаторов, работающих на современных образцах зерноуборочных машин.

Таблица 2

Особенности адаптации организма обследованных механизаторов к производственной среде.

Показатели адаптации организма в условиях производственной среде	Механизаторы, работающие на зерноуборочных комбайнах«Енисей»			Механизаторы, работающие на зерноуборочных комбайнах «Вектор»		
Время исследования	Утро	День	Вечер	Утро	День	Вечер
Удовлетворительный уровень адаптации	25%	15%	0%	33%	9%	9%
Напряженная адаптация	50%	40%	50%	58%	82%	82%
Неудовлетворительная адаптация	25%	35%	50%	9%	9%	9%
Срыв адаптации	0%	10%	0	0%	0%	0%

Данный метод может использоваться для углубленного исследования состояния здоровья работников сельского хозяйства и выявления

воздействия конкретных условий производственной среды на их организм непосредственно во время работы.

Список литературы:

1. Баевский Р.М, Берсенева А.П. Оценка адаптационных возможностей организма человека и риск развития заболеваний. М. Медицина, – 1997. 236с.
2. Буянов Е.С., Юзбашев З.Ю., Спирин А.В., Старшов А.М. // Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения. Выпуск 12. – Рязань. – 2008. – С.106-110.
3. Давыдова Е.В. // Мед. труда. – 2008.– №10. – С. 20–24.
4. Измеров Н.В. // Гиг. и сан.– №5.–2006.– С.14-16
5. Шестерикова Н.В., Буганов, А.А. // Гиг. и сан.– №6. – 2003. – С.93-95.
6. МУ 2.2.2.1914-04 «Гигиеническая оценка тракторов и сельскохозяйственных машин».

УДК 616-057:613.168

СОСТОЯНИЕ ЕСТЕСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ОРГАНИЗМА РАБОТНИКОВ, ПРОФЕССИОНАЛЬНО СВЯЗАННЫХ С ВОЗДЕЙСТВИЕМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ

А.В. Гладилин

НИИ гигиены и профессиональной патологии» Роспотребнадзора, г. Н.Новгород

В результате интенсивной эксплуатации современным обществом свойств электромагнитных излучений, ухудшаются физические свойства окружающей среды, что представляет собой одну из форм ее антропогенного загрязнения. Следовательно, гигиеническая оценка и нормирование воздействия электромагнитных излучений на население становятся актуальной задачей практического здравоохранения [2, 4].

Действие электромагнитного излучения в значительной степени обусловлено характерной астенизацией организма, ведущей в дальнейшем к стойким нарушениям функционального состояния нервной, сердечно – сосудистой, иммунной и других систем, что приводит к срывам адаптационных реакций организма на воздействие факторов внешней среды [1, 3,4].

В соответствии с теорией НАРО, разработанной отечественными учеными, в функциональных реакциях организма на воздействие факторов окружающей среды наблюдается три фазы, последовательно

проявляющиеся в период воздействия [4]: реакция тренировки; реакция активации в ответ на разные по качеству факторы средней величины; реакция переактивации, являющаяся, как и стресс, неспецифической основой многих патологических процессов. Именно во время третьей фазы и возможно развитие патологических реакций.

Была проведена гигиеническая оценка воздействия электромагнитных излучений радиочастотного диапазона на состояние неспецифической резистентности организма работников группы наблюдения (51 человек), профессионально связанных с воздействием электромагнитных излучений. Уровни воздействия электромагнитных излучений на работников были таковы, что время нахождения на рабочем месте для работников не должно было превышать 1,7 часа. Реальное же время работы составляло не менее 6,5 часов для всех сотрудников группы наблюдения.

В качестве контроля взята группа сотрудников из той же организации, чья профессиональная деятельность не связана с воздействием электромагнитных излучений, при этом прочие условия труда (климатические, географические, социально-бытовые) были идентичны условиям труда сотрудников группы наблюдения.

Для оценки состояния неспецифической резистентности организма использовался комплексный метод (документальный + аппаратный), при котором в качестве диагностических критериев использовались следующие показатели:

- содержание лимфоцитов в лейкоцитарной формуле (документальный метод). С помощью данного показателя определяли тип и выраженность реакций организма на длительное воздействие электромагнитных излучений радиочастотного диапазона;
- разница температур поверхности кожи в сигнальных точках (аппаратный метод). Для этого использовали анализатор иммунодефицита «Хелпер».

При проведении документального метода установлено, что у 18 человек (35,3% от всего количества группы наблюдения) выявлены явления стресса (у 6 человек) или переактивации (у 12 человек).

Обследования с помощью аппаратного метода проводились одномоментно, в одинаковых микроклиматических условиях, в одно и то же время суток. Установлено, что у 10 обследованных сотрудников (19,6% от общего количества группы наблюдения) зафиксированы признаки иммунодефицита различной степени выраженности – у 8 обследованных

зафиксировано состояние иммунодефицита 1 степени, у 2 обследованных – 2 степени.

Отмечено, что состояние иммунодефицита зафиксировано у 8 работников, у которых ранее документальным методом выявлены явления стресса или переактивации (2 и 6 человек, соответственно), причем состояние иммунодефицита 2 степени обнаружено у работника со стрессовой реакцией.

У работников группы контроля явлений стресса или переактивации, а также состояния иммунодефицита, не выявлено.

Проведен корреляционный анализ для выявления связи развития иммунодефицитных состояний у вышеуказанных работников, и степенью воздействия ЭМИ РЧ, превышающим ПДУ, в результате чего установлена прямая выраженная связь ($r = 0,60 \pm 0,15$; $t= 2,92$; $p <0,05$).

Выводы:

1. Воздействие электромагнитных излучений радиочастотного диапазона, превышающих ПДУ, оказывает отрицательное воздействие на состояние неспецифической резистентности организма работников, приводящее к развитию иммунодефицитных состояний различной степени выраженности.

2. Использование комплексного метода определения состояния неспецифической резистентности организма является эффективным, общедоступным и экономически выгодным способом оценки воздействия электромагнитных излучений радиочастотного диапазона на организм работников.

Список литературы:

1. Агапитов В.Г., Галямов Е.О., Ксандопуло С.Ю., Лазуткин В.Ю. Показатели здоровья пользователей ПК//Сан.врач. – 2009. - № 6. – с.45-49.
2. Карелин А.О., Гедерим В.В., Соколовский В.В., Шаповалов С.Н. О влиянии космогеофизических и метеорологических факторов на показатели неспецифической резистентности организма// Гиг. и сан. - 2008.- № 1. – с.29-33.
3. Кураев Г.А., Войнов В.Б., Моргалев Ю.Н. Влияние электромагнитных излучений персональных компьютеров на организм человека//Пробл. компьютериз. - 2000.-№ 1.-с.9-15
4. Гаркави Л. Х., Квакина Е. Б., Шихлярова А. И., Кузьменко Т.С. Магнитные поля, адаптационные реакции и самоорганизация живых систем.//«Биофизика». — т.41, № 4. — 1996. — С.898-904.

УДК 616-092.18:613.6

МАРКЕРЫ АПОПТОЗА В УСЛОВИЯХ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ

О.В. Долгих, Н.В. Зайцева, Д.Г. Дианова, Т.С. Лыхина, А.В. Кривцов
Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения, г. Пермь

Запрограммированная гибель клетки – апоптоз, играет важную роль в реализации механизмов адаптации организма к внешней среде, особенно в условиях воздействия производственных факторов. Это генетически регулируемый процесс, участвующий в дифференцировке, морфогенезе, а также в поддержании клеточного гомеостаза. Первый этап запрограммированной клеточной гибели – прием сигнала в виде информации, поступающей к клетке извне или возникающей в самой клетке. Способность клеток воспринимать внешние сигналы определяется рецепторами — специальным классом белковых молекул.

Среди механизмов биологической гибели наиболее универсальным является механизм, запускаемый системой «FAS-рецептор - FAS-лиганд». Экспрессия FAS-рецептора на клеточной мембране означает готовность клетки уйти в апоптоз, однако, для запуска процесса необходимо действие индукторов. Апоптоз индуцируется влиянием различных внешних факторов (вирусные инфекции, радиация, стресс, продукты загрязнения окружающей среды и др.).

Индуцировать и ингибировать апоптозную гибель клеток способны разнообразные факторы физической и химической природы. Комбинированное воздействие различных индукторов и ингибиторов на развитие апоптоза существенно зависит от их концентрации и специфичности. Это предполагает, что индукторы и активаторы могут специфически взаимодействовать с различными иерархическими сигнальными и эффекторными мишенями альтернативных механизмов апоптоза.

Индивидуальная оценка иммунного статуса у каждого обследуемого с использованием определенной панели моноклональных антител, включающей определение активированных и апоптотических лимфоцитов, позволяет установить особенности нарушения в иммунной системе.

Материалы и методы. Всего, включая группу контроля, обследован 101 человек в возрасте от 20 до 60 лет (средний возраст 40,63 ± 2,40 года), мужчин – 53 человека (52,48%), женщин – 48 человек (47,52%). В основную группу вошли 72 человека, по профессиональному составу

высокостажированные рабочие, имеющие специальность «аппаратчик». Средний возраст группы 43,65 ± 1,14 года. В таблице 1 представлено распределение обследуемых основной группы по половому составу, а также на подгруппы в зависимости от стажа работы на заводе. При осуществлении профессиональной деятельности рабочие подвергаются воздействию вредных факторов рабочей среды. Контрольную группу составили 29 здоровых людей-добровольцев в возрасте от 20 до 54 лет (средний возраст 39,83 ± 1,90 года), 15 мужчин (51,72%), 14 женщин (48,28%), не имеющих контакта с производственными вредностями, не являющихся постоянными донорами. Основная и контрольная группы были сопоставимы по соматической заболеваемости.

Таблица 1

Характеристика рабочих по половому составу и в зависимости от стажа работы в условиях вредного производства (*n*=72)

	Стаж до 1 года	Стаж от 1,1 года до 5 лет	Стаж от 5,1 года до 8 лет	Стаж >8,1 года	Всего (*n*)	%
Мужчины (*n*)	8	14	8	8	38	52,78
Женщины (*n*)	10	10	7	7	34	47,22
Всего (*n*)	18	24	15	15	72	100
Стаж (год) M ± m	0,09±0,04	2,49±0,24	6,16±0,19	14,41±1,55	5,28±0,75	

Фенотипирование лимфоцитов проводили на проточном цитометре FACSCalibur фирмы «Becton Dickinson» с использованием универсальной программы CellQuestPrO с помощью компьютера Macintosh. Определение популяций и субпопуляций лимфоцитов (CD3+, CD4+, CD8+, CD19+, CD25+, CD95+, CD16+CD56+) проводили методом мембранной иммунофлюоресценции с использованием панели меченых моноклональных антител к CD-рецепторам («Becton Dickinson», USA), при этом регистрировали суммарно не менее 10.000 событий. Для определения целевых популяций клеток использовались следующие сочетания моноклональных антител:

— CD3/CD8/CD45/CD4

— CD3/CD16^{+}CD56/CD45/CD19

— CD3/CD45/CD25/CD95

Достоверность различий между группами считали значимыми при $p < 0,05$.

Обсуждение результатов. В ходе анализа результатов выявлено угнетение Т-клеточного звена у рабочих со второго года работы в условиях вредного производства (табл. 2). При сравнительном анализе иммунограмм обследуемых установлено статистически значимое снижение доли $CD3^+$ относительно контрольных значений и значений первого года стажа. Аналогичные изменения наблюдались при изучении $CD4^+$, однако, после восьми лет работы на заводе, количество данных клеток достигает первоначального уровня и находится в диапазоне контрольных значений. Снижение количества $CD3^+$- и $CD4^+$-клеток, возможно, связано с повышенной экспрессией корецепторов на мембране Т-лимфоцитов, обеспечивающих кооперацию клеток иммунной системы в процессе антигенной нагрузки, а также с повышением функциональной активности Т-лимфоцитов. Причем, на активированных клетках усиливается экспрессия FAS.

Анализ результатов выявил достоверное повышение в самом начале трудовой деятельности рабочих относительного числа $CD19^+$, а в периоды от 1,1 года до 5 лет и более 8 лет – также и абсолютного числа. Во временном интервале от 5,1 года до 8 лет работы в условиях вредного производства документировано, что показатели В-звена иммунной системы обследуемых не превышают контрольных цифр.

Изучение инициаторов апоптотических реакций – клеток $CD8^+$, $CD16^+CD56^+$ позволило выявить: в ходе всего исследования количество данных клеток не отличалось от нормальных величин.

Большинство исследователей считают популяцию NKT ответственной за реализацию цитокинового взрыва [2], в том числе, включающего повышенную выработку интерлейкинов Th2-профиля в ответ на антигенную стимуляцию. Другие исследователи [1] относят NKT-лимфоциты к популяции Т-регуляторных клеток, приобретающих супрессорные характеристики в процессе антигенной стимуляции.

Анализ результатов показал, что у всех обследуемых основной группы зафиксировано статистически значимое повышение активационного маркера $CD25^+$, как в относительных, так и в абсолютных величинах по сравнению с контрольными значениями. Увеличение содержания лимфоцитов, экспрессирующих $CD25^+$, свидетельствуют об активации Т- и В-лимфоцитов. Однако, в период от 5,1 до 8 лет отмечено достоверное снижение количества активационных клеток с иммунофенотипом CD25+ до контрольного уровня по всем показателям.

Таблица 2

Характеристика иммунного статуса рабочих в зависимости от стажа в условиях вредного производства (*n*=72)

Показатели	Контроль (*n=29*) *M* ± *m*	Стаж до 1 года (*n*=18) *M* ± *m*	Стаж от 1,1 года до 5 лет (*n*=24) *M* ± *m*	Стаж от 5,1 года до 8 лет (*n*=15) *M* ± *m*	Стаж > 8,1 года (*n*=15) *M* ± *m*
$CD3^+$, %	71,76 ± 1,39	71,56±2,27	64,69±1,92**	66,33±2,38**	67,08±2,58**
$CD3^+$, 10^9/дм^3	1,55 ± 0,09	1,43±0,19	1,52±0,08	1,45±0,19	1,62±0,13
$CD4^+$, %	43,10±1,102	44,78±2,63	39,15±1,61**	37,44±2,44**	43,00±2,23
$CD4^+10^9$/дм^3	0,94±0,06	0,90±0,13	0,93±0,06	0,80±0,08	1,05±0,10
$CD8^+$, %	24,48±1,087	24,33±2,39	32,10±1,32	25,78±2,55	22,58±1,92
$CD8^+$, 10^9/дм^3	0,52 ± 0,03	0,49±07	0,55±0,03	0,60±0,14	0,54±05
$CD19^+$, %	8,86 ±0,53	11,56±1,09*	10,81±0,91*	8,89±1,81	11,01±1,06*
$CD19^+$, 10^9/дм^3	0,20 ± 0,02	0,26±0,05	0,26±0,03*	0,20±0,05	0,26±0,03*
$CD16^+CD56^+$,%	13,83±1,22	13,56±2,29	17,15±2,06	17,56±2,48	14,55±2,48
$CD16^+CD56^+$, 10^9/дм^3	0,30±0,03	0,26± 0,05	0,75±0,34	0,38±0,06	0,36±0,09
$CD25^+$, %	8,93±0,80	14,78±2,60*	12,00±0,99*	10,44±1,19	15,67±0,83*
$CD25^+$,10^9/дм^3	0,19±0,02	0,29±0,05*	0,28±0,03*	0,21±0,02	0,39±0,04*
$CD95^+$,%	33,46±1,89	43,22±4,14*	41,48±2,48*	40,33±2,85*	44,58±2,16*
$CD95^+$,10^9/дм^3	0,69±0,04	0,93±0,19*	0,97±0,08*	0,92±0,16*	1,09±0,09*

Примечание. * – разница достоверна по сравнению с группой контроля (p<0,05); ** – разница достоверна относительно с группой контроля, стаж работы до 1 года (p<0,05)

Повышение относительного и абсолютного числа сигнальных маркеров апоптоза $CD95^+$ имеет выраженный характер с высокой степенью достоверности во все периоды исследования. Активированные мононуклеары высокочувствительны к апоптозу, и, вследствие активационного апоптоза Т-лимфоцитов, в периферической крови наблюдается значительное увеличение слабодифференцированных Т-лимфоцитов [4]. С участием $CD95^+$ удаляются Т-клетки, которые активируются неспецифически и неполноценно. Однако FAS лишь отражает готовность клеток к рецепции апоптогенного сигнала [3].

Полученные данные свидетельствуют о существовании избыточной или хронической антигенной стимуляции у лиц, занятых на вредном производстве, что способствует перестройке рецепторов иммунокомпетентных клеток и повышает их готовность к FAS-зависимому апоптозу. Таким образом, имеет место определенная динамика количественного содержания иммунокомпетентных клеток и их

функциональной активности. Нами установлено, что к пятому году работы в условиях вредного производства у обследуемых отмечена относительная стабилизация иммунной системы, о чем может свидетельствовать снижение до нормальных значений Т-лимфоцитов с мембранным маркером $CD25^+$ - маркера, отвечающего за способность клеток к антигенной перестройке. Также до контрольных значений уменьшается количество $CD19^+$-клеток Наибольший спектр иммунологических отклонений констатирован после восьмилетнего стажа в условиях вредного производства: угнетение Т-клеточного звена и активация В-звена, наибольшая экспрессия активационных и сигнальных маркеров апоптоза.

Выводы. Анализ результатов может свидетельствовать об относительном балансе противовоспалительных и провоспалительных, проапоптотических и антиапоптотических факторов в период стабилизации (адаптации) иммунной системы. В условиях вредного производства периоды адаптации иммунной системы чередовались со значимым снижением ее функциональной активности. Однако, после восьмилетнего стажа у рабочих наблюдается дезадаптация иммунной системы. У всех обследуемых основной группы выявлено значимое усиление экспрессии активационных $CD25^+$ и сигнальных $CD95^+$ маркеров по сравнению с контрольными значениями, ($p<0,05$). Можно предположить, что повышение темпов активационного апоптоза (на что указывает рост $CD95^+$-клеток) способствует формированию Т-клеточного иммунодефицита.

Таким образом, нарушение регуляции механизмов апоптоза может являться одним из патогенетических механизмов развития дисфункции иммунной системы, а концентрация $CD95^+$ в крови – количественным маркером этих нарушений и прогностическим критерием дезадаптации иммунной системы под воздействием негативных факторов производственной среды.

Список литературы:

1. Манских В.Н. Натуральные киллеры – отдельный класс иммунокомпетентных клеток или совокупность функциональных субпопуляций // Иммунология. – 2006. – № 1. – С. 56–57.
2. Сепиашвили Р.И., Балмасова И.П. Естественные киллеры и их рецепторы, специфичные к МНС1 // Иммунология. – 2006. – № 1. – С. 46–51.
3. Турышева О.Е. Экспрессия Fas(CD95) лимфоцитов в реакции апоптоза у больных хроническим панкреатитом / О.Е. Турышева,

А.Р. Хасанова, Л.Н. Мингазетдинова, Э.Г. Муталова // Научный журнал «Современные наукоемкие технологии» - 2009. - №9. – С. 40-44.

4. Hodge S. J., Hodge G.L., Reynolds P.N. et al. Increased production of TGF-β and apoptosis of T-lymphocytes isolated from peripheral blood in COPD. Am. J. Physiol. Lung Cell. Mol. Physiol. 2003. Vol. 285. №2.

УДК 613.6+616.31]:629.13

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА И УРОВНЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У РАБОЧИХ АВИАСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Е.А. Журихина

Государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж

Объектом исследования являлись условия труда и стоматологический статус работающих на ОАО «Воронежское авиационно-строительное объединение» (ВАСО), на котором осуществляется сборка, выпуск, техническое обслуживание ремонт самолетов АН-148, ИЛ-96, ИЛ-86 и других моделей, выпуску товаров народного потребления (моторных лодок, минисельхозоборудования, стиральных машин и др.).

Технологические процессы в цехах авиационного производства сложны и многообразны. Здесь имеются участки с технологией, присущей химической, электротехнической и другим отраслям.

Для достижения цели решались следующие *задачи:* 1) оценить условия труда работающих в авиастроительном производстве; 2) оценить интенсивность и распространенность ведущих форм стоматологических заболеваний (кариеса, гингивита, пародонтита), количественно определить относительный риск и этиологическую долю профессиональных факторов в их формировании.

Детальный анализ условий труда проведен в трех профессиональных группах, при формировании которых учитывалась общность воздействия производственных факторов с выделением приоритетных из них.

Первую группу составили рабочие следующих профессий: мойщики технических изделий, смывщики технологических поверхностей, маляры, лаборанты центральной заводской лаборатории, занятые на изготовлении лакокрасочных изделий, клеев и герметиков. Ведущим неблагоприятным фактором производственной среды является химический (класс условий труда по химическому фактору – 3.1). Обобщенный класс условий труда – 3.2 (мойщик технических изделий), 3.1 – остальные профессии.

Вторую исследуемую группу составили сверловщики, токари, фрезеровщики, заточники, слесари механосборочных работ, клёпальщики, слесари-сборщики, выколотчики-доводчики. Ведущим неблагоприятным фактором производственной среды данной группы является шумо-вибрационный: класс условий труда по шуму – 3.1-3.3, класс условий труда по вибрации – 3.1.

В третью группу (контрольную) вошли рабочие вспомогательных профессий: сортировщики, упаковщики и грузчики, не подвергавшиеся в процессе своей трудовой деятельности воздействию химических факторов, а параметры шума и вибрации на данных рабочих местах были ниже установленных ПДУ.

Влияние химического фактора на рабочих 1 группы обусловлено спецификой технологического процесса (окраска, герметизация и др.) и наличием ряда общих причин (недостаточная изолированность оборудования, малая мощность общей и местной вентиляционных систем, а также текущий и срочный ремонт и т.д.). Основным загрязняющим веществом воздуха рабочей зоны является толуол, используемый в качестве растворителя при проведении окрасочных работ. На основных рабочих местах наиболее опасных по воздействию данного фактора концентрации толуола являются сравнительно стабильными и составляют в среднем 37,4-82,0 мг/м^3. На участке малярных работ отмечены максимальные концентрации, которые достигают 152,0 мг/м^3 при среднесменном значении 82,0 мг/м^3. Уровни шума и вибрации для рабочих 1 группы не превышали нормативных (класс условий труда – 2.0, допустимый).

Приоритетным неблагоприятным фактором для рабочих 2 группы является воздействие широкополосного постоянного шума. В механическом и сборочном цехах сверловщики, токари, фрезеровщики, заточники, клёпальщики, слесари сборщики, выколотчики-доводчики испытывают на себе воздействие шума на уровне 72 – 98 дБ А с максимумом звуковой энергии в октавных полосах частот 125 – 4000 Гц. Источником шума является главным образом оборудование (токарные, фрезерные, сверлильные, шлифовальные станки).

Для некоторых профессий (слесарь механосборочных работ, клёпальщик, выколотчик-доводчик) характерно воздействие локальной и общей вибрации. По результатам проведенных замеров на рабочих местах лиц виброопасных профессий превышения ПДУ составляли от 1 до 3 дБ по локальной вибрации и от 2 до 5 дБ - по общей.

Для остальных профессиональных групп (1 группа и контроль) класс условий труда по шуму и вибрации – 2.0.

Изучение микроклиматических условий показало, что характеристики температурного, влажностного режимов, а также скорость движения воздуха в рабочих зонах практически всех изучаемых групп, в основном, не превышают допустимых параметров (класс условий труда – 2.0), за исключением участков мойки технических деталей (рабочие места мойщиков технических изделий 1 группы, класс условий труда 3.1), где показатели относительной влажности составляют от 65 до 80%.

Параметры освещенности производственных помещений в основном соответствуют нормативным значениям (класс условий труда – 2.0).

При оценке распространенности отдельных форм стоматологической патологии среди всех трех профессиональных групп рабочих ОАО «ВАСО» отмечено преобладание кариеса зубов над другими нозологическими формами. Распространенность кариеса в профессиональных группах составляла от 72,0 до 95,0%, при наименьшем показателе (72,0%) в контрольной группе.

Вторым по частоте выявления после кариеса зубов на обоих предприятиях был хронический пародонтит, причем в 1 профессиональной группе частота выявления пародонтита была наибольшей и составляла 93,2%.

Хронический гингивит как начальная стадия патологии пародонта в 1 и 2 группах рабочих отмечался у 10,2 и 2,0% обследованных.

Для интегрированной оценки и определения групп повышенного риска формирования стоматологической патологии проведен расчет относительного риска (RR)

Анализируя показатель относительного риска, нами отмечена средняя степень профессиональной обусловленности кариеса (RR=1,63; EF=34,5%) в 1 группе рабочих; высокая степень профессиональной обусловленности формирования пародонтита в 1 и во 2 группах рабочих (RR=2,05; EF=51,9% и RR=1,98; EF=45,7%, соответственно); малая степень профессиональной обусловленности гингивита в 1-и 2 группах (RR=1,1; EF=10,3% и RR=1,2; EF=15,1%).

Различия в стоматологическом статусе профессиональных групп свидетельствуют о необходимости формирования системы управления профессиональным риском патологии полости рта у рабочих изучаемого производства. Её основой должны быть мероприятия по обеспечению гигиенической безопасности трудового процесса, реализация информационно-образовательных программ, пропаганды здорового образа жизни, совершенствованию диспансеризации и оказания

стоматологической помощи работающим, координирования различных служб для проведения профилактических и лечебных мероприятий, оптимизация структуры и качества питания, применение новых лекарственных форм и атравматичных технологий лечения зубов.

УДК 613.6:615.15

ЗДОРОВЬЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ В УСЛОВИЯХ GMP

Д.Н. Земсков, Т.В. Поздеева
Государственная медицинская академия, г. Н.Новгород

Современные фармацевтические предприятия представляют собой сложные производственные системы, персонал которых подвергается воздействию различных факторов, оказывающих влияние на здоровье и работоспособность работников и, в конечном счете, на качество производимой продукции. На территории РФ находятся около 400 фармацевтических предприятий, которые производят до 35% (а в отдельных случаях до 90%) лекарственных средств, продаваемых на рынке. Численность работающего персонала колеблется от 40 до 3500 человек. Фармацевтические предприятия различаются как по ассортименту выпускаемой продукции, объему производства, так и по различным условиям труда сотрудников. Работники испытывают воздействие физических, химических, биологических и эргономических факторов. Работники фармацевтических предприятий находятся в постоянном контакте с действующими веществами активных фармацевтических субстанций и вспомогательных веществ. Степень неблагоприятного воздействия определяется как видом фармацевтического производства, так и поддержанием на должном уровне системы менеджмента качества предприятия**.** Лишь немногие предприятия в РФ приближаются по своим характеристикам к комплексной оценке производства по критериям GMP (Good Manufacturing Practice) и только некоторые из них имеют подтверждение оценки системы качества по критериям GMP.

Одной из важных проблем достижения уровня критериев GMP является персонал фармацевтических предприятий и, в частности, состояние здоровья данной категории работников. Немаловажное значение имеет уровень подготовки предприятия к тем или иным условия производства, а также степень подготовки рабочих мест и других факторов, влияющих на условия труда работников.

Актуальность проблемы сохранения, укрепления здоровья и профессиональной безопасности сотрудников определяется влиянием условий труда на здоровье, их образом жизни и высоким уровнем заболеваемости**.** Для персонала, имеющего непосредственный контакт с медикаментами и агрессивными реагентами, характерны острые респираторные инфекции, болезни верхних дыхательных путей. Это, в первую очередь, обусловлено присутствием в воздухе производственных помещений многокомпонентной медикаментозной пыли и паров агрессивных реагентов, обладающих раздражающими и сенсибилизирующими свойствами и оказывающих патологическое влияние на систему органов дыхания. Часто респираторные явления выражаются в виде аллергического насморка, кашля, повышения температуры и других симптомов. Другим ведущим фактором, обусловливающим возникновение профессиональных заболеваний, является производство антибиотиков. Они вызывают лекарственно-медикаментозную аллергию (13 случаев, или 19,1 %, т. е. практически третью часть всех заболеваний), а также бронхиальную астму (5 случаев, или 7,3 %). Кроме того, зарегистрированы микоз и интоксикации. Таким образом, на долю антибиотиков приходится 27,9 % случаев всех профессиональных заболеваний. Имеются данные о высокой профессиональной заболеваемости. Указанная проблема имеет как социальную так и экономическую значимость. Большинство сотрудников фармацевтических предприятий - люди с высшим или средним профессиональным образованием, на подготовку и образование которых затрачивается значительное количество финансовых средств. К тому же поддержание здоровья фармацевтического персонала позволяет с большей степенью вероятности избежать производственных ошибок, которые могут иметь очень негативные последствия для здоровья населения в целом.

Вместе с тем, информационный поиск показал, что проблема состояния здоровья, профессиональной безопасности фармацевтических работников в настоящее время представляется мало изученной. В специальных научных исследованиях материалы о заболеваемости, образе и качестве жизни указанного контингента практически отсутствуют. Анализ ситуации ограничен малоинформативными и отрывочными данными о временной нетрудоспособности, причинах отстранения от профессиональной деятельности по данным периодических медицинских осмотров.

Подытоживая вышеизложенное, следует отметить, что отсутствие необходимой информации о состояния здоровья работников фармацевтической отрасли, образа и условий жизни, производственной деятельности не позволяет осуществить комплексный подход к решению

организационных проблем по сохранению здоровья данного контингента, и тем самым, обеспечить безопасность фармацевтической продукции, а также полноценный переход фармацевтической промышленности на стандарты GMP.

Список литературы:

1. Каликова Н.Р., Гурьянова М.Н. Анализ заболеваемости аптечных работников/Актуальные проблемы фармацевтической науки и образования: итоги и перспективы. Скворцова О.Н. Охрана труда в аптечных предприятиях // Новая аптека. – 2000. - №7. – с.56 –63.
2. Скулкова Р.С., Ганич Г.Н. Ягудина Р.И. Обоснование мер социальной защищенности работников аптек // Фармация. – 1992. -№5. – с.9-12.
3. Скулкова Р.С., Зверева Е.С. Итоги и перспективы исследований по совершенствованию трудового процесса работников сферы лекарственного обслуживания // Фармация. – 1993. - №6. – с.39-42.
4. Скулкова Р.С., Зверева Е.С., Юлдашева Д.З., Левицкая И.А. Особенности заболеваемости фармацевтических работников аптечных складов. // Фармация. – 1992. - №6. – с.6-10.
5. Степанов С.А., Солина Е.Н. О состоянии профессиональной заболеваемости у фармацевтов // Новая аптека. – 2000. - №11. – с.46 – 52пективы – Пермь – 2000. – 221с

УДК – 614.1:313.13]:614.211

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ КРУПНОГО МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА ПО ДАННЫМ САМОРЕГИСТРАЦИИ

И.А. Камаев, О.М. Сутырина
Областная клиническая больница им. Н.А. Семашко, г. Н. Новгород
Государственная медицинская академия, г. Н. Новгород

Последние отечественные исследования состояния здоровья медработников убедительно доказывают высокую ценность сведений об их заболеваемости, полученные при помощи анамнестического метода. Эти сведения позволяют дать наиболее полную характеристику состояния здоровья данного контингента, поскольку включают информацию о случаях заболеваний, официально не регистрируемых в медицинских учреждениях. Вместе с тем, метод саморегистрации случаев заболеваний позволяет существенно дополнить информацию о заболеваемости,

полученную на основе анализа данных обращаемости и углубленных медицинских осмотров, отражая картину истинной заболеваемости.

В соответствии с результатами исследования, проведенного в 2007г., установлено, что в течение года не болели всего 12,1 на 100 опрошенных медработников. Отметили наличие заболеваний - 85,7 врачей и 81,4 медсестер. При этом однократно болели только 29,5 на 100 опрошенных. Более половины медработников указали в анкетах несколько случаев заболеваний: два случая отметили 12,4, три случая - 21,6, четыре и более - 19,6 на 100 респондентов. С учетом всех перенесенных заболеваний показатель болезненности в целом по всем подгруппам медперсонала составил 199,4, и варьировал в зависимости от профиля подразделений незначительно: в хирургических отделениях - 204,9, в терапевтических - 190,2, в параклинике и вспомогательных службах - 200,8 на 100 опрошенных в каждой группе. В то же время, в изучаемых подгруппах наблюдается статистическое различие по кратности заболеваний в год. Так, среди мужчин-врачей и медперсонала среднего звена средняя частота случаев равна соответственно – 1,98 и 1,85, что достоверно ниже в сравнении с врачами женского пола – 2,36 заболеваний, ($p<0,05$; $p<0,001$).

Наибольшая кратность заболеваний среди мужчин-врачей определяется в подгруппе терапевтов - количество болевших 1 раз составило всего 6,3, болевших свыше 3-х раз – 81,2 на 100 опрошенных. Уровень распространенности заболеваний в данной подгруппе можно считать наиболее высокий – 312,5 случаев на 100 опрошенных. Среди мужчин-врачей параклинических подразделений кратность заболеваний в течение прошедшего года также достаточно большая: болевшие не более 2-х раз составили всего 22,2, свыше 3-х раз – 66,7 на 100 опрошенных, частота заболеваний равна 270,4 случаев на 100 респондентов данной подгруппы. Среди хирургов кратность заболеваний в год значительно меньше и, соответственно, уровень заболеваемости, в сравнении с специалистами другого профиля, ниже в 2 и в 2,3 раза, ($p<0,001$; $p<0,001$).

В подгруппах женщин-врачей наблюдается противоположная картина. В хирургических отделениях болевшие не более 2-х раз составили всего 16,3, свыше 3-х раз в год - 69,4 на 100 женщин. Уровень болезненности составил – 269,4 на 100 респондентов, такой же показатель отмечается среди женщин-врачей параклиники – 256,1, а в отделениях терапевтического профиля он существенно ниже – 172,3 на 100 опрошенных, ($p<0,002$; $p<0,002$).

В группах медперсонала среднего звена наиболее болезненным контингентом следует считать медсестер хирургических подразделений, так как среди них выше кратность заболеваний и показатель

распространенности болезней - 212,7 случаев на 100 респондентов против 180,8 – в терапевтических и 162,2 в параклинических и вспомогательных подразделениях ($p<0,01$; $p<0,001$).

При анализе материалов о частоте случаев оформления медработниками временной нетрудоспособности (ВН) в случае заболевания, полученного методом саморегистрации, были отчетливо прослежены тенденции низкой обращаемости изучаемого контингента в медицинские учреждения. В частности, из числа лиц, отметивших у себя наличие заболеваний в течение исследуемого года, только треть персонала официально оформила временную нетрудоспособность, в том числе из 100 опрошенных в каждой группе: 22,3 мужчин-врачей, 37,7 женщин-врачей и 23,4 медработников среднего звена. Среди всех анкетируемых сотрудников наиболее часто оформляют ВН специалисты терапевтического профиля - 34,4 на 100 опрошенных, тогда как в хирургических, параклинических и вспомогательных подразделениях таких случаев достоверно меньше – соответственно, 22,6 и 25,0, ($p<0,01$; $p<0,02$). Детализация по профилю специалистов и полу показывает, что наибольшее количество респондентов, воспользовавшихся листком нетрудоспособности, определяется среди врачей-терапевтов женского пола – 70,2 на 100 опрошенных (более 80%).

Сопоставив данные опроса медработников о частоте случаев заболеваний и случаев оформления ВН в течение одного и того же года, мы получили возможность вычислить долю официально нерегистрируемой заболеваемости. В целом по всем подгруппам медперсонала доля официально незарегистрированных случаев от общего числа отмеченных в анкетах заболеваний составила 78,1%, соответственно, их частота равна 155,7 на 100 опрошенных. Среди мужчин-врачей доля неучтенной заболеваемости составила 81,9%, женщин-врачей - 75,1%, медсестер - 78,6%. По хирургическим подразделениям их доля составила - 82,9%, по терапевтическим, параклиническим и вспомогательным - ниже - 73,3% и 76,6%, соответственно.

Результаты изучения заболеваемости, полученные методом саморегистрации случаев, позволили сделать вывод, что уровень болезненности среди медицинских работников является высоким. Наибольшая частота случаев болезней отмечена среди врачей женского пола, а также среди мужчин-врачей терапевтических подразделений стационара.

Высокая доля официально нерегистрируемой заболеваемости может быть связана с легким течением части заболеваний, перечисленных в анкетах респондентов. Это является свидетельством недостаточно

серьезного отношения медработников к собственному здоровью, что может быть одной из основных причин роста уровня хронической патологии среди изучаемого контингента.

УДК 613.62(470.313)

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА НА УРОВЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАБОТНИКОВ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

В.А. Кирюшин, С.Е. Медведев
Государственный медицинский университет, г. Рязань
Управление Роспотребнадзора по Рязанской области

Вопросы создания здоровых и безопасных условий труда постоянно находятся в сфере внимания всех уровней государственной власти.

Сохранение профессионального здоровья и долголетия за счет внедрения прогрессивных технологий, сокращения заболеваемости и травматизма является одной из основных задач общества, важнейшей функцией государства и основой его социальной политики.

На примере предприятий Рязанской области рассмотрены ситуации о развитии причинно-следственной связи между уровнем профессиональной заболеваемости и состоянием условий труда работников. В условиях экономического кризиса в промышленном секторе области количество предприятий имеет тенденцию к стабилизации.

Промышленность области представлена предприятиями нефтехимической, химической, радиоэлектронной, газовой отраслями, машиностроением, приборостроением, цветной металлургией, производством строительных материалов, электроэнергетикой, сельским хозяйством и другими.

Наиболее неблагоприятные условия труда остаются в металлургическом производстве, где работающие занимаются переработкой свинцово-аккумуляторного лома, а также в сельском хозяйстве.

Удельный вес объектов I группы санитарно-эпидемиологического благополучия составляет 26,2%, объектов II группы санитарно-эпидемиологического благополучия – 63,8% . Постоянно проводятся работы для улучшения санитарно-технического состояния предприятий, занимающихся производством и передачей электроэнергии, предприятий приборостроения, связи, выпуском одежды и обуви. Внедряются инновационные процессы, а также строительство новых высокотехнологичных современных предприятий в существующих

промышленных зонах области.

Численность работающих в промышленности и сельском хозяйстве составляет более 529 тыс.человек, в т.ч. женщин – 89 тыс.человек.

В условиях воздействия вредных факторов производственной среды в области занято 31,5% от числа всех работающих, из них женщин – 11%. Неблагоприятными остаются условия труда на предприятиях с негосударственной формой собственности. Приходится констатировать о резком сокращении ведомственного санитарно-гигиенического лабораторно-инструментального контроля на рабочих местах и отсутствие комплексных планов улучшения условий труда, проведения санитарно-оздоровительных мероприятий. Это подтверждается объективными лабораторными исследованиями, проводимыми в сфере государственного надзора. Отмечается превышение предельно-допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны на предприятиях по обработке древесины и производству изделий из дерева, в отраслях машиностроения и цветной металлургии. На протяжении последних трех лет при снижении количества анализов воздушной среды с 6567 в 2007г. до 4374 в 2009г. отмечается превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны с 153 (2,3%) до 159 (3,6%). В том числе, уровень загрязнения воздуха рабочей зоны парами и газами 1 и 2 класса опасности на предприятиях области повысился с 0,8% до 2,1%, а пылью и аэрозолями 1 и 2 класса опасности - с 0,7% в 2007г. до 6,8% в 2009г. Основными причинами являются износ производственного оборудования, достигающий 70%, неэффективная работа систем коллективной защиты (общеобменная приточно-вытяжная вентиляция, местные отсосы, воздушно-водное душирование и т.п.).

Кроме того, происходящие изменения в хозяйственном комплексе, перераспределение производственных ресурсов и собственности сопровождаются структурной перестройкой, образованием новых юридических лиц без ответственности за сформировавшуюся ранее ситуацию. Размещение вновь создаваемых производств на арендуемых площадях также не способствуют улучшению условий труда, так как работодатель не стремится вкладывать свои средства в арендуемую собственность. Сокращение объемов капитального и профилактического ремонта промышленных зданий, сооружений и оборудования не способствуют снижению уровней физических факторов производственной среды. Доля рабочих мест, не отвечающих гигиеническим нормативам, за последние пять лет увеличилась по микроклимату с 3,2% до 5,6%, освещенности - с 5,7% до 7,2%.

В структуре заболеваемости работоспособного населения области на первом месте находились болезни органов дыхания (40,05%), на втором - травмы и отравления (12,05%), на третьем - болезни кожи и подкожной клетчатки (6,68%). Имеется тенденция к росту заболеваемости по ряду классов болезней, в том числе по болезням крови и кроветворных органов (среднегодовой темп прироста -9,7%), нервной (3,2%) и эндокринной системам (11,9%).

Воздействие на работающих вредных факторов трудового процесса обуславливает развитие профессиональных заболеваний. Несмотря на снижение в абсолютных значениях числа профессиональных заболеваний в 2007г. – 44 случая, а 2009г. – 30 случаев, структура профессиональной заболеваемости остается неизменной. На первом ранговом месте или 41,2% всех случаев занимают заболевания, вызванные воздействием физических факторов, по 11,8% от воздействия промышленных аэрозолей, пыли и химических факторов, 3-4% хронические и острые отравления .

Наиболее высокий уровень профессиональной заболеваемости регистрируется:

- в сельском хозяйстве - 36,6%;
- на предприятиях машиностроения – 13,3%;
- в металлургическом производстве – 6,7%.

Ситуация по регистрации профессиональных заболеваний неадекватна состоянию условий труда. Неполное выявление формирующихся профессиональных заболеваний ведет к росту первичной инвалидизации работающего населения. Только в 30% случаев выявлены профессиональные заболевания в ходе периодических медицинских осмотров. Инвалидность установлена в 43,3 % случаев профзаболеваний. Инвалидность 2 группы установлена трем больным, 3 группы – десяти больным, в том числе у двух женщин.

Для изменения сложившейся ситуации в ходе государственного контроля (надзора) даны предписания по улучшению условий труда, санитарно-бытовому обеспечению и медицинскому обслуживанию работающих. На эти мероприятия выделено и освоено в 2009г. более 170 млн.рублей.

По результатам проведенной работы на 60% предприятиях улучшены показатели микроклимата. Обеспеченность рабочих промышленных объектов бытовыми помещениями составила 100%. Проведена реконструкция систем вентиляции, искусственного освещения. На 20% промышленных предприятий и организаций области.

Для стимулирования индивидуальной ответственности работников за свое здоровье активизирована работа специалистов Управления

Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Рязанской области и ГОУ ВПО "Рязанский государственный медицинский университет им. академика. И.П.Павлова Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию по пропаганде здорового образа жизни и соблюдения режима труда и отдыха.

Список литературы:

1. Онищенко Г.Г. /Гигиена и санитария – 2009г.-№3-С.66-71.
2. Государственный доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Рязанской области в 2009 году» Управления Роспотребнадзора по Рязанской области.
3. Материалы к государственному докладу о санитарно-эпидемиологической обстановке в Рязанской области в 2009 году ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области».

УДК 616-057+616.1]-085.874

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПРОДУКТА «ЗДРАВОТОН» В КОМПЛЕКСЕ СТАЦИОНАРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БОЛЬНЫХ С СОПУТСТВУЮЩЕЙПАТОЛОГИЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

М.В. Кувшинов, И.А. Умнягина, Ю.О. Пестова
НИИ гигиены и профессиональной патологии Роспотребнадзора, г. Н. Новгород

В настоящее время в России актуальной проблемой является обеспечение адекватного питания населения. Многочисленными исследованиями состояния фактического питания и здоровья населения установлено, что значительная распространенность нарушений пищевого статуса приводит к снижению уровня здоровья и способствует развитию патологических процессов в организме. Гипертоническая болезнь (ГБ) входит в группу алиментарно-зависимых заболеваний при профилактике и лечении которых важная роль отводится коррекции питания, в том числе устранении дефицита микронутриентов. К микронутриентам принято относить не только витамины и минеральные вещества, но и широкий спектр натуральных компонентов пищи, оказывающих разностороннее физиологическое действие на организм. Следовательно, представляет интерес создание и научное обоснование применения продуктов, оказывающих терапевтический и профилактический эффект при ГБ.

Цель исследования – оценка эффективности применения криокомплекса «Здравотон» при включении в стационарное лечение профессиональных больных вибрационной болезнью и сопутствующей ГБ. Криокомплекс производства ЗАО «Грандэ» (Н.Новгород) представляет специально подобранную смесь натуральных продуктов (калина, боярышник, кабачок, топинамбур, свекла) и содержит ряд витаминов, минеральных веществ и других соединений, оказывающих положительное влияние на сердечно-сосудистую систему.

Исследование проведено в неврологическом отделении клиники института. Под наблюдением находились две группы больных (опытная и контрольная - по 15 человек в каждой), имеющих помимо профессионально обусловленной вибрационной болезни, сопутствующую ГБ и получавших стандартное лечение.

Возраст пациентов в опытной и контрольной группах составил 57,6±1,7 и 56,3±0,6 лет соответственно, ($p>0,05$). Пациентам опытной группы дополнительно к основному лечению назначали криокомплекс «Здравотон» по ½ чайной ложки два раза в день (утром и вечером) перед едой в течение 15 суток. Лицам контрольной группы криопорошок не назначали. В комплекс стандартного лечения витаминные препараты не входили. Перечень исследований включал: общий анализ крови; биохимический анализ крови; клинико-инструментальные методы (АД, ЧСС, электрокардиография); офтальмологическое исследование; реоэнцефалография мозга; субъективные болевые ощущения; определение признаков витаминно-минеральной недостаточности организма по Новоселову В.Г. (с помощью компьютерной программы Вита-тест).

В начале исследования показатели АД и ЧСС в сравниваемых группах достоверно не отличались. Не выявлено также различий в показателях общего и биохимического анализа крови. Патологические изменения ЭКГ отмечены у 80% пациентов опытной группы, 53,3% – контрольной. У всех пациентов обеих групп на РЭГ выявлены изменения тонуса крупных и мелких сосудов по гипертоническому типу, снижение пульсового кровотока, затруднение венозного оттока. Все пациенты обеих групп предъявляли жалобы на головные боли. На боли в области сердца жаловались 8 пациентов из опытной группы и 7 – из контрольной. При определении признаков витаминно-минеральной недостаточности различий между двумя группами пациентов не выявлено.

При динамическом наблюдении пациентов установили следующее:

У 10 из 15 пациентов опытной группы произошло снижение систолического артериального давления до нормальных величин, среди

пациентов группы контроля таких было всего 5, причем лишь у одного из них отмечена нормализация этого показателя.

Ни в контрольной, ни в опытной группах по данным общего анализа крови и биохимическим показателям крови различий не установлено.

При сравнении результатов ЭКГ в опытной группе доля пациентов с патологическими изменениями снизилась в 2 раза, (p=0,04), в контрольной группе положительной динамки не выявлено. По данным реоэнцефалографии у 53,3% обследованных в опытной группе отмечена положительная динамика; в контрольной группе доля таковых составила лишь у 6,7% , а у 20,0% – выявлена отрицательная динамика.

При анализе жалоб установлено, что из 15 пациентов опытной группы у 8 головная боль исчезла, в то время как в контрольной группе число таких пациентов составило 2 человека. Число пациентов с сердечными болями в опытной группе сократилось с 8 до 3, в контрольной – с 6 до 1 человека.

Согласно данным офтальмологического обследования в обеих группах к концу наблюдения выявилно достоверное улучшение функционального состояния зрительного анализатора. При этом, при оценке микроциркуляции коньюнктивы выявлен положительный эффект у лиц группы опыта, чего не было отмечено у лиц группы контроля.

При оценке обеспеченности организма микронутриентами в конце периода наблюдения установлено уменьшение признаков витаминно-минеральной недостаточности в обеих группах. Однако, если в контрольной группе достоверные изменения произошли по 5 веществам (витаминам B_6, B_1, C, калию и фосфору), то среди пациентов, получавших криокомплекс, улучшение насыщения произошло по всем 24 микронутриентам. Из-за небольшого объема выборки статистически достоверными оказались различия по 16 параметрам.

В ходе клинического испытания криопорошка «Здравотон» при лечении больных с вибрационной болезнью и сопутствующей ГБ, выявлено статистически достоверное влияние на тонус сосудов (подтверждается данными реоэнцефалографии, состоянием микроциркуляции конъюнктивы); достигалась значимая нормализация АД; отмечена положительная динамика по данным ЭКГ; зафиксировано уменьшение головных болей и болей в области сердца. При включении в комплекс лечения криопорошка «Здравотон» достоверно уменьшаются признаки витаминно-минеральной недостаточности, что свидетельствует о насыщении организма этими нутриентами.

УДК 613.6:621.39

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ ТРУДА РАБОТНИКОВ СОТОВОЙ СВЯЗИ

А.А. Ляпкало, Е.Б. Горохов
Государственный медицинский университет, г. Рязани
Управление Роспотребнадзора по Тульской области

Из физических факторов воздействия на среду обитания человека одним из самых распространенных являются - электромагнитные излучения, в том числе и радиочастотного диапазона, используются в сотовой связи. Сотовая радиотелефонная связь сегодня является наиболее интенсивно развивающейся телекоммуникационной системой в мире. В России сотовая связь начала внедряться с 1990 г., на 2009 год основные стандарты сотовой связи, к началу 2010 года количество пользователей достигло160 млн. человек (по количеству проданных сим-карт).

Безопасность систем сотовой радиотелефонной связи при их размещении и эксплуатации регламентируется государственными санитарно-эпидемиологическими правилами, а также методическими указаниями. Данные нормативные документы устанавливают требования к размещению и эксплуатации средств подвижной радиосвязи диапазона частот 27-2400 МГц, а также допустимые гигиенические нормативы уровней электромагнитных полей для населения и лиц, профессионально связанных с эксплуатацией данных объектов. На среду обитания человека оказывают влияние как стационарные источники электромагнитных полей – базовые станции, устанавливаемые на отдельно стоящих опорах и мачтах, трубах предприятий, крышах офисных и жилых зданий и т.д, так и индивидуальные источники – мобильные радиотелефоны (МРТ), представляющие собой малогабаритные радиопередатчики.

Учитывая большое количество базовых станций, а также всевозможные варианты размещения приемо-передающего оборудования сотовой связи, основной гигиенической задачей является исключение негативного влияния электромагнитных полей радиочастотного диапазона на здоровье населения и работающих.

С момента начала развития рынка сотовой мобильной связи в России, появилась и определенная категория работников, обеспечивающая предоставление данных услуг для потребителей. Общее количество работающих в отдельно представленной структуре компании, оказывающих услуги сотовой связи на территории Тульской области, составляет около 100 человек. Основными специальностями являются: административно-офисные работники, находящиеся на постоянных

рабочих местах и регулирующие организационную, финансово-экономическую, рекламную работы, вопросы взаимодействия с клиентами и т.д., а также сотрудники, обеспечивающие бесперебойную работу сотовой и транспортной сети непосредственно на базовых станциях и коммутаторах – инженера по наладке и строительству сетей, верхолазные рабочие, водители автомобилей.

Основными гигиенически значимыми факторами влияния на административно-офисных работников на рабочих местах, помимо психоэмоционального напряжения, являются: параметры микроклимата, уровни общей и комбинированной освещенности, уровни электромагнитных полей, создаваемые персональными компьютерами, в меньшей степени уровни шума и аэроионный состав воздуха.

Для инженерно-технического персонала, непосредственно обслуживающего базовые станции, неблагоприятными факторами производственной среды являются: пониженная или повышенная температуры воздуха, электромагнитные поля радиочастотного диапазона, создаваемые приемо-передающими антеннами базовых станций сотовой связи. Электромагнитные поля источником которых непосредственно является электронное оборудование с антенно-фидерными трактами и кабельными линиями электропередач частотой 50 Гц.

По результатам исследования уровни искусственной освещенности на рабочих местах офисных работников составляют в среднем от 320 до 450 лк, с коэффициентом пульсации около 1-3 %, что соответствует допустимым гигиеническим требованиям, что достигается путем применения люминесцентных ламп с электронными пускорегулирующими механизмами, а также дополнительного использования комбинированного освещения с установкой индивидуальных настольных ламп на рабочих местах.

Параметры микроклимата обеспечиваются системами естественной и механической вентиляций, с дополнительным кондиционированием воздуха в офисных помещениях. Температура на рабочих местах колеблется от 19 до 21 градусов, при влажности 55%-65% и подвижности воздуха 0,1 м/с.

Напряженность электрического поля, плотность магнитного потока и напряженность электростатического поля, создаваемые персональными электронно-вычислительными машина на рабочих местах офисных работников, соответствуют допустимым гигиеническим нормативам. Уровни электромагнитного излучения ВЧ-диапазона на крышах зданий, где размещаются приемо-передающие антенны, а также в помещениях

установки оборудования базовых станций составляет от 1 до 23 мкВт/см2, что соответствует допустимым уровням работников обслуживающим радиотехнические объекты.

Вместе с тем работы по проведению технического обслуживания базовых станций вблизи передающих антенн, в целях защиты обслуживающего персонала и других лиц от воздействия электромагнитного излучения, должны проводиться при выключенном оборудовании станций сотовой связи. В помещениях блок-контейнеров, где размещается оборудование, уровни освещения на непостоянных рабочих местах составляет 150-200 лк, а температура воздуха на рабочих местах колеблется в зависимости от времени года в допустимых пределах. Параметры шума и вибрации, по расчетам эквивалентного уровня за 8-ми часовой рабочий день, как правило, не превышают допустимых гигиенических нормативов.

Проведенные исследования показали отсутствие превышения допустимой дозы облучения у пользователей сотовой связи. Общее число радиотелефонных разговоров в расчете на пользователя в день составляет около 4 мин., что соответствует средне-российским показателям. У профессиональных пользователей сотовых телефонов - персонала компаний сотовой связи ежедневная энергетическая нагрузка достигает в среднем не более 90%от нормативной.

Таким образом, уровень физических факторов на рабочих местах работников сотовой связи находится в пределах допустимых параметров.

На наш взгляд это обусловлено тем, что компании сотовой связи проводят производственный контроль за условиями труда работников.

Для углубленной оценки условий труда работников сотовой связи необходимо провести комплексное исследование степени их опасности с учетом тяжести и напряженности труда с определением потенциального риска для здоровья.

УДК 613.632:632.954

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ГЕРБИЦИДОВ, НА ОСНОВЕ ТРИФЛУСУЛЬФУРОН-МЕТИЛА

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

Важным приемом повышения урожайности сельскохозяйственных культур является использование пестицидов. Однако, широкое применение

пестицидов, наряду с большой экономической эффективностью, представляет реальную опасность загрязнения ими объектов окружающей среды. Это, в конечном итоге, может оказать неблагоприятное влияние на здоровье людей. Вот почему, задача безопасного применения пестицидных препаратов занимает одно из ведущих мест в числе государственных задач по охране окружающей среды и общественного здоровья.

В целях охраны здоровья работающих и населения, а также качества окружающей среды, постоянно ведется поиск и отбор наиболее эффективных и одновременно безвредных препаратов. В настоящее время в сельском хозяйстве страны широко применяются гербициды на основе сульфонилмочевины, с низкими нормами расхода и обеспечивающими достаточно высокую эффективность.

С использованием отечественной модели оценки риска пестицидов для операторов в реальных условиях их применения, разработанной специалистами ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана, были проведены исследования трех гербицидов на основе трифлусульфурон-метила. Изучаемые пестициды предназначены для борьбы со многими видами однолетних и многолетних двудольных и злаковых сорняков в посевах сахарной и кормовой свеклы.

Объектами контроля содержания трифлусульфурон-метила служили: воздух рабочей зоны при заправке и опрыскивании, воздух в пределах санитарного разрыва (на расстоянии 300 м от полосы обработки с подветренной стороны), воздушные сносы (на фильтры в чашках Петри, размещенные на расстоянии 300 м от полосы обработки), смывы с кожных покровов тракториста-оператора после работы.

В процессе работы проведен контроль за содержанием действующего вещества, унесенного воздушными потоками за пределы обрабатываемой площади, и, осевшего на фильтры “синяя лента”, помещенные на чашках Петри. Отбор проб воздуха при определении трифлусульфурон-метила осуществлен концентрированием аэрозоля на бумажный фильтр “синяя лента”.

Для контроля за содержанием трифлусульфурон-метила на коже использованы условия жидкостно-хроматографического анализа в воздухе рабочей зоны. В качестве жидкости, смывающей препарат с поверхности кожных покровов, применен этиловый спирт. Пробу смыва упаривали досуха, остаток растворяли в 2 мл подвижной фазы и анализировали.

Пробоподготовка и их анализ проведены совместно с отделом аналитических методов контроля под руководством д.б.н., профессора Т.В. Юдиной.

Опасность ингаляционного воздействия определялась соотношением фактического содержания действующего вещества трифлусульфурон-метила в воздухе рабочей зоны к ПДК или ОБУВ (КБинг). Опасность дермального воздействия устанавливалась путем определения соотношения между фактическим содержанием действующего вещества на кожных покровах оператора (кожная экспозиция) (Дф) и ориентировочного допустимого уровня загрязнения кожных покровов – ОДУ (КБд). Опасность суммарного воздействия пестицида (ингаляционного и дермального) определялась по формуле суммационной токсичности. Коэффициенты безопасности (КБ) при этом не должны превышать 1.

Действующее вещество - трифлусульфурон-метил трех изучаемых препаратов в воздухе, пределах санитарного разрыва и сносах воздуха (оседание на чашки Петри) не обнаружено.

В смывах с кожи открытых и закрытых участков кожи оператора после работы, трифлусульфурон-метил обнаружен не был. При обработке препаратом № 2 трифлусульфурон-метил был обнаружен в смывах с лица, шеи, кистей рук, предплечьях и груди в количестве 4.32, 36.69, 0.74 и 1.46мкг/смыв, соответственно (предел обнаружения 0,2 мкг/смыв).

Опасность комплексного (ингаляционного и дермального) воздействия трифлусульфурон-метила определялось по формуле суммационной токсичности (Iврз : ОБУВврз + Дф : ОДУзкп) ≤ 1. КБсум. составил для препарата № 1 – 0.027, для препарата № 2 - 0.02, для препарата № 3 – 0.03 при допустимом ≤ 1. Это позволяет утверждать, что условия применения гербицидов при данной технологии и регламентах, а также соблюдении мер безопасности, соответствуют гигиеническим требованиям.

Установлен срок безопасного выхода людей на обработанные пестицидом площади для проведения механизированных работ, который составляет 3 дня.

Таким образом, расчет степени реальной опасности (риска) для оператора при обработке площади 5га позволяет сделать вывод, что условия применения изучаемых гербицидов, на основе трифлусульфурон-метила, не представляют опасности для человека и соответствуют гигиеническим требованиям.

УДК 616-071.3-055.1

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ АНТРОПОМЕНТРИИ И ФИЗИОМЕТРИИ МУЖЧИН В ОРГАНИЗОВАННОМ КОЛЛЕКТИВЕ

Д.А. Момот
НИИ гигиены и профессиональной патологии» Роспотребнадзора, г. Н. Новгород

Для оценки работоспособности и надежности профессиональных групп населения немаловажным является изучение состояния физического развития лиц, входящих в эти группы.

Нами оценены показатели антропометрии (длина и масса тела, окружности грудной клетки), физиометрии (жизненная емкость легких (ЖЕЛ) и силы ведущей кисти у лиц организованного коллектива. По показателям массы и длины тела рассчитывали индекс массы тела (ИМТ), который позволял определять статус питания (нормальный, повышенный, ожирение). Рассчитывали показатели, характеризующие соматическое здоровье: масса тела/длина тела (г/см); ЖЕЛ/масса тела (мл/кг); динамометрия кисти/масса тела (%).

В соответствии с возрастом для занятий по физической подготовке обследованные были распределены на группы:

до 30 лет – первая группа;
31-35 лет – вторая группа;
36-40 лет – третья группа;
41-45 лет – четвертая группа;
46-50 лет – пятая группа;
старше 50 лет – шестая группа.

Поскольку количество обследованных в группах 5 и 6 было незначительным, определяли для них усредненные данные. Общее число обследованных – 529 человек.

По длине тела и окружности грудной клетки обследованные достоверно не различались, (табл. 1). Определено значимое увеличение массы тела во второй возрастной группе по сравнению с первой: рост на 5,2%, ($p<0,05$). В остальных группах различий по массе тела не установлено. Вместе с тем, отмечено нарастание в каждой группе доли лиц с повышенной массой тела и ожирением. Так, в первой группе ИМТ составил 26,35, во второй – 27,58, в третьей -27,47, - четвертой – 28,55, пятой-шестой – 28,68 (абсолютный прирост по группам наблюдения 0,58 ед; темп прироста - 2,2%).

Таблица 1

Показатели антропометрии лиц организованного коллектива

Возрастные группы	Оцениваемый параметр		
	Длина тела, см	Масса тела, кг	Окружность груди, см
1 (n = 152)	175,2±0,6	80,87±1,13	105,12±0,65
2 (n = 139)	175,6±0,56	85,04±1,19	105,36±0,71
3 (n = 126)	174,6±0,57	83,75±1,14	102,5±0,79
4 (n = 73)	174,4±0,61	86,85±1,45	105,48±0,89
5+6 (n = 39)	172,0±0,9	84,81±2,54	105,26±1,39

Оценивая данные физиометрии, установили снижение силы ведущей кисти у лиц 5-6 групп по сравнению с показателями в остальных группах - на 11,6-10,1%, ($p<0,01$). Отмечена тенденция к снижению ЖЕЛ в каждой возрастной группе по сравнению с предыдущей: абсолютное снижение составляло 119,6 мл, темп снижения – 3,0%, (табл. 2).

Таблица 2

Показатели физиометрии лиц организованного коллектива

Возрастные группы	Оцениваемый параметр	
	Сила ведущей кисти, кг	ЖЕЛ, мл
1	57,12±1,2	4184,1±72,3
2	56,72±1,03	4041,61±67,48
3	57,18±1,47	3929,03±66,27
4	56,21±1,18	3883,1±72,61
5+6	50,53±1,52	3705,88±101,7

Таблица 3

Показатели соматического здоровья лиц организованного коллектива

Возрастные группы	Показатели соматического здоровья		
	Масса/длина тела, г/см	ЖЕЛ/масса тела, мл/кг	Сила кисти/масса тела, %
1	461,6±1,88	51,74±0,89	70,63±1,48
2	484,3±2,13	47,5±0,79	66,7±1,21
3	479,7,6±2,0	46,9±0,79	68,3±1,76
4	498,0±2,4	44,7±0,84	64,7±1,36
5+6	493,1±2,8	43,7±1,2	59,6±1,79

Полученные данные свидетельствовали о снижении соматического здоровья обследованных. Так, если по показателям соматического здоровья лица первой возрастной группы оценивались как ниже среднего, ниже среднего и среднее, то во второй-третьей возрастных группах – ниже среднего, низкое и среднее, а четвертой и пятой группы – ниже среднего, низкое и ниже среднего (табл. 3).

Таким образом, можно полагать, что надежность обследованных лиц по показателям работоспособности уже во второй-третьей возрастных группах снижалась, а в 4 и 5 – была наименьшей. Это свидетельствует о необходимости проведения профилактических мероприятий по сохранению здоровья и работоспособности среди обследованной группы населения уже в возрасте 31-40 лет.

УДК 612.176-055.1

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕАКЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ НА НАГРУЗКУ У МУЖЧИН РАЗНОГО ВОЗРАСТА

Момот Д.А., Рахманов Р.С., Генрих К.Р.
НИИ гигиены и профессиональной патологии Роспотребнадзора, г. Н. Новгород

Одной из прогностически значимых функций организма является функция сердечно-сосудистой системы (ССС). Оценка функции ССС на нагрузку позволяет выявить тип реакции, время восстановления - свидетельствует об адаптированности организма к нагрузкам и др.

Нами оценена реакция ССС на дозированную нагрузку (20 приседаний за 30 сек.) мужчин организованного коллектива, разделенных на 6 групп по возрасту по группам физической подготовки. Трехкратно проводили регистрацию показателей частоты сердечных сокращений (ЧСС), систолического (САД) и диастолического (ДАД) артериального давления: до - после нагрузки и через 3 мин. восстановительного периода. Поскольку число наблюдений в 5 и 6 возрастных группах было незначительным, их объединили (n = 39 при общем числе наблюдений - n =529).

По данным ЧСС установлено, что в исходном состоянии (покоя) различия были недостоверными. После нагрузки ЧСС возрастала на 35,1-35,9% без достоверных различий по группам наблюдения. Однако, после периода отдыха наиболее адекватное восстановление ЧСС происходило только у лиц 1 группы наблюдения (превышение исходных данных

составило 4,3%). В остальных - превышение ЧСС достигало 6,9-7,8-7,5-8,6%, (табл. 1).

Таблица 1

Показатели ЧСС у лиц групп наблюдения, уд./мин.

Группа наблюдения	ЧСС			р, и/о
	Исходная	После нагрузки	Отдых	
1	69,6±0,5	94,03±1,4	72,6±0,7	<0,01
2	70,6±0,54	95,4±1,5	75,5±0,7	<0,01
3	71,7±0,54	97,3±1,4	77,3±0,7	<0,01
4	71,2±0,9	94,4±1,8	76,6±1,2	<0,01
5+6	71,2±1,1	95,4±2,5	77,3±1,7	<0,01

САД после нагрузки увеличивалось на 14,8-16,5% без достоверных различий по группам. Однако, после периода отдыха восстановление ДАД не произошло ни в одной из групп (превышение исходных данных в группах 1-4 составило 2,6-3,5%). Наименее адекватная реакция была отмечена в 5-6 группах: превышение исходных параметров достигало 5,3%, что было достоверно выше показателей остальных групп, (табл. 2).

Таблица 2

Показатели САД у лиц групп наблюдения, мм.рт.ст.

Группа наблюдения	САД			р, и/о
	Исходная	После нагрузки	Отдых	
1	120,2±0,45		±	
2	120,4±0,9	139,2±1,3	123,5±1,2	<0,05
3	119,9±0,9	139,7±1,2	123,9±1,2	<0,05
4	120,1±1,3	137,9±1,8	124,1±1,5	<0,05
5+6	124,7±2,0	144,6±2,9	131,3±1,9	<0,05

Таблица 3

Показатели ДАД у лиц групп наблюдения, мм.рт.ст.

Группа наблюдения	ДАД			р, и/н
	Исходная	После нагрузки	Отдых	
1	69,6±0,45		±	
2	78,2±0,7	78,2±0,9	76,3±0,8	>0,05
3	78,5±0,8	79,2±1,1	76,5±1,0	>0,05
4	80,9±1,2	80,5±1,8	78,1±1,7	>0,05
5+6	80,7±1,6	84,5±2,2	81,6±1,8	>0,05

Известно, что при адекватной реакции ССС на нагрузку ДАД у тренированных людей либо не изменяется, либо снижается. В нашем исследовании установлено, что в группах 1-4 ДАД после нагрузки не изменялось, в 5-6 – хотя и недостоверно, но возрастало на 4,7%, ($p>0,05$). После периода отдыха ДАД во всех группах восстанавливалось.

При оценке полученных данных по показателям здоровья соматического здоровья (ЧССхСАД/100, время восстановления ЧСС после нагрузки) оказалось, что в 1 группе ДАД было выше среднего, во второй – шестой группах – в пределах средних значений, а по показателю восстания ЧСС - все группы относились к категории - низкий.

Таким образом, по данным оценки функции ССС можно полагать, что только лица, входящие в 1 группу наблюдения, наиболее адекватно реагировали на нагрузку. В целом, можно полагать, что наблюдаемые категории лиц организованного коллектива нуждаются в проведении оздоровительно-сохранных мероприятий - адекватных физических нагрузок, принятие элементов активного образа жизни.

УДК 613.6:619

УСЛОВИЯ ТРУДА И СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ СОТРУДНИКОВ ВЕТЕРИНАРНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ

А.Н. Моталов, В.А. Кирюшин
Государственный медицинский университет, г. Рязань

Социально опасные болезни, передаваемые от животных человеку, вызывающие у него потерю здоровья, а иногда заканчивающиеся летально, составляют важнейшую проблему здравоохранения во всем мире. К числу опасных зоонозов в РФ продолжают относить бешенство, бруцеллез и лептоспироз. За последние годы в ряде регионов усложнилась эпизоотическая ситуация по этим зоонозам, выявлены регионы с их территориальной приуроченностью.

Неблагополучие эпизоотической ситуации связано с неполным санитарно-ветеринарным контролем за поступающими на территорию области сельскохозяйственными животными и неофициальным завозом инфицированного скота частными лицами из неблагополучных районов. В связи с этим, в целях защиты населения от заразных болезней, общих для человека и животных, повышается роль учреждений Государственной ветеринарной службы. Условия и характер труда ветеринарных работников сопровождаются воздействием ряда вредных факторов производственной среды физической, химической и биологической природы.

Цель настоящей работы заключалась в гигиенической оценке неблагоприятных факторов производственной среды и изучении состояния здоровья ветеринарных работников.

При гигиеническом изучении условий труда была проведена оценка биологических, химических, физических факторов производственной среды, дана характеристика тяжести и напряженности трудового процесса.

Изучение параметров производственных факторов проводили с помощью общепринятых методов и аппаратуры на 83 рабочих местах сотрудников Рязанской областной ветеринарной лаборатории, районных и межрайонных ветеринарных лабораторий (Шацкой, Скопинской, Касимовской, Спасской).

Проведено и проанализировано 787 результатов исследований параметров микроклимата, уровней освещенности, шума, электромагнитного излучения, запыленности, содержания токсических веществ в воздухе рабочей зоны.

Оценку состояния здоровья проводили по результатам периодических медицинских осмотров. Проведен анализ профессиональной заболеваемости за 5 лет с 2004 по 2005 год по материалам центра профессиональной патологии.

Дополнительно проведено социологическое исследование ветеринарных работников анкетным методом. Оно включало оценку собственного здоровья, распространенности хронической патологии, уровня медицинской активности, а также ряд медико-психологических параметров, характеризующих отношение респондентов к своему здоровью и удовлетворенность медицинской помощью.Гигиеническая оценка условий труда ветеринарных работников, позволила выделить основные неблагоприятные факторы производственной среды, основными из которых являются загрязнение воздуха рабочих помещений химическими веществами, контакт с биологическим материалом, воздействие физических факторов (неблагоприятные параметры световой среды, неионизирующее излучение), способные оказать повреждающие влияние на здоровье.

Анализ данных показал, что практически во всех изученных группах, условия труда по ряду показателей являются вредными.

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.). Согласно хронометражным данным длительность контакта сотрудников лаборатории с токсическими веществами колеблется от 1 до 4

часов, в зависимости от количества исследований. Наибольшие концентрации токсических веществ в воздухе рабочей зоны характерны для отделов - паразитологического, серологического, химико-токсикологического, радиологического и подотдела ветсанэкспертизы. Концентрации серной кислоты, едкой щелочи на рабочих местах в этих отделах превышают ПДК до 2 раз. По химическому фактору условия труда на 40% рабочих мест соответствуют вредным, 3 степени.

По биологическому фактору (контакт с особо опасными инфекциями – чума, сибирская язва, туляремия, холера) – условия труда 35% работников ветеринарных лабораторий можно отнести к вредным, 3 степени, а 25% - к опасным, без проведения замеров в соответствии с п. 5.2.3 «Руководства 2.2.2006-05». Время контакта с биоматериалом определяется профессиональной группой сотрудников ветеринарных лабораторий, и составляет от 30 минут (ветврач серологического отдела, дезинфектор и др.) до 8 часов (ветврачи химико-токсикологического, вирусологического и др. отделов).

Действие химического и биологического факторов на организм ветеринарных работников сочетается с воздействием физических факторов производственной среды (неионизирующие излучения, неблагоприятные параметры световой среды и др.).

По результатам лабораторных исследований параметры микроклимата на рабочих местах ветеринарных работников соответствуют 2 классу (допустимый). Уровни шума от лабораторного и вспомогательного оборудования (центрифуги, электрические мельницы, термостаты и др.) не превышают ПДУ. Класс условия труда-2 (допустимый).

Интенсивность электромагнитного излучения на 8,5% рабочих мест не соответствует ПДУ, в основном, за счет электрической составляющей. Класс условий труда-3.1 (вредный, 1 степени). Основным источником электромагнитных излучений, не соответствующих ПДУ, на рабочих местах ветеринарных врачей является компьютерная техника. В ходе проведенных исследований выявлено, что более 50 % ПЭВМ не имеют заземления.

На формирование условий труда оказывают влияние неблагоприятные параметры световой среды рабочих помещений, в основном, за счет недостаточной освещенности рабочих поверхностей (при системе комбинированного освещения) - 20,5% рабочих мест; превышения коэффициента пульсации освещенности - 3,5% рабочих мест. Класс условий труда по параметрам световой среды – 3.1 (вредный, 1 степени).

Согласно результатам проведенного исследования, условия труда ветврачей ветеринарных лабораторий соответствуют вредным 3 степени на 36,1% рабочих мест, экстремальным – 25,3%, допустимым – 20,5%, вредным 1 степени – 16,9%, и вредным 2 степени – 1,2%.

Гигиеническая оценка степени вредности условий труда ветеринарных работников приведена в табл.1.

Таблица 1

Гигиеническая оценка условий труда ветеринарных работников (классы вредности по критериям руководства Р.2.2.2006-05)

Профессиональные группы	**Микроклимат**	**Шум**	**Биологический фактор**	**Химический фактор**	**Тяжесть труда**	**Напряженность труда**	**Световая среда**	**Ионизирующее излучение**	**ЭМП**	**Общая оценка условий труда**
ГУ Рязанская областная ветеринарная лаборатория										
Ветеринарный врач	2	2	3.3/4	2/3.1	1	2/3.1	2/3.1	2	2/3.1	3.2-4
Техник лаборант	2	2	3.3/4	2/3.1	1	2	2	2	2/3.1	3.1-4
Дезинфектор	2	2	3.3/4	2/3.1	1	2	2/3.1	2	2	3.1-4
Инженер радиофизик	2	2	2	3.1	1	2	2	2	3.1	3.1
Ветеринарный фельдшер	2	2	2	3.1	1	2	3.1	2	2	3.1
ГУ Скопинская межрайонная ветеринарная лаборатория										
Ветеринарный врач	2	2	3.3	2	1	2	2-3.1	2	3.1	2/3.3
Техник-лаборант	2	2	3.3	2	1	2	2	2	2	2/3.3
Дезинфектор	2	2	3.3	2	1	1	2	2	2	3.3
ГУ Шацкая межрайонная ветеринарная лаборатория										
Ветеринарный врач	2	2	2/3.3	2/3.1	1	2	2	2	2	3.1/3.3
Техник-лаборант	2	2	2/3.3	2/3.3	1	2	2	2	2	3.3
Санитар ветеринарный	2	2	2/3.3	2/3.3	2	2	2	2	2	3.1/3.3
Касимовская межрайонная ветеринарная лаборатория										
Ветеринарный врач	2	2	2/3.3	2	1	2	2/3.1	2	2	2/3.1/3.3
Веттехник-лаборант	2	2	2/3.3	2	1	2	2/3.1	2	2	3.1/3.3
Санитар ветеринарный	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ГУ Спасская районная ветеринарная лаборатория										
Ветеринарный врач	2	2	2/3.3	2	1	2	2	2	2	2/3.3
Техник-лаборант	2	2	3.3	2	1	2	2	2	2	3.3
Санитар ветеринарный	2	2	2/3.3	2	1	2	2	2	2	2/3.3

Наиболее неблагоприятные условия труда у ветработников (ветеринарные врачи, техники-лаборанты) серологических, химико-

токсикологических отделов (классы условий труда 3.3-4), ведущим фактором при этом является биологический (контакт с инфицированным материалом).

Общий уровень патологической пораженности по данным периодических медицинских осмотров составил 360,6 случаев заболеваний на 100 работников, занятых во вредных и (или) опасных условиях труда. В структуре хронической патологии первое ранговое место принадлежит болезням системы кровообращения (23,53±0,9%), второе – болезням эндокринной системы, расстройствам питания и нарушениям обмена веществ (21,85±0,8%), третье – болезням глаза и его придаточного аппарата и мочеполовой системы (по 17,65±0,6%), четвертое – болезням костно-мышечной системы и соединительной ткани (11,76±0,4%), пятое – болезням органов пищеварения (5,04±0,2%).

Профессиональная заболеваемость ветеринарных работников носит явно выраженные признаки действия профессиональных факторов риска (инфекционные и химические агенты), и представлена аллергическими и инфекционными заболеваниями – бронхиальная астма (50%), бруцеллез (25%), туберкулез (25%).

Данные социологического исследования подтверждают результаты гигиенической оценки условий труда и состояния здоровья ветеринарных работников – большинство респондентов (65%) связывают свои заболевания с профессиональной деятельностью и контактами с инфицированным материалом. 80% респондентов в качестве основного неблагоприятного фактора отметили химический (пары вредных веществ), психо-эмоциональные факторы 50% респондентов. Из эргономических факторов ветработники чаще всего отмечают гиподинамию и напряжение органов зрения (30%).

Изучение распространенности хронической патологии среди ветеринарных работников показало, что хронические заболевания имеют 63,3 на 100 опрошенных. Говоря об уровне распространенности хронической патологии среди ветврачей, следует подчеркнуть, что на одну нозологическую форму указала только пятая часть респондентов, на две – более половины ветработников, подтвердивших наличие у них хронических заболеваний. Следовательно, если учитывать все указанные в анкете хронические заболевания, показатель их распространенности в исследуемой совокупности возрастает до 166 случаев на 100 опрошенных.

Таким образом, данные заболеваемости ветеринарных работников определяются неблагоприятным действием на организм ведущих факторов производственной среды, что требует проведения регулярного

мониторинга внутренней среды помещений, обследования ветработников, их информирования о профессиональных вредностях на рабочих местах, а также внедрения профилактических мер.

УДК 613.62:621

ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ И СТРУКТУРЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАБОТНИКОВ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

А.С. Никитин, В.А. Кирюшин
Государственный Медицинский Университет, г. Рязань

В процессе трудовой деятельности на работающего воздействуют факторы производственной среды и трудового процесса, которые могут оказать негативное влияние на здоровье.

Целью нашего исследования являлось гигиеническое изучение профессий, непосредственно связанных с воздействием на организм нагревающего микроклимата и последующего расчета риска развития профессиональной патологии. Обследованию подлежали заливщики, плавильщики, подручные сталевара, машинисты манипуляторов, машинисты прессов, кузнецы – штамповщики четырех цехов ОАО «ТЯЖПРЕССМАШ»: чугунолитейного (цех №1), сталелитейного (цех №2), кузнечно - прессового (цех №6) и цеха горячей штамповки (цех №33) - общей численностью 357 человек. В контрольную группу вошли работники административного аппарата, условия труда которых полностью исключали комплекс неблагоприятных воздействий производственной среды.

В ходе гигиенической характеристики условий труда рабочих основных профессий машиностроительного предприятия был выявлен комплекс неблагоприятных факторов, воздействующих на организм в процессе выполнения вмененных работнику должностных обязанностей. К приоритетным вредностям отнесены:

1. производственный шум и неудовлетворительные микроклиматические условия, класс условий труда по которым составил: для плавильщиков и заливщиков 1-го цеха, кузнецов 6-го цеха – вредный второй степени; сталеваров, заливщиков 2-го цеха, машинистов манипуляторов 6-го цеха и кузнецов-штамповщиков 33-го цеха – вредный первой степени;
2. недостаточный уровень искусственного освещения в условиях выполнения работ с повышенными физическими нагрузками;

3. химические вещества в воздухе рабочей зоны – оксид углерода, диоксид азота, оксиды марганца, свинца и др.

Анализ профессионального риска для здоровья человека – сложный процесс, основанный на учете максимального перечня неблагоприятных факторов, воздействующих на работника в сочетании с материалами о заболеваемости декретированных групп.

Согласно руководству Р 2.2.1766-03 «Руководство по оценке профессионального риска для здоровья работников. Организационно-методические основы, принципы и критерии оценки» группу профессионального риска составляют лица, работающие в условиях воздействия неблагоприятных факторов, значительно превышающих санитарные нормы.

Оценка профессионального риска проводилась поэтапно – первые два этапа включали в себя анализ нормативно-технической документации, отчетных форм, а также натурные исследования. Результатом этого явилось установление классов условий труда согласно руководству Р 2.2.2006-05. Материалы приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Общая оценка классов условий труда изучаемых профессий

Цех	1 цех		2 цех		6 цех		33 цех
Профессия / Класс условий труда	Плавильщик	Заливщик металла	Сталевар и подручный сталевара	Заливщик металла	Машинист манипулятора и пресса	Кузнец-штамповщик	Кузнец-штамповщик
Общая оценка условий труда	3.3	3.3	3.2	3.2	3.1	3.3	3.2

Третий этап исследования, предполагающий изучение общей и профессионально-обусловленной заболеваемости, проведен по данным предварительных и периодических медицинских осмотров. Он отражает структуру основных нозологических форм, в стажевых и возрастных группах.

Анализ показал, что в структуре заболеваемости опытной группы в целом, преобладали болезни органов дыхания, составляющие до 41%. Из нозологий превалировали респираторные заболевания (56,3%), обструктивная болезнь легких (24,2%).

Второе ранговое место у металлургов заняли болезни системы кровообращения: гипертоническая болезнь, выявлена у работников со средним возрастом 41 год и стажевой группы 10-20 лет (в 31,2% случаев).

Третье ранговое место - заболевания костно-мышечного аппарата, где, в большей части, выявлены миозиты, сколиоз позвоночника и синовиты в 34%, 22% и 9%, соответственно.

Четвертое ранговое место в структуре заболеваемости работников основных цехов предприятия занимают болезни мочеполовой системы: мочекаменная болезнь диагностирована у 25,2% рабочих, заболевания предстательной железы - у 10,0% обследованных.

Первое ранговое место среди заболеваний работников контрольной группы занимает патология дыхательной системы: 37,7% против 41,0% опытной группы. К тому же, преобладающие нозологические формы в виде обструктивных изменений легких в опытной группе замещаются на респираторные заболевания контрольной выборки в 88,4% случаев.

Достоверно ниже у лиц контрольной группы диагностированы болезни мочеполовой системы, частота которых, по всей видимости, связана с воздействием на рабочих «горячих цехов» нагревающего микроклимата.

Третье ранговое место занимают болезни костно-мышечной системы как в опытной, так и в контрольной группах.

На четвертом ранговом месте у работников контрольной группы - заболевания пищеварительной системы, которые, в 67,6% случаев представлены заболеваниями желудка. Это связано, по-видимому, с нерациональным питанием и неудовлетворительной частотой приемов пищи.

Таким образом, на основании полученных результатов можно сделать выводы:

- ведущими отрицательными факторами производственной среды и трудового процесса рабочих основных профессий изучаемых цехов являются: нагревающий микроклимат, интенсивный шум, низкая освещенность, воздействие химических веществ и пыли, значительное физическое напряжение организма;

- высокий (непереносимый) «предполагаемый профессиональный риск» (категория риска 1Б) у плавильщиков и заливщиков 1-го цеха и у кузнецов-штамповщиков 6-го цеха; средний (существенный) риск, требующий мер по снижению риска в установленные сроки – у сталеваров, и их подручных, а также у заливщиков металла 2-го цеха и кузнецов-штамповщиков 33-го цеха; малый (умеренный) риск – у машинистов манипуляторов и прессов 6-го цеха.

- в структуре заболеваемости работников «горячих» цехов первые ранговые места занимают болезни органов дыхания, системы кровообращения, костно-мышечного аппарата и мочеполовой системы.

УДК 613.6:631.544

ФАКТОРЫ РИСКА ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИЦ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА

Т.А. Новикова, А.С. Бугаева
НИИ сельской гигиены Роспотребнадзора, г. Саратов

Согласно данным литературы, состояние здоровья работающего населения в последнее десятилетие существенно ухудшилось. В создавшемся положении решающую роль играют неблагоприятные условия труда, являющиеся источником постоянного риска для здоровья и жизни работников различных профессий. Вредные условия труда в настоящее время характерны для многих отраслей промышленности и сельского хозяйства [5].

С целью выявления факторов риска для здоровья работников защищенного грунта нами проведены исследования условий труда в одном из тепличных хозяйств, специализирующихся на выращивании овощей.

Установлено что, условия труда в тепличном хозяйстве характеризуются рядом специфических особенностей - своеобразным температурным режимом при повышенной влажности и минимальной подвижности воздуха, использованием агрохимикатов и пестицидов, стимуляторов роста растений, дезинфицирующих средств, высокой интенсивностью и тяжестью труда.

По данным исследований в теплицах отмечались сезонные колебания показателей микроклимата. В теплый период температура воздуха поднималась до +35 °С, а в отдельные дни и до +45°С. В холодный период года при сборе и удалении растительных остатков температура составляла от +10 до +15єС, так как работы велись при открытых дверях и фрамугах. Значения индекса тепловой нагрузки среды (ТНС - индекса) в холодный период составляла в среднем +24,7єС, в теплый +27,3єС, что значительно превышало допустимые величины. Относительная влажность воздуха во все периоды года составляла 82 - 90%. Подвижность воздуха в теплицах была крайне ограничена и варьировала от 0,01 м/с до 0,1 м/с.

Кроме того, работники теплиц подвержены солнечной радиации, так как покрывающие теплицы материалы хорошо пропускают ультрафиолетовую часть солнечного спектра [8].

Воздушная среда в теплицах загрязнена вредными химическими веществами. Концентрации диоксида азота, формальдегида в воздухе рабочей зоны при выполнении отдельных операций превышали их ПДК в 2 - 8 раз. После обработки растений пестицидами зарегистрированы

превышения их ПДК в 2–5 раз. Отрицательной гигиенической особенностью возделывания культур закрытого грунта является одномоментное использование нескольких препаратов различного назначения в сочетании с повышенной температурой и высокой влажностью воздуха при ограниченной его подвижности в замкнутом пространстве.

Пыль, присутствующая в воздухе рабочей зоны тепличниц может содержать компоненты пестицидов и агрохимикатов, а также плесневые грибы и различные штаммы бактерий, возможно присутствие патогенной микрофлоры и яиц гельминтов.

Установлено, что для трудовой деятельности тепличниц характерны высокие физические и статические нагрузки, связанные с недостаточной механизацией трудовых операций и поддержанием неудобных рабочих поз с длительным нахождением в положении стоя. Известно, что динамичная рабочая поза с частыми сменами положений тела, наклонами корпуса приводит к перенапряжению мышц спины, живота и нижних конечностей и негативным изменениям в функциональном состоянии основных систем организма, и, в первую очередь, сердечно-сосудистой и нервно-мышечной систем [4].

По интегральной оценке по Р 2.2.2006-05 с учетом наличия комплекса негативных производственных факторов и тяжести труда, условия труда работниц закрытого грунта в холодный период года оценены как вредные 3-й степени (класс 3.3) и как вредные 4-й степени (класс 3.4) в теплый период года.

Из литературы известно о неблагоприятном воздействии вредных условий труда на здоровье работающих в условиях защищенного грунта. Так физические перегрузки, агрохимикаты, повышенные температуры и влажности воздуха при минимальной его подвижности, приводят к возникновению у тепличниц заболеваний и инфекций кожи, подкожной клетчатки, органов дыхания и мочеполовой системы [3, 8].

Нагревающий микроклимат играет отягощающую роль при выполнении физически тяжелой работы, приводя к выраженному напряжению аппарата терморегуляции, при этом происходит угнетение иммунных реакций [2]. Известен также факт угнетающего воздействия на иммунную систему химического производственного фактора. Нагревающий микроклимат способствует поступлению пестицидов в организм респираторно и через кожу за счет учащения дыхания и усиления потоотделения. При совместном и последовательном применении хлорорганических и фосфорорганических соединений возникает общий процесс, протекающий с преимущественным поражением нервной системы

и печени, наряду с комплексом расстройств со стороны сердечно-сосудистой, кроветворной и дыхательной систем, сдвигами в ряде обменных процессов и иммунобиологической реактивности организма [1, 12]. У работниц защищенного грунта отмечаются изменения функции печени, проявляющиеся в снижении активности печеночнозависимых ферментов - альзолазы, гистидазы и лактатдегидрогеназы. Обнаружены изменения в содержании натрия и калия в плазме крови, эритроцитах и моче [13].

В отечественной литературе отмечалось, что в организме тепличниц имеется значительный дефицит витаминов В1, В2 и С, причем на протяжении всего года. [3] Наибольший их недостаток зарегистрирован в весенне-летний период года, что связано с повышенной температурой, интенсивным потоотделением и усиленным выходом с ним водорастворимых витаминов. Таким образом, профессия тепличниц относится к профессиям с риском появления как гипо- и авитаминоза, так и латентного дефицита железа.

Также известно, что длительное и интенсивное воздействие факторов, обуславливающих тяжесть труда, может явиться причиной развития перенапряжения разных структур периферической нервной системы и опорно-двигательного аппарата [4]. Среди заболеваний работниц занятых тяжелым физическим трудом, связанным с частыми наклонами туловища, подъемом и переносом тяжестей, на первом месте отмечены мышечно-рефлекторные проявления остеохондроза позвоночника, на втором – болезни суставов [11]. Длительный ортостаз при выполнении трудовых операций стоя и значительных маршрутных переходов приводят к застойным явлениям и могут трансформироваться в фактор, оказывающий прямое воздействие, прежде всего, на развитие патологии венозной системы ног, в частности, варикозного расширения вен [3].

Исследователями отмечается комплексное воздействие производственных факторов, характерных для защищенного грунта, на развитие патологий, связанных с репродукцией. Среди причин развития таких патологий, как невынашивание беременности (спонтанные аборты, преждевременные роды), ведущая роль, принадлежит длительному контакту с пестицидами и неудобной рабочей позе. Имеются сведения, что у работников сельского хозяйства, контактирующих с пестицидами, отмечено увеличение числа злокачественных новообразований полости рта [12].

В структуре заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) у тепличниц отмечается повышенный уровень аллергических заболеваний. Аллергические патологии представлены аллергическим дерматитом, бронхиальной астмой, бронхитом, кожными патологиями: эпидерматозами, микозами стоп и онихомикозами, пиодермитами и контактным дерматитом [7]. Наличие в составе пыли других загрязнителей (плесневых грибов и гаптенов) приводит к сенсибилизации рабочих и формированию у них бронхиальной астмы [9].

Частота случаев нетрудоспособности тепличниц в связи с заболеваниями закономерно возрастает с увеличением стажа работы в тепличном хозяйстве независимо от возраста [7]. Так, например, аллергические дерматиты чаще встречаются у лиц в возрасте 40 – 60 лет. В этот период проявляются факторы риска, предрасполагающие к развитию аллергических заболеваний: патологии нервной, пищеварительной, эндокринной и других систем [2].

Работы в теплицах характеризуется повышенным уровнем травматизма. Наряду с травмами опорно-двигательного аппарата, у тепличниц зарегистрированы нарушения органов зрения, относящиеся к категории легких. В большинстве случаев имели место эрозии роговицы и конъюнктивы склер, возникающие при контакте с травматичной поверхностью листьев огурцов [6].

Таким образом, анализ собственных результатов гигиенических исследований и имеющиеся в литературе данные о состоянии здоровья тепличниц свидетельствуют о том, что в настоящее время имеется еще ряд нерешенных вопросов по обеспечению безопасных условий труда и сохранению здоровья работников защищенного грунта.

Список литературы:

1. Агзамова Г.С. Состояние системы микроциркуляции при хронической интоксикации пестицидами // Медицина труда и промышленная экология. - 2000. - № 10. - С. 12-16.
2. Волкова З.А. Научные и практические проблемы гигиены труда женщин // Гигиена труда и профессиональные заболевания. - 1990. - № 3. - С.1-3.
3. Гермашев А.Г., Святославова В.В., Галузова В.Г. Характеристика условий труда и здоровье работниц современных тепличных комбинатов// Актуальные вопросы гигиены труда в растениеводстве. - М., 1985. - С. 5 - 9.
4. Матюхин В.В., Елизарова В.В., Шардакова Э.Ф., Ямпольская Е.Г. Факторы риска в развитии функциональных нарушений у работников

физического труда // Медицина труда и промышленная экология. - 2009. - № 6.- С. 1-6.

5. Онищенко Г.Г. Состояние условий труда и профессиональной заболеваемости работников Российской Федерации//Гигиена труда. - 2009. № 1. - С. 29-33.
6. Панфилова Е.Г., Варшамов Л.А. Распространенность повреждений органов зрения у овощеводов защищенного грунта//Гигиеническая безопасность и здоровье городского и сельского населения. – Саратов.2006. – Вып. 18.
7. Петунова Я.Г., Данилов С.И., Свидовый В.И. Сенсибилизация работников теплиц, контактирующих с биопрепаратами//Журнал дерматовенерологии и косметологии. - 2002. № 2. - С. 20 – 25.
8. Попова Т.А., Чубирко М.И., Басова Г.М., Романченко Н.П., Сергеева С.В. Физиологическая оценка труда тепличниц//Медицина труда и промышленная экология. - 2002. - № 7. - С. 10 -13.
9. Спирин В.Ф., Новикова Т.А. Условия труда в сельскохозяйственном производстве как факторы риска для здоровья работников АПК//Итоги и перспективы научных исследований по проблеме экологии человека и гигиены окружающей среды. – М. – 2006. – С. 443 – 448.
10. Фомина Л.Э. Клинико-экспериментальные параллели изучения состояния репродуктивной функции у работников овощеводства защищенного грунта // Охрана здоровья сельского населения. - М. - 1990. - С. 123 - 126.
11. Якупов Р.Р., Сафин В.Ф. Состояние опорно-двигательной системы при хроническом функциональном перенапряжении у женщин-работниц физического труда // Медицина труда и промышленная экология. – 2007-№ 7.
12. Янно Л.В., Пименова М.Н., Осипова И.В. Систематизация материалов и сведений об отдаленных последствиях воздействия на организм человека химических веществ // Медицина труда. - 1993. - № 7. - С. 14 - 21.
13. Jurewicz Joanna, Hanke Wojciech, Makowiec-Dabrowska Teresa, Sobala Wojciech. Exposure to pesticides and heavy work in greenhouses during pregnancy: does it effect birth weight? // Химическая и биологическая безопасность. – № 5. – Т. 78. – 2005. – С. 418 – 426.

УДК 613.6:[614.23:616.31

ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ ОХРАНЫ ТРУДА НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ

Д.Ю. Протащук, А.В. Таджиева
Российский университет дружбы народов, г. Москва

Сложная взаимосвязь между условиями труда и состоянием здоровья врачей-стоматологов исследуется отечественными и зарубежными учеными на протяжении длительного периода времени. Стоматологи являются одной из самых многочисленных категорий медицинских работников, которые по уровню профессиональной заболеваемости занимают третье место, среди них количество стоматологов-терапевтов составляет 65 %. Выявлено негативное влияние ряда факторов производственной среды на организм врачей стоматологов-терапевтов.

В практическую деятельность врачей-стоматологов на современном этапе вносятся коррективы, обусловленные внедрением новейших достижений стоматологической промышленности и результатов реформирования здравоохранения. В своей работе мы даем оценку организации условий труда и характера трудовой деятельности врачей стоматологов.

Объем выборки составил – 18 врачей-стоматологов (пилотный вариант). В выборке 39% лиц до 30 лет, 50% - 30-40 лет, 11% - 41-50 лет. Из них (67%) имеет рабочий стаж 5-10 лет, 22% - до 5 лет и 11% - от 11 до 15 лет. Две трети опрошенных респондентов работают в учреждениях с государственной формой собственности, остальные в коммерческих учреждениях.

Результаты анализа. Установлено, что 100% опрошенных имеют представление о всех факторах вредности на рабочем месте, у них проводятся занятия по обеспечению безопасности труда. Более половины (56%) оценивают качество такого обучения на «отлично», остальные на «хорошо». Распределение по возрасту показывает, что большинство врачей в возрасте до 30 лет (71%) дают более низкую оценку, а лиц старше 30 лет (73%) дают оценку «отлично». Показано, что чем больше стаж работы, тем большее число лиц оценивают данные занятия на «отлично» (χ^2=7,2 p=0,027) (рис. 1). На «отлично» оценивают 73% работающих в госучреждении и только 29% - работающих в коммерческих учреждениях.

При оценке качества обучения по обеспечению безопасности труда на рабочем месте большинство стоматологов (83%) отметили, что инструктажи по безопасности труда проводятся с ними 1 раз в полугодие, а 17% затруднились ответить. Все опрошенные отметили, что не обеспечены

спецодеждой и обувью, но при этом всегда соблюдают правила безопасной работы.

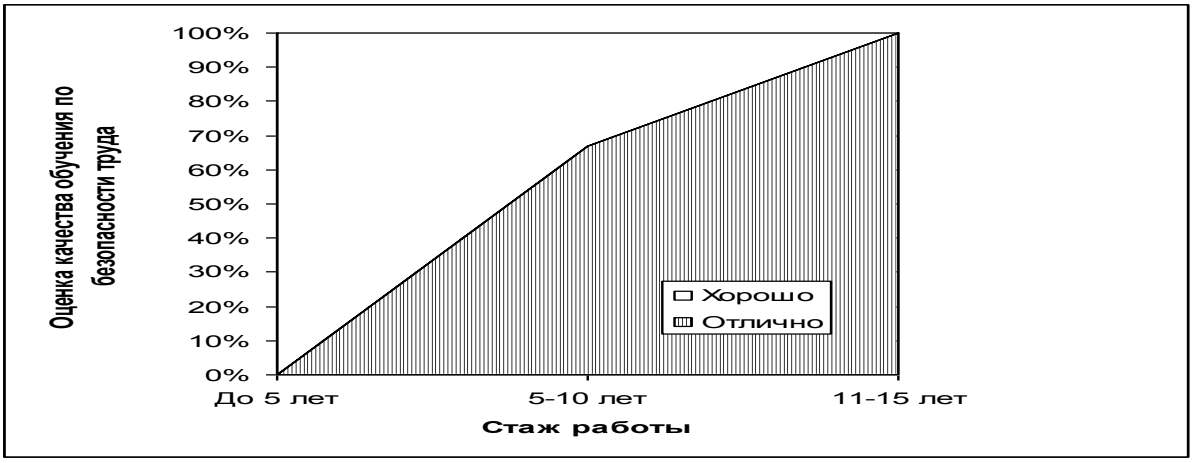


Рис. 1. Зависимость оценки качества обучения безопасности труда на рабочем месте стоматологического персонала от стажа работы

Однако, большинство (83%) отметили наличие нарушений в здоровье, обусловленных работой, или случаи травматизма на рабочем месте, причем таковых более всего в возрасте до 40 лет. Стаж работы аналогично отразился на удельном весе признавших травмы и нарушения здоровья. Так, среди лиц со стажем менее 5 лети - 75%, 5-10 лет – 92%, более 10 лет – 50%.

Должностной состав лиц, работающих в стоматологических учреждениях и признающих травмы на рабочем месте или повреждения здоровья, связанные с профессиональной деятельностью отражен на рис. 2. Как видно, среди них основную долю (40%) составляют врачи других специальностей, 26,7% - врачи-терапевты, 20% - сестры терапевтического профиля. Около 13,3% приходится на врачей-хирургов и техников. Негативное влияние оказывает и коммерческий статус учреждения, поскольку работающие там в 100% признают получение травм на рабочем месте или нарушения здоровья против 73% работающих в государственных учреждениях.

Состояние санитарно-бытовых помещений и регулярность прохождения профилактических осмотров оценивают наилучшим образом все респонденты.

Однако, качество медосмотров оценивают на «отлично» только 44%, остальные 56% респондентов оценивают их на «хорошо». Наибольшая доля последних (а именно, 71%) выявлена среди молодых в возрасте до 30 лет против 44% среди 30-40 летних и 50% - среди лиц старше 41 года.

Никто из лиц со стажем менее 5 лет не оценил качество профилактических медосмотров на «отлично», более 5 лет –57%.

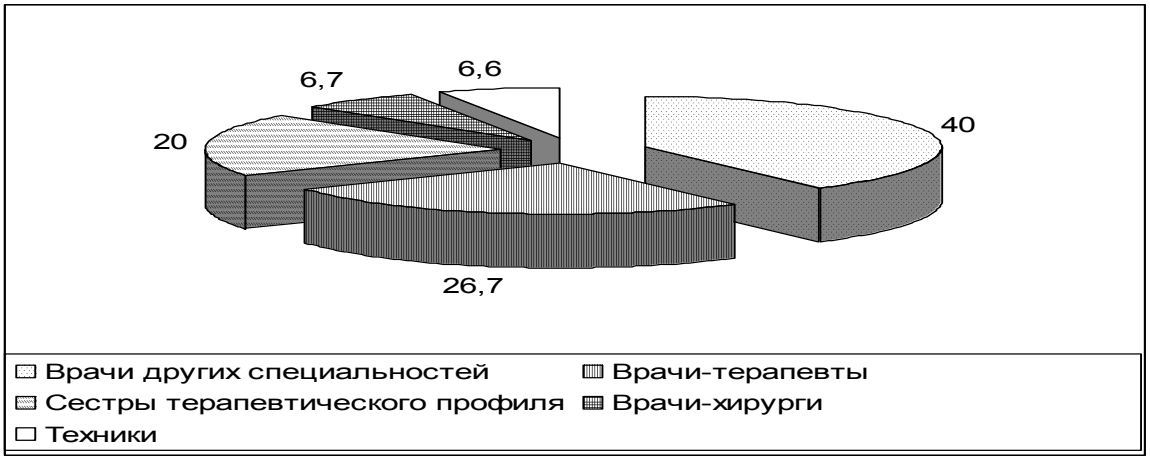


Рис. 2. Должностной состав лиц, работающих в стоматологических учреждениях и признающих травмы на рабочем месте или повреждения здоровья, связанные с профессиональной деятельностью

Общее состояние безопасности труда в организации 61% респондентов оценивают как отличное. С возрастом доля оценивающих безопасность труда на «отлично» снижается с 71% до 50% по степенной функции (описывающая формула и уровень детерминации отражены на рис. 3).

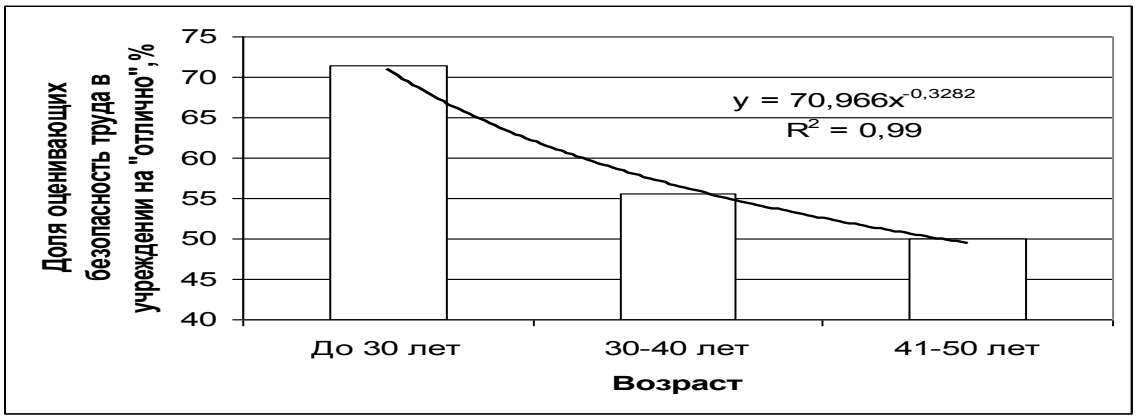


Рис. 3. Удельный вес стоматологов, оценивающих организацию труда в учреждении как отличную в возрастных группах

Аналогично этому можно утверждать, что стаж работы в 5 лет является рубежным в оценке безопасности труда, поскольку все 100% респондентов со стажем до 5 лет оценивают безопасность на отлично, более 5 лет – таких только половина. Все техники (100%) и большинство врачей других специальностей (83%) оценивают организацию безопасности труда в своем учреждении на «отлично». Все респонденты распределились поровну в оценке последствий нарушений безопасности труда. Так, из всех

опрошенных 50% полагают, что информировавшего сотрудника о допущенной им устранимой ошибке в работе или нарушении по безопасности труда похвалят за своевременное сообщение, другая половина уверена, что его простят, а нарушение не предадут огласке. Первый вариант реакции руководства выбирают 71% молодых людей до 30 лет, 44% - 30-40 лет и никто из сотрудников старше 40 лет (последние в 100% случаев предполагают прощение и сокрытие нарушения). К таковым относятся техники и врачи-хирурги. Аналогично возрасту стаж работы так же меняет мнение респондентов о последствиях нарушений безопасности труда. Специалисты с малым стажем работы до 5 лет в 75% случаев полагают, что их похвалят за своевременное информирование о нарушении, но никто из лиц со стажем более 11 лет не выбирает данный вариант. Лица со стажем от 5 до 10 лет занимают промежуточное положение (50% на 50%).

Выводы:

1. Установлено, что 100% опрошенных имеют представление о всех факторах вредности на рабочем месте у врачей-стоматологов, и у них проводят занятия по обеспечению безопасности труда: 56% оценивают качество такого обучения на «отлично», 44% на «хорошо».

2. Наличие нарушений в здоровье, обусловленных работой, или случаи травматизма на рабочем месте отметили 83% в возрасте до 40 лет. Стаж работы аналогично отразился на удельном весе признавших травмы и нарушения здоровья. Так, среди лиц со стажем менее 5 лети таких 75%, 5-10 лет – 92%, более 10 лет – 50%.

3. Качество медосмотров оценивают на «отлично» только 44% респондентов. Наибольшая доля последних (71%) выявлена среди молодых в возрасте до 30 лет, против 44% среди 30-40 летних и 50% среди лиц старше 41 года.

УДК:613.63./.64:662.959.63

ОСОБЕННОСТИ УСЛОВИЙ ТРУДА И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РИСКОВ В ГАЗОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

С.В. Пыльцова, Т.В. Поздеева
Государственная медицинская академия, г. Н. Новгород
ОАО «Волгогаз», г.Н. Новгород

В связи с высокой социально-экономической значимостью добычи, транспорта и переработки углеводородного сырья все большее количество трудоспособного населения России вовлекается в сферу этой небезопасной

для здоровья работающих отрасли. В их числе большой контингент персонала предприятий транспорта газа. В связи с этим, изучение и профилактика неблагоприятных последствий воздействия условий труда на работающих является основным направлением в сохранении их здоровья и трудоспособности.

В последние годы достигнуто облегчение труда рабочих различных профессий газовой отрасли. Внедрение новой техники и совершенствование технологии прокладки газопроводных труб оказали большое влияние на условия и производительность труда, изменение характера труда при обслуживании газопроводов, уменьшение удельного веса физических работ.

По мнению большинства исследователей, условия труда в газовой отрасли соответствуют 3 классу вредности и имеют ряд особенностей [8].

Одной из них является необходимость выполнения работы в отрыве от населенных пунктов с их социальной инфраструктурой, на часто не обжитой людьми территории. Работа характеризуется специфическими статическими и динамическми перемещениями по горизонтали и вертикали, воздействием различных в зависимости от сезона года географических и метерологических условий, а также шума и вибрации от технологического оборудования и механизмов, сварочных аэрозолей от различных видов газо- и электросварочных работ, нерациональным режимом труда и отдыха, стрессовыми нагрузками [4].

Основные неблагоприятные факторы производственной среды, которые воздействуют на организм работающего, достаточно изучены. В последние годы накоплена информация о влиянии их на клеточном и молекулярном уровне.

Так, например, кроме общеизвестного синдрома Рейно и дистальной полинейропатии у работников виброшумоопасных профессий выявлено повышенное распространение поясничных болей, клинических и рентгенологических проявлений шейного остеохондроза, цефалгического синдрома.

Эти изменения обусловлены развитием деструктивных эффектов на уровне клеток и клеточных мембран под влиянием производственного фактора и ведут к апоптозу,т.е. к обратимой гибели клеток.[11].

Развивается так называемый «неврозоподобный психовегетативный синдром», представленный, в основном, по типу астении с тревожно-депрессивными и ипохондрическими проявлениями и различной степенью выраженности генерализованной вегетативной дистонии. Нарушенное функциональное состояние центральной нервной системы приводит к поведенческим изменениям, связанным с вибрационной болезнью[9].

Кроме того, тканевые метаболиты, образовавшиеся под воздействия шума и вибрации угнетают иммунный ответ и воздействуют на метаболические процессы в клетках,в том числе осуществляющих и репродуктивную функцию. [10].

Немаловажным является и химический фактор, особенно выраженный при сварочных, ремонтных и пуско-наладочных работах на газотранспортных объектах, утечке газа из сети при авариях различного характера [3].

К вредным производственным факторам, характерным для условий труда работающих в газодобывающей промышленности и на объектах транспорта газа, следует отнести климатические и микроклиматические условия производственной среды. Труд рабочих, занятых на газотранспортных работах, происходит как в условиях замкнутых пространств помещений, так и открытой атмосферы [2].

Установки бурения, добычи газа и трубопроводы всегда размещены на открытой местности, и потому климатографические условия данной местности являются важным производственным фактором. Ведущим компонентами суровости погоды являются температурный фактор и ветер.

Воздействие неблагоприятных метеоусловий усугубляется рядом обстоятельств и удаленностью места работы рабочих бригад от населенных пунктов и значительным временем переезда в автотранспорте.

Работа газотранспортных предприятий в силу производственной необходимости должна обеспечивать круглосуточный контроль за функционированием производственных объектов, а также непрерывный процесс ремонтных и прокладочных работ на газотранспортных сетях. В связи с этим возникает проблема оценки влияния сменного графика работы на состояние здоровья работников различных профессий и разработки способов снижения негативного влияния этого фактора [6].

Сменная работа является дополнительным фактором риска для здоровья работающих, порождая целый комплекс проблем, как для персонала, так и для производства. Работа по регулируемым графикам нарушает естественную периодичность физиологических функций. Наиболее не физиологичной является ночная смена. Это объясняется комбинированным влиянием трех факторов в ночное время - ритмы работоспособности находятся в нижней точке, способность сопротивляться сну минимальна, нарушенный сон днем (накануне работы) способствует кумуляции утомления, повышению нервно-эмоционального напряжения и опасности травматизма [1].

Таким образом, целесообразность изучения изменений на молекулярном, цитогенетическом, репродуктивном и молекулярно-клеточном уровне может иметь значение для ранней диагностики и предупреждения прогрессирования заболевания [7].

Проблема улучшения условий труда в газовой отрасли встает на сегодняшний день довольно остро: большинство и по сей день работает во вредных и неблагоприятных условиях труда, используя несовершенное и устаревшее оборудование (износ более 50%). В целом по промышленности каждый пятый работает в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормам [5].

Таким образом, наряду с негативным влиянием производственных факторов на здоровье рабочих сформировалась еще и неустойчивая мотивация здорового образа жизни, нет понимания о том, как заботиться о своем здоровье. Традиционное просвещение, агитация и пропаганда не привели к улучшению здоровья населения. Особо актуальной становится внутрифирменная просветительская работа. А основным условием для осуществления идей здорового образа жизни являются кардинальные меры по реконструкции предприятий, так как наивно делать ставку только на повышение эффективности медицинского обслуживания.

В заключение, нужно отметить, что необходимо продолжить изучение отрасли, как самостоятельной категории, в связи с востребованностью и высокой социальной значимость

Список литературы:

1. Агаджинян, НА. Влияние вахтового и экспедиционно-вахтового методов трудовой деятельности на гомеостатическую функцию организма
2. Н.А.Агаджинян, С.А.Георгиева // Физиология человека. — 1997. - Т.23. - №5.-С.103-107.
3. Алекперов И.И. Гигиеническая характеристика условий труда рабочих на стационарных основаниях при эксплуатации морских газовых месторождений /Алекперов И.И., Цибуловский Л.М. //Гигиена и санитария. - 1994. - №3. -С. 87.
4. Бакиров, А.Б. Проблемы охраны здоровья работников нефтегазовой промышленности / А.Б.Бакиров, Г.Г.Гимранова // Проблемы гигиенической безопасности и управления факторами риска для здоровья населения: материалы научно-практической конференции. —Нижний Новгород, 2004. — С.102-104.

5. Беляев Е.Н. Охрана здоровья населения в современных условиях / Е.Н.Беляев, С.Г.Домпин, С.А.Степанев //Медицина труда и промышленная экология. - 2003. -№16. - С. 1-5.
6. Вязьмин А.М. Субъективная оценка здоровья и мотивация на его укрепление трудоспособного населения Европейского Севера России / А.М. Вязьмин, А.А. Коробицын //Проблемы гигиены, здравоохранения и истории медицины. - 1998. -№6. -С. 19-23.
7. Георгиева С.А. Влияние экспедиционно-вахтового метода труда в условиях Западной Сибири на функционирование системы гемостаза / С.А.Георгиева, Г.П.Гладилин // Успехи физиологическ. наук.: материалы 3-го съезда физиологического общества РАН. - Пущино,1994. - Т.25. -№1. - С. 100.
8. Джангозина Д.М. Цитогенетические и клеточно-молекулярные изменения при воздействии некоторых производственных факторов (обзор литературы) /Джангозина Д.М. //Медицина труда и промышленная экология. -№11. — 2002. — С.20-24.
9. Измеров Н.Ф. Обоснование интегрального показателя для определения напряженности труда / Измеров Н.Ф., Тарасова Л.А. // Медицина труда и промышленная экология. — 1997. - №5. — С. 1-7.
10. Колесов В.Г. Ранние проявления вибрационной болезни у горнорабочих Крайнего Севера и Заполярья / В.Г. Колесов //Медицина труда. - 1993. - №1. — С. 29-32
11. Преображенская Е.А. // Гигиеническая наука и санитарная практика в творчестве молодых: Материалы научно-практической конференции. - Москва.-2005.-С. 100-102.
12. Соболь М.Б. Изменения вегето-сосудистой регуляции при воздействии локальной вибрации/'М.Б.Соболь//'Дисс...канд.мед.наук. -Казань, 1990. - 187 с.

УДК 613.62:613.67

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЛИЦ ОПАСНЫХ ПРОФЕССИЙ

Р.С. Рахманов, Ю.Г. Пискарев, Е.В. Орлов, С.А. Трофимов
НИИ гигиены и профессиональной патологии Роспотребнадзора, г. Н. Новгород

Профессиональная деятельность лиц опасных профессий, к числу которых относятся военнослужащие, характеризуется значительным умственным, эмоциональным и физическим напряжением, участием в локальных боевых конфликтах, ненормированным рабочим днем,

интенсивной профессиональной деятельностью в условиях быстро меняющейся обстановки, частыми и длительными служебными командировками.

В связи с этим, актуальным является разработка современных подходов по оценке функциональных резервов военнослужащих, выявлению донозологических изменений в организме для оптимизации их профессиональной адаптации, поддержания высокой работоспособности и сохранения профессионального здоровья в ходе прохождения военной службы.

Цель исследования: оценка функциональных и адаптивных резервов организма лиц различных профессиональных групп с учетом производственной физической активности.

Объектом наблюдения были военнослужащие, проходящие военную службу по призыву (ВПСП), - 120 человек. В первую группу были включены военнослужащие с тяжелым физическим трудом и высокой физической активности (n=60), во вторую группу (n=60) входили лица, выполняющие работы средней тяжести труда и средней физической активности. Оценили средненедельные суточные расходы энергии и калорийность рациона питания.

Диагностику резервов здоровья проводили с использованием компьютерных тестов вариационной пульсометрии со спектральным анализом кардиоинтервалограммы (по Р.М. Баевскому), простой зрительно-моторной реакции по методу Т.Д. Лоскутовой и нагрузочного тестирования (проба Мартинетта, тесты физических возможностей и PWC-170). Психологический блок представлен тестами цветовых выборов М. Люшера в интерпретации Л.Н. Собчик и ситуативной тревожности (Спилбергера, Айзенка). Для этого использовали аппаратно-программный комплекс (АПК) «Истоки здоровья» (г. Рязань), позволяющий проводить массовые скрининговые обследования.

Установлено, что суточная калорийность рациона питания военнослужащих составляла 3850±24,2 ккал. При этом суточные энерготраты в первой группе составили более 3900±34,4 ккал/сут (IV группа физической активности), а во второй - 3300±19,8 ккал/сут (III группа физической активности).

Уровень заболеваемости по данным первичной обращаемости военнослужащих с различной физической активностью достоверно различался: в первой группе был выше, чем во второй. В структуре заболеваемости лиц первой группы ведущими были болезни органов дыхания, кожи и подкожной клетчатки, на долю которых приходилось более 90% от всех болезней. В классе «Болезни органов дыхания»

ведущими были острые респираторные инфекции верхних дыхательных путей, острые синуситы и острые тонзиллиты; в классе «Болезни кожи и подкожной клетчатки» - инфекции кожи и подкожной клетчатки (пиодермия, абсцесс, фурункул, карбункул). Доля этих классов болезней у ВПСП второй группы составила 75,0%. Эти данные свидетельствовали о более выраженном снижении механизмов естественной резистентности организма у улиц первой группы.

При изучении психо-эмоционального состояния военнослужащих установлен повышенный уровень тревожности в первой группе (30,0±4,6% от общего числа обследованных лиц). Для них была также характерна эмоциональная нестабильность и низкая стрессоустойчивость, соответственно 26,7±4,4% и 76,7%±4,2%, что может неблагоприятно отразиться на адекватной реакции организма при возникновении стрессовых ситуаций. Уровень тревожности у лиц второй группы был достоверно ниже. Кроме того, по данным интегральной оценки резервов здоровья у этой категории военнослужащих была более высокой доля лиц с низкими адаптационными резервами - у 40% обследованных.

Известно, что высокая и повышенная тревожность, низкая стрессоустойчивость, эмоциональная нестабильность снижают устойчивость организма к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды и приводят к перерасходу ресурсов организма. Это впоследствии может привести к развитию патологических состояний (хронической усталости, депрессии, головной боли) или возникновению заболеваний.

Оценивая полученные результаты, можно полагать, что в основе выявленных различий в состоянии физического и психического здоровья ВПСП лежит - неадекватность питания. У лиц второй группы соблюдался, а первой – не обеспечивался основной принцип рационального питания – количество энергии и массы в период роста (ВПСП относятся к этой категории населения) должно превышать количество энергии и массы, отдаваемых во внешнюю среду. Кроме того, потребность организма военнослужащих первой группы отличалась и по нутриентам, в т.ч. белках животного происхождения, витаминах и минеральных веществах. Можно полагать, что оцениваемый рацион питания не был адекватным и в этом отношении.

Таким образом, результаты проведенных нами исследований свидетельствуют о существенном снижении функциональных, психических и адаптационных резервов организма военнослужащих тяжелого физического труда и высокой физической активности, что определяют

необходимость обоснования профилактических и лечебно-оздоровительных мероприятий.

УДК 613.644

СОСТОЯНИЕ СЛУХА И ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ЛИЦ, РАБОТАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ШУМА

Е.Л. Синева, Е.А. Преображенская, О.А. Измайлова
Федеральный научный центр гигиены Ф.Ф. Эрисмана Роспотребнадзора, г. Москва

Производственный шум, являясь мощным общебиологическим раздражителем, оказывает влияние на все системы организма и играет основную этиологическую роль в развитии профессиональной патологии слухового анализатора, для которого является адекватным раздражителем.

Общеизвестна зависимость профессиональной тугоухости от специфического действия шумового фактора, характер, интенсивность и длительность воздействия которого определяют степень вероятности, сроки возникновения, течение патологического процесса. В современных условиях, несмотря на спад экономического производства и сокращение численности рабочих мест, в условиях воздействия шума, превышающего санитарные нормы, работает каждый 5-й рабочий.

Известно, что длительное влияние интенсивного шума приводит к прогрессирующему снижению слуха и формированию профессиональной нейросенсорной тугоухости. Истинная распространенность данной патологии среди рабочих шумовых профессий колеблется от 4,5 до 77 %. Наиболее высокие уровни заболеваемости шумовой тугоухостью регистрируются на предприятиях горнорудной и угольной промышленности, тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения, где уровни шума превышают ПДУ на 15-35 дБА.

Проведенные нами исследования у более 2000 рабочих угольной, горнорудной, и машиностроительной отраслей промышленности, указывают на то, что длительное воздействие шума и вибрации вызывает изменения как в периферическом, так и центральном отделах слухового анализатора. Патологический процесс при этом развивается по типу восходящих сенсоневральных нарушений. Профессиональное поражение слуха развивается постепенно по типу перцептивной тугоухости, является симметричным, двусторонним с параллельным снижением восприятия тонов по воздушной и костной проводимости и зависит от уровня и характера производственного шума, а также стажа работы в условиях его

воздействия. Первоначальные нарушения слуха проявляются снижением восприятия высоких частот области 3000-8000Гц. С увеличением профессионального стажа, наряду с дальнейшим понижением слуха на высоких частотах наблюдается повышение порогов восприятия на тоны речевого диапазона (500,1000,2000Гц) и зоны низких частот, которое особенно выражено при стаже более 20 лет. Сопоставление данных исследования слуховой функции у рабочих обследованных групп показало однонаправленный характер сдвигов в слуховом анализаторе. Однако, частота профессиональной тугоухости была 2-3 раза выше у рабочих рудников по сравнению с шахтерами-угольщиками и работниками машиностроительных предприятий, составляя, соответственно, 35%, 18% и 12 %.

Углубленный анализ состояния здоровья обследованных рабочих с выявленной профессиональной патологией органа слуха позволила выявить высокий уровень сопутствующей патологии. Наиболее частыми сопутствующими заболеваниями была артериальная гипертония, которая отмечалась у 55-68% рабочих, остеохондроз (30-35%), ИБС (29-34%), дисциркуляторная энцефалопатия (18-24%).

Анализ заболеваемости с ВУТ с расчетом нормированных интенсивных показателей (НИП) у рабочих « шумовых» цехов позволил выявить повышенный риск развития заболеваний стрессового генеза: ВСД (НИП=1,67-2,28), язвенной болезни (НИП=1,4-2,1), сердечно-сосудистыых заболеваний (НИП=1,26-2,1), свидетельствующих о высоком напряжении психо-эмоциональных и компенсаторно-приспособительных механизмов у обследованных рабочих.

В ходе реоэнцефалографических исследований выявлены нарушения церебральной гемодинамики, затрагивающие как артериальное, так и венозное русло, проявляющиеся снижением интенсивности пульсового кровенаполнения (в 72 % случаев), повышением тонуса мозговых сосудов (75%), затруднением венозного оттока из полости черепа (68%). Обнаруженные нарушения имели четкую зависимость от стажа работы. Наиболее выраженные сдвиги по сравнению с контролем наблюдались в показателях РЭГ, отражающих тонические и эластические свойства мозговых сосудов, а также состояние венозного кровообращения (α, α/Т, ДКИ, ДСИ). Выявленные изменения мозгового кровотока, особенно в системе позвоночных артерий, могут оказать существенное влияние на кровоснабжение органа слуха и обусловить нарушение слуховой функции. Затруднения венозного оттока из полости черепа могут способствовать развитию функциональных нарушений в среднем ухе в виде нарастающего

отека слизистой оболочки барабанной полости и явлений дисфункции слуховой трубы. Кроме того, реоэнцефалографические исследования показали, что расстройства мозгового кровообращения предшествуют расстройствам слуха и выявляются у лиц шумовых профессий с практически нормальной слуховой функцией. Ухудшение слуха совпадает со снижением пульсового кровенаполнения в вертебробазилярной системе, повышением тонуса мелких и средних артерий, возрастанием частоты ангиоспазма, затруднением венозного оттока.

При изучении особенностей центральной гемодинамики у рабочих с различным профессиональным стажем также были установлены определенные закономерности. У малостажированных рабочих нарушения гемодинамики проявлялись преобладанием гиперкинетического типа кровообращения. С увеличением стажа степень гиперкинемии осталась примерно на том же уровне, но вместе с тем наблюдалось повышение тонуса сосудов. Нарушения деятельности сердечно-сосудистой системы и слуха развивались параллельно и прогрессировали с увеличением стажа работы.

Таким образом, гемодинамические изменения служат тем фоном, на котором развивается профессиональная нейросенсорная тугоухость, что следует учитывать при разработке лечебно-профилактических и оздоровительных мероприятий.

УДК 613.62:616.28-009

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РИСК РАЗВИТИЯ НЕЙРОСЕНСОРНОЙ ТУГОУХОСТИ

Е.Л. Синева, О.А. Измайлова, Е.А. Преображенская
Федеральный научный центр гигиены Ф.Ф. Эрисмана Роспотребнадзора, г. Москва

В настоящее время большое внимание в медицине труда уделяется проблеме количественной оценки риска воздействия факторов производственной среды на состояние здоровья работающих, определению причинно-следственных зависимостей и прогнозированию профессиональной и профессионально-обусловленной заболеваемости, разработке моделей управления профессиональным риском.

Современный этап экономического развития России характеризуется увеличением числа лиц, работающих в условиях воздействия производственного шума, превышающего санитарные нормы. Согласно статистическим данным в условиях воздействия производственного шума, превышающего санитарные нормы, работает более 20% трудящихся.

Особенно неблагоприятные условия труда наблюдаются на предприятиях, занятых добычей полезных ископаемых и в машиностроении.

В данных отраслях наблюдаются негативные последствия экономического кризиса в стране, приведшего к недостаточной механизации технологических процессов, использованию устаревшего, изношенного оборудования, сокращению расходов на охрану труда и медицинское обслуживание. В то же время, на ряде предприятий осуществляется внедрение новых технологий, современных горных машин, средств защиты нового поколения от производственных вредностей, приводящих к снижению силы воздействующих факторов и, соответственно, к изменению клинической картины профессиональной патологии, уменьшению выраженности симптоматики и темпов развития болезней.

Профессиональная тугоухость является одной из старейших проблем медицины труда и до сих пор остается приоритетной в профпатологии. Частота нейросенсорной тугоухости (НСТ) возрастает во всем мире. В большинстве экономически развитых стран НСТ шумовой этиологии занимает первое место и составляет 30-60% в структуре профессиональных заболеваний. В России традиционно она тоже занимает одно из ведущих мест в структуре профзаболеваний, составляя в последние годы 18,7%, с ежегодным приростом в 0,5%. Однако, по данным ряда авторов, в ряде отраслей промышленности, уровень ее достигает 31-50%. Проведенное нами обследование более 2000 рабочих машиностроительной, горнорудной и угольной промышленности показало, что уровни шума у рабочих ведущих профессий (проходчиков, бурильщиков) в горнорудной промышленности превышают нормативные значения на 20-39 дБ А, на угольных шахтах – на 15-25 дБА, у рабочих заготовительных цехов в машиностроении – на 17-25 дБА, в механических цехах – на 10-15 дБА.

В ходе клинико-аудиологического исследования выявлено, что распространенность нейросенсорных нарушений слуха, включая признаки воздействия шума на организм, достаточно высока и составляет 74% у рабочих рудников, 61% у шахтеров-угольщиков и 39% - работников машиностроительных предприятий. Частота профессиональной НСТ была почти вдвое выше у рабочих рудников по сравнению с шахтерами-угольщиками (соответственно, 35% и 18%). В машиностроении особого внимания заслуживает воздействие на организм импульсного шума, который создает значительно больший риск развития профессиональной тугоухости по сравнению с действием постоянного шума с одинаковыми эквивалентными уровнями. Условия труда рабочих ведущих профессий в

горнорудной промышленности по шумовому фактору относятся к классу 3.3-3.4, в угольной - классу 3.1-3.3, на предприятиях машиностроения колеблются от класса 3.1 до- 3.4. Определенный в соответствии с гигиенической характеристикой условий труда по критериям руководств Р.2.2.1766-03 и Р.2.2.2006-05 подозреваемый (априорный) профессиональный риск у рабочих рудников составил по шумовому фактору 0,25-0,49, (высокий, непереносимый риск), у угольщиков и в машиностроении – 0,12-0,24 (умеренный риск,). Апостериорный (доказанный) риск, индекс профзаболевания (Ипз), рассчитанный с использованием категорий риска и категорий тяжести, составил для нейросенсорной тугоухости, соответственно, 0,2-0,5, 0,1-0,25.

При сопоставлении подозреваемых и доказанных индексов отчетливо прослеживается тенденция повышения риска развития профессиональных заболеваний при возрастании класса опасности и вредности труда. В то же время, на ряде предприятий, с высокими уровнями воздействующих факторов рабочей среды, доказанные Ипз ниже априорных. Это, скорее всего, связано с поздней диагностикой НСТ, несвоевременным обращением больных за медицинской помощью из-за боязни потерять работу.

Прогнозная оценка формирования профессиональных заболеваний, основанная на создании регрессионных моделей с высокой степенью аппроксимации (R^2=0,9), предполагает рост шумовой тугоухости. В связи с этим, особую актуальность приобретает необходимость управления риском, которая должна включать организационно-технические, административно-правовые, лечебно-профилактические, и экономические меры. Проведенные нами исследования показали, что внедрение моделей управления риском для здоровья работающих с использованием дифференцированных мер профилактики, позволило снизить показатели заболеваемости на предприятиях и изменить ранее полученный неблагоприятный прогноз роста заболеваемости.

УДК – 614.1:313.13]:614.211

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА КРУПНОГО МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА ПО ДАННЫМ ДИСПАНСЕРНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ

О.М. Сутырина, И.А. Камаев
Областная клиническая больница им. Н.А. Семашко, г. Н. Новгород
Государственная медицинская академия, г. Н. Новгород

Изучение распространенности хронической патологии среди медработников крупного многопрофильного стационара было произведено

на основе анализа материалов медицинских осмотров, проведенных в 2006-2007 гг. в рамках диспансеризации работающих контингентов в соответствии с приоритетными направлениями Национального проекта «Здоровье».

В соответствии с полученными данными, количество лиц, имеющих заболевания (выявленные во время медосмотра и установленные ранее), среди врачей составило 59,2, среди медсестер - 56,3 на 100 осмотренных. По количеству выявленной хронической патологии наиболее болезненным контингентом оказались женщины-врачи, среди которых хронические заболевания имеют 64,8 на 100 осмотренных. В группе мужчин-врачей лиц с заболеваниями зарегистрировано значимо меньше – 50,5 на 100 осмотренных, ($p<0,02$). Медицинские сестры по уровню хронической заболеваемости занимают срединное положение, и статистически значимой разности показателей между анализируемыми подгруппами медперсонала не установлено, ($t<2$).

Различие в уровнях заболеваемости было выявлено при анализе показателей среди персонала подразделений различного профиля: наибольшее количество работников с выявленной хронической патологией отмечено среди специалистов терапевтического профиля – 62,8, наименьшее – среди персонала параклиники и вспомогательных подразделений – 51,7 на 100 осмотренных, ($p<0,05$).

С учетом всех выявленных нозологических форм показатель патологической пораженности в исследуемой совокупности составил 124 случая на 100 осмотренных. По количеству регистрируемых нозологий несомненно лидируют медработники женского пола: имеют одну нозологическую форму только шестая часть женщин-врачей, пятая часть женщин-медсестер и 2/5 мужчин-врачей. В итоге, показатель патологической пораженности в группе врачей-женщин составил 151,9 на 100 осмотренных, и значительно меньше в группе врачей-мужчин - 101,0 и в группе медперсонала среднего звена - 119,9, ($p<0,002$; $p<0,02$).

Кроме того установлено, что множественная хроническая патология чаще регистрируется среди специалистов терапевтического профиля - 162,8 случая, в сравнении с медработниками хирургических, вспомогательных и параклинических подразделений – 119,8 и 106,8 случаев на 100 осмотренных, соответственно, ($p<0,002$; $p<0,001$). При этом, соотношение заболеваний с часто рецидивирующим и редко рецидивирующим течением составляет у хирургов - 1:1,6, у терапевтов - 1:3,1, у работников параклиники и вспомогательных служб – 1:1,4. То есть, у последних наблюдается наиболее неблагоприятная ситуация по течению выявленных заболеваний.

В структуре хронической патологии превалирует класс болезней системы кровообращения, составляющий 19,6% от числа всех выявленных заболеваний и по частоте регистрации – 24,4±0,26 случаев на 100 осмотренных. На втором месте - класс болезней органов дыхания, его доля составляет – 15,5%, показатель частоты случаев – 19,3±0,22 на 100 осмотренных. На третьем месте – класс болезней костно-мышечной системы - 14,7%, частота регистрации – 18,1±0,23 на 100 осмотренных. Четвертое ранговое место в структуре патологической пораженности принадлежит классу болезней глаза и его придаточного аппарата - 10,2% (12,7±0,20 на 100 осмотренных). Пятое место - классу болезней органов пищеварения - 9,0% (11,7±0,22 случаев на 100 осмотренных). Класс болезней мочеполовой системы на шестом месте (10,9±0,20 на 100 осмотренных). В структуре хронической патологии следует также выделить высокую долю классов болезней нервной системы – 6,1% (7,6±0,16 на 100 осмотренных), болезней кожи и подкожной клетчатки - 5,4% (6,7±0,13 на 100 осмотренных), болезней эндокринной системы, расстройств питания и нарушений обмена веществ - 4,2% (5,2±0,11 на 100 осмотренных), а также травм, отравлений и других последствий воздействия внешних причин - 3,3% (4,1±0,09 на 100 осмотренных).

В результате анализа структуры хронических заболеваний среди медработников установлено, что в сумме вышеперечисленные десять классов болезней практически полностью исчерпывают заболеваемость медперсонала по данным диспансерных медицинских осмотров. Эти же классы болезней являются лидирующими во всех исследуемых подгруппах медработников.

Резюмируя вышеприведенные данные, следует подчеркнуть, что более половины врачей и среднего медперсонала больницы имеют какие-либо хронические заболевания. Наибольшее количество медицинских работников с множественной и часто рецидивирующей патологией отмечено среди женщин-врачей и среди специалистов терапевтического профиля. Аналогичные результаты были получены на предыдущих этапах исследования при изучении заболеваемости медицинских работников по данным саморегистрации случаев болезней, что демонстрирует достоверность и ценность социологического метода, используемого в этих целях.

Установленные особенности и ранговые приоритеты в структуре хронической патологии среди медицинских работников крупного многопрофильного стационара необходимо учитывать при разработке программ диспансеризации и отборе контингентов для проведения групповых оздоровительно-восстановительных мероприятий.

УДК 613.62:613.67

МЕТОДОЛОГИЧНСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЕМ ЛИЦ ОПАСНЫХ ПРОФЕССИЙ

А.В. Тамойкин
Госпиталь ФГУЗ «МСЧ ГУВД по Нижегородской области»,
г. Н. Новгород

В Уставе ВОЗ подчёркивается, что одним из составляющих здоровья является «…социальное благополучие человека». Последующим дополнением дефиниции здоровья данное положение усилено следующей формулировкой: «…социальной и экономической продуктивности индивида» [1]. Экспертами ВОЗ установлено также, что социально-экономические условия в государствах мира и образ жизни человека являются основными факторами, определяющими формирование здоровья (или патологии) в онтогенезе и в популяции в целом, а также качество жизни индивида.

В последующем, экспертами Организации Объединенных Наций (ООН) разработан интегральный показатель состояния здоровья и качества жизни населения мира «индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП)». При этом установлено, что к основным показателям ИРЧП можно отнести следующие:

- среднедушевой доход человека относительно уровня валового национального продукта (ВНП);
-состояния образования человека и системы образования нации в целом;
- средняя ожидаемая продолжительность жизни населения (СОПЖ);
- показатели общей заболеваемости и смертности популяции в странах мира.

Вместе с тем, хотя методика ИРЧП весьма эффективна для измерения развития человеческого потенциала, она может быть использована в условиях Российской Федерации с существенными оговорками.

Во-первых, в нашей стране довольно сложно рассчитать среднюю ожидаемую продолжительность жизни, поскольку значительная часть населения России умирает не от естественных причин, а гибнет от факторов, не связанных с состоянием здоровья (войны, преступность, техногенные и природные катастрофы, террористические акты, дорожно-транспортные происшествия и т.п.).

Кроме того, показатель ВНП на душу населения в РФ имеет «виртуальный» характер в условиях, когда значительная часть валового

национального продукта скапливается в руках немногочисленных олигархов и не доходит до большинства граждан, сохраняясь в зарубежных банках, безвозвратно инвестируясь в экономику других стран. В этих условиях отмечается значительный разрыв между уровнями дохода богатых и бедных.

Критерий «образование» также не имеет строгой определенности, поскольку для современной социальной ситуации в РФ уровень образования человека далеко не всегда гарантирует жизненный успех. Существующая система бизнеса в РФ часто сводится к элементарной схеме «купи-продай» и напрямую часто не связана с уровнем образования индивида.

В принятой Правительством РФ (Распоряжение № 1662-р от 17.11.2008г) «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года», выделен раздел III – «Развитие человеческого потенциала», в котором, в частности, указано на необходимость системных преобразований двух типов:

- направленных на повышение конкурентоспособности кадрового потенциала в здравоохранении;
- улучшение качества социальной среды и условий жизни людей.

При этом, приоритеты установлены в улучшении демографической ситуации и повышении качества жизни населения [2]

В плане реализации данной Концепции отдельным Постановлением Правительства РФ принято решение развертывания в регионах РФ 502 Центров здоровья при условии федерального финансирования стоимости медицинского оборудования. [ ] Основной целью Центров здоровья является формирование здорового образа жизни среди населения в рамках «Концепции охраны здоровья здоровых». [2003]

Реализация данных мероприятий, несомненно, направлена на повышение состояния здоровья и качества жизни населения. [ ]

К сожалению, до настоящего времени здравоохранение страны ориентировано, главным образом, на болезнецентрическую доктрину, в связи с чем лечебная функция получает приоритеты. Между тем, с позиций системного подхода, здоровье человека является интегральным критерием комплексного воздействия многочисленных факторов среды на органы и функционирования системы организма.

Исходя из этой парадигмы, еще в конце прошлого столетия создана теория управления здоровьем на основе интегральной оценки силы и направления взаимодействия систем организма человека и среды обитания (В.П.Казначеев, 1984). Авторы указывают, что методология управления здоровьем популяций предполагает целенаправленное воздействие на

морфо-функциональные особенности индивида путем реализации социально-экономических преобразований системы жизнеобеспечения, формирования здорового образа жизни [Е.А. Кадникова, С.Е. Квасов, 2009].

В качестве иллюстрации возможности управления здоровьем можно сослаться на позитивный тренд динамики показателей в популяции страны в связи с целенаправленной деятельностью органов власти и общества, направленной на реализацию «Концепции демографической политики в РФ на период до 2025 года». Как установлено О.В. Вайратьяни и Л.В. Кактурским [2010], показатель общей смертности от заболеваний органов кровообращения (класс IX, МКБ-10) снизился с 927,5 на 100 тыс. населения в 2003 году, до 833,9 на 100 тыс. населения в 2007 году. (Б.Т. Величковский, 2006; А.В. Решетников, 2003; В.В. Шкарин, Б.Т. Величковский, М.А. Позднякова, 2006).

Между тем, несмотря на обилие различных, подчас неблагоприятных факторов, основной целью управления состоянием здоровья человека является его совершенствование, укрепление. В этом находит своё проявление профилактический принцип отечественного здравоохранения, который в настоящее время реализуется в форме Центров здоровья [С.Е. Квасов, Н.Ю. Семенова, В.Ю. Пуршев, 2009].

Вместе с тем, позитивная модель структуры и динамики заболеваемости населения на основе корреляционно-регрессивного анализа и теории группового учёта аргументов позволяет установить информационно-весовую значимость тех или иных факторов (в т.ч. социально-экономических и экологических), оказывающих существенное влияние на формирование индивидуального и общественного здоровья (Д.К. Данишевский, 2004). Автором установлена корреляционная зависимость показателей общей смертности населения от кризисных периодов в ходе социально-экономических реформ в России.

Задача заключается в изучении данных факторов «риска» и принятия управленческих решений по их ликвидации, либо снижению интенсивности воздействия. Последующая разработка и реализация целевых комплексных Программ в здравоохранении, как известно, в большинстве случаев, сопровождается медико-социальной и экономической эффективностью. В этом случае можно говорить о позитивной направленности разработанной модели медико-экологического мониторинга, ядром которого является модуль компьютерного мониторинга здоровья (В.К. Гасников, В.Н. Савельев, Н.С. Стрелков, 2007).

Вместе с тем, в последние годы развивается принципиально новое направление в оценке здоровья лиц опасных профессий, в основе которого заложены параметры донозологических проявлений и состояние функциональной дееспособности. В качестве критериев используется динамика функциональных показателей резервов организма индивида и состояние его адаптивного потенциала.

Таким образом, методология управления здоровьем основана на системном подходе и целенаправленном воздействии на функциональную способность человека путем изменения социально-экономических (и экологических) условий жизни населения, на регламентацию двигательного режима, характера питания и исключения вредных привычек каждого человека в отдельности популяции в целом.

Список литературы:

1. Основные документы ВОЗ. Женева, 1988. – С. 5.
2. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2025 года. Утв. Правительством РФ от 17.11.2008г № 1662 Р. Здравоохранение. 2009. №6. – С. 150-156.
3. Величковский Б.Т. Социальный стресс, трудовая мотивация и здоровье. М, ВЦМК «Защита». 2005 – 32 с.
4. Шкарин В.В., Величковский Б.Т., Позднякова М.А. Социальный стресс и медико-демографический кризис в России. Изд. НГМА, г. Н. Новгород, 2006. – 159 с.
5. Квасов С.Е., Семенова И.Ю., Пуршев В.Ю. Современные тенденции демографической ситуации в Нижегородском регионе. Матер. Всероссийской научно-практической конференции. Астрахань, 2009 – С. 138-140.
6. Гасников В.К., Савельев В.Н., Стрелков Н.С. К вопросу об особенностях проявления и механизмах развития современного российского демографического кризиса и антикризисного менеджмента. Медицинский альманах. – 2007. №1 – С. 8-11.
7. Квасов С.Е. (ред.). Донозологическая диагностика функциональной дееспособности лиц опасных профессий и их медико-психологическая реабилитация. Дмитроченков А.В., Исаева Л.И. Методические рекомендации. М., 209 – 47 с.

УДК 613.67

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ КОМБАТАНТОВ

А.В. Тамойкин, М.И. Ожиганов
Госпиталь ФГУЗ «МСЧ ГУВД по Нижегородской области», г. Н. Новгород

Проблема медико-социальной реабилитации военнослужащих, участников локальных вооруженных конфликтов, уволенных из ВС РФ по состоянию здоровья, стоит крайне остро. Это вызвано тем, что в течение последних трех десятилетий продолжаются боевые действия сначала в Афганистане, затем в Средней Азии, на Северном Кавказе и в связи с этим в социальной структуре общества появилось значительное количество лиц, получивших в период военной службы ограничение жизнедеятельности в той или иной степени.

Цель данной работы - я разработка организационной модели медико-социальной реабилитации военнослужащих, участников локальных вооруженных конфликтов, уволенных из ВС РФ по состоянию здоровья и выбор наиболее оптимального, всеобъемлющего комплекса мероприятий медико-психологической реабилитации.

Основой концептуального подхода к медико-психологической реабилитации является комплексность в системе следующих видов реабилитации:

- медико-соматическая реабилитация;
- психофизиологическая реабилитация;
- психолого-профессиональная реабилитация;
- социально-правовая реабилитация.

В основе реализации этих направлений заложены принципы единства, специфичности, доступности и добровольности, означающих право каждого уволенного по состоянию здоровья военнослужащего обращаться в любое специализированное медицинское учреждение для реализации полной программы необходимых реабилитационных мероприятий на бесплатной основе. При этом необходимо ориентироваться на принципы приоритета интересов личности и приоритетности предоставления реабилитационных услуг наиболее нуждающимся контингентам.

Существенное значение имеют также принципы непрерывности и преемственности медико-социальной реабилитации в различных специализированных и общесоматических стационарах, амбулаторно-

поликлинических и санаторно-курортных учреждениях. Реализация данного принципа предполагает соответствующее информационное обеспечение и ведение медицинской документации в плане диспансерного наблюдения за пациентами.

Система реабилитации участников локальных вооруженных конфликтов, в настоящее время включает несколько этапов.

1-й этап. Территориальные бюро медико-социальной экспертизы (БМСЭ), в компетенцию которых входит определение характера и степени ограничения жизнедеятельности реабилитанта, статуса инвалида, группы и причины инвалидности (в соответствии с заключением ВВК.), сроков переосвидетельствования и формирование индивидуальной программы реабилитации (ИПР) реабилитанта.

2-й этап. ИПР поступают в муниципальные органы социальной защиты населения, которые содействуют в реализации реабилитационных мероприятий и определяют реабилитационный маршрут.

3-й этап. Реализация ИПР военнослужащих трудоспособного возраста, участников локальных вооруженных конфликтов, уволенных из ВС по состоянию здоровья.

Для обеспечения единства реабилитационного процесса, преемственности, последовательности и непрерывности соответствующих мероприятий необходим орган, координирующий работу всех реабилитационных учреждений, который должен быть межведомственным, правомочным и компетентным. В качестве такого органа была создана экспертно-реабилитационная комиссия (ЭРК) при администрации района.

Основными принципами формирования реабилитационных маршрутов являются:

- последовательность в проведении реабилитационных мероприятий и преемственность в деятельности реабилитационных учреждений, обеспечивающие непрерывность реабилитационного процесса;
- комплексность в работе реабилитационных учреждений, т. е. одновременная организация на данном этапе реабилитационных мероприятий различного характера (медицинских, социальных, педагогических, психологических, профессиональных);
- чёткая последовательность восстановления нарушенных биосоциальных функций (сначала биологические функции, затем социально значимые);
- гибкость маршрутов, т. е. возможность возвращения реабилитанта из реабилитационного учреждения данного этапа в случае неудовлетворительного результата в учреждение предыдущего этапа.

Территориальная модель поэтапной медико-социальной реабилитации участников локальных вооруженных конфликтов, уволенных с военной службы по состоянию здоровья была, апробирована путём организационного эксперимента который позволил оценить на практике непрерывность, преемственность и комплексность реабилитационного процесса, индивидуальный подход к каждому инвалиду с учётом состояния его здоровья, личностных характеристик, трудоспособности, социального окружения.

Для оценки результативности разработанной и апробированной поэтапной модели реабилитации военнослужащих, участников локальных вооруженных конфликтов, на муниципальном уровне использовались четыре основных показателя:

- Полная реинтеграция в общество через трудоустройство (составила 25% реабилитируемых).
- Частичная социальная реинтеграция через восстановление социально-бытовых функций (75% реабилитируемых).
- Субъективное улучшение самочувствия (значительное улучшение - 32%, умеренное - 48%).
- Темп снижения степени выраженности имеющихся у реабилитанта ограничений жизнедеятельности (36,4%).

Проведено сравнение эффективности проведённых мероприятий отдельных этапов реабилитации военнослужащих, участников локальных вооруженных конфликтов, с результатами полученными при реализации поэтапной системы реабилитации инвалидов. Установлено, что темп прироста уровня реабилитационного потенциала после поэтапных реабилитационных мероприятий выше на 18,0%, ($P<0,05$), чем после медицинского этапа, и на 19,3%, ($P<0,05$), чем после профессионального. Темп снижения выраженности нарушения функций организма - на 14,4%, ($P<0,05$) и на 16,2%, ($P<0,05$) соответственно, что связано с непрерывностью, преемственностью, комплексностью и последовательностью проведения восстановительных мероприятий.

Список литературы:

1. Гуляев В.А., А.Д.Зубков, Н.С. Кузьмин О разработке концепции и программы государственной системы реабилитации участников боевых действий / // Воен.-мед.журн.- 2003.- №2-С.3-8.
2. Чиж И.М., Б.Н. Иванов, Б.С.Голов Становление и перспективы развития медицинской реабилитации в ВС РФ. / // Воен.-мед.журн.- 2000.- № 1-С.3-7.

УДК 613.67

ОСОБЕННОСТИ ОПЕРАТИВНО-БОЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОТРУДНИКОВ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ В ЗОНЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СОБЫТИЙ

А.В. Тамойкин
Госпиталь ФГУЗ «МСЧ ГУВД по Нижегородской области»,
г. Н. Новгород

Активизация террористической деятельности в регионах Северного Кавказа и на территории других регионов Российской Федерации привела к необходимости ведения локальных боевых действий и вооруженных конфликтов, в которых участвуют все силовые структуры страны. Возникающие в течение десятилетия чрезвычайные ситуации в РФ коренным образом изменили характер деятельности подразделений Министерства внутренних дел России. Как отмечают Д.В. Морозов и Е.А. Войновский (2009) главным фактором, определяющим новые задачи органов внутренних дел и внутренних войск, стали локальные вооруженные конфликты, как на территории республик бывшего СССР, так и на территории Российской Федерации. Однако наиболее широкий масштаб данные события приобрели в Чеченской Республике и прилегающих территориях с 1994г и по настоящее время.

В связи с этим характер оперативно-служебной деятельности органов Внутренних дел и внутренних войск МВД претерпел существенные изменения. Наряду с традиционной задачей охраны общественного порядка и соблюдения паспортного режима, личный состав МВД принимает непосредственное участие в боевых действиях в районах чрезвычайных условий на территории Северного Кавказа [А.Г. Круглов, 2005]. Специальные операции в Чеченской Республике и прилежащих районах (Дагестан, Ингушетия) носят антитеррористический характер и сопровождаются вооруженными столкновениями с незаконными вооруженными формированиями (НВФ). Более того, как показывает опыт, в настоящее время НВФ ведутся целенаправленные террористические акты, направленные на уничтожение сотрудников правоохранительных органов в этих регионах и руководителей МВД, в особенности.

Вследствие этого, у личного состава внутренних войск МВД возникает стойкая стрессовая ситуация, которая сопровождается хроническим психоэмоциональным напряжением и соответствующими психо-физиологическими изменениями в организме военнослужащих. Состояние здоровья и медико-психологическая реабилитация участников боевых событий является предметом многих исследований. Однако

проблема охраны здоровья, психической и социальной реадаптации лиц, перенесших боевой стресс, не может считаться решенной. В многочисленных исследованиях (В.Д. Трошин, Т.Г. Погодина, 2007; А.А. Фирсов, 2006; А.Н. Зубкова, 2007 и др.) установлено, что даже кратковременное пребывание военнослужащих в зоне боевых действий оказывает существенное влияние на психику, физиологические функции организма, вплоть до изменения характерологических черт личности, развития патогенных неврологических расстройств и психосоматических заболеваний [Т.В. Рубцова, Е.Г. Ичитовкина, 2009; К.В. Бесчасный, 2009]. Между тем, возникает достаточно большое число проблем в решении этих вопросов.

Одной из нерешенных проблем является недостаточная преемственность лечебно-диагностических и оздоровительно-реабилитационных программ на этапах эвакуации и последующего лечения контингента в госпиталях. Отсутствует единая информационная система преемственности медицинских данных (и сведений) о пациенте [Л.И. Баранов, 2009]. При поступлении пациента на следующий этап часто заводится новая учетная медицинская документация с дублированием клинико-диагностического обследования больного и оценки эффективности проведенных лечебно-диагностических мероприятий. Наряду с этим, в ходе широкомасштабных контртеррористических операций на Северном Кавказе медицинские службы Внутренний войск МВД претерпели серьезные структурные изменения и система лечебно-эвакуационных мероприятий организована по схеме: «Поле боя – военный госпиталь или больница» с применением авиации (вертолеты, самолеты).

Объективные условия обстановки потребовали серьезных изменений всех звеньев системы медицинского обеспечения сотрудников органов внутренних дел и внутренних войск МВД России. Появилась необходимость в разработке новой Концепции организации медицинской помощи сотрудникам ОВД и военнослужащим ВВ в чрезвычайных ситуациях.

Вследствие этого была проведена реорганизация имеющихся и развертывание дополнительных медицинских учреждений, а также активное использование личного состава и офицеров внутренних войск в специальных операциях и в антитеррористической деятельности в зоне чрезвычайных ситуаций. В системе МВД РФ было создано Управление по чрезвычайным ситуациям, в штате которого предусмотрена группа организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях (ЧС). В

последующем были созданы медико-санитарные части (МСЧ), как основные самостоятельные структуры в регионах России.

Существенно изменилась и специализированная медицинская помощь в военных госпиталях тыловых структур. Для медицинского обеспечения пациентов после проведения специальных операций в районах чрезвычайных событий (ЧС) развернуты структурные подразделения, обеспечивающие психодиагностику и реализацию лечебно-оздоровительных программ для контингента с ранениями, травмами либо симптомами психосоматической патологии. [Д.В. Морозов, Е.А. Войновский, 2009].

Резко участившееся применение мобильных сил МВД (ОМОН, СОБР и др.) в вооруженных конфликтах определило необходимость создания эффективной лечебно-эвкуационной системы с применением средств авиации. Динамика формирования санитарных потерь зависела, главным образом, от интенсивности боевых действий и изменения тактики ведения современного боя. Как отмечается в ряде исследований, НВФ в настоящее время представляют собой хорошо подготовленную группу боевиков, прошедших соответствующую военную подготовку и в достаточной степени экипированную автоматическим оружием.

В основе тактики современного боя используются такие факторы как внезапность нападения под покровом темноты, фланговые удары на колонны движущихся федеральных войск, снайперская стрельба, а также разнообразные способы использования мин с локальным или дистанционным взрывателем. Используется также замедленный взрыватель мин, который активизируется только при прохождении головного танка или автомобиля, что затрудняет дальнейшее движение всего отряда (колонны). Исходя из такой тактики ведения боя, структура боевых санитарных потерь в последние годы распределяется следующим образом: 15% - тяжелые, 33% - средние, 52% - легкие. Большая доля раненых в голову в структуре санитарных потерь сотрудников МВД и военнослужащих ВВ МВД РФ объясняется применением противником тактики снайперского огня и небрежным отношением военнослужащих к использованию защитных шлемов.

Таким образом, на современном этапе отмечается существенное изменение оперативно-боевой деятельности сотрудников правоохранительных органов, так же как принципиально новые тактические приемы ведения боя.

Список литературы:

1. Морозов Д.В. О совершенствовании медицинского обеспечения личного состава органов внутренних дел Российской Федерации. Медицинский вестник МВД. М, 2009 - № 1 (32). С. 1-3.
2. Морозов Д.В. Схема профессионального психологического отбора в органах внутренних дел Российской Федерации. Медицинский вестник МВД. М, 2009 том XLIII, №6. – С. 2-8.
3. Морозов Д.В., Войновский Е.А. Опыт взаимодействия медицинских служб МВД и Вооруженных Сил России в локальных вооруженных конфликтах. Медицинский вестник МВД. М, 2009. том XLII, №5. – С. 2-11.
4. Бесчастный К.В. Оценка риска психосоматических заболеваний в процессе мониторинга здоровья личного состава подразделений МВД. Медицинский вестник МВД. М, 2009. том XLII, №5. – С 42-44.
5. Баранов Л.И. Закон «О персональных данных – движущая сила для развития информационных медицинских систем». Медицинский вестник МВД. М, 2009. том XLII, №5. – С 46-50.
6. Рубцова Г.В., Ичитовкина Е.Г. Динамика адаптационных способностей и уровня агрессивной мотивации у комбатантов. Медицинский вестник МВД. М, 2009. том XLII, №5. – С 39-42.
7. Трошин В.Д., Погодина Т.Г. Терроризм и нервно-психические расстройства: диагностика, лечение, профилактика. Изд. НГМА, Нижний Новгород, 2007. – 312 с.

УДК 616.233-002-057-085.874

КРИОПОРОШОК «СЕРДЕЧНЫЙ» В КОМПЛЕКСЕ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ ПЫЛЕВЫМ БРОНХИТОМ В СОЧЕТАНИИ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

И.А. Умнягина, М.В.Кувшинов, Ю.О. Пестова
НИИ гигиены и профессиональной патологии» Роспотребнадзора, г. Н. Новгород

Пылевой обструктивный бронхит занимает ведущее место среди всех профессиональных заболеваний. Вопросы медицинской реабилитации больных пылевым обструктивным бронхитом являются в настоящее время актуальными, т.к. заболевание характеризуется необратимым течением, значительно снижает качество жизни больных. Эта проблема становится

еще более значимой при наличии сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний.

Исследование проведено в терапевтическом отделении клиники института. Наблюдение вели с двумя группами по 15 человек, сопоставимых по возрасту, полу и клиническим проявлениям заболевания. Исходные оцениваемые показатели не отличались. Статистическую обработку проводили с использованием непараметрических критериев:U-критерия Манна-Уитни и W-критерия Вилкоксона.

Все больные получали стандартный комплекс лечения профессионального пылевого обструктивного бронхита и артериальной гипертонии. Лицам основной группы дополнительно назначали криокомплекс «Сердечный» в составе калины, боярышника, абрикоса, томата и семени льна по ½ чайной ложки два раза в день (утром и вечером) перед едой в течение 15 суток. Криопорошок «Сердечный» производства ЗАО «Гранде» является концентрированным источником витаминов, микроэлементов, пищевых волокон. Входящие в состав криопорошка биологически активные вещества (гликозиды боярышника, тритерпеновые соединения калины, хлорогеновая кислота) обладают тропностью к коронарным сосудам, сосудам головного мозга. Таким образом, применение криопорошка «Сердечный» следует считать патогенетически обоснованным и позволяет ожидать корригирующее воздействие органном уровне.

Анализ эффективности курса медицинской реабилитации проводился по проведенным в динамике клиническим, лабораторным и инструментальным исследованиям. Акцент сделан на контроле за состоянием сосудистого тонуса: реоэнцефалографии, офтальмологических исследованиях.

Для выявления признаков витаминно-минеральной недостаточности проводили обследования с использованием компьютерной программы диагностики риска и признаков витаминной и минеральной недостаточности по методике В. Г. Новоселова, 2001, которая позволяла выявлять признаки недостаточности по 14 витаминам, витаминоподобным веществам, 7 минеральным веществам и пищевым волокнам.

Криопорошок «Сердечный» имеет специфический слегка кисловатый привкус. Хорошо переносился больными. Побочных эффектов не вызывал.

На фоне приема криопорошка субъективно больные отмечали уменьшение головной боли, нормализацию ночного сна в 2 раза чаще, чем в группе контроля.

В обеих группах клинические симптомы пылевого бронхита имели обратное развитие лишь в конце лечения и не отмечались статистически

значимыми сдвигами. При этом, физикальные исследования показали, что со стороны сердечно-сосудистой системы у больных основной группы по сравнению с контрольной группой достоверно снизилась частота сердечных сокращений (с 91,3±1,5 до 75,4±1,9уд./мин.). Систолическое артериальное давление снизилось в контроле и опыте на 9,6% от исходного (с 154,1±3,9 до 139,3±3,5 мм. рт. ст., $p<0,05$). В контроле диастолическое артериальное давление снизилось с 90,0±3,2 до 84,4±3,0 мм. рт. ст.,($p>0,05$). У лиц опытной группы снижение ДАД составило11,6% с 90,0±3.2 до 79,6±2,8 мм. рт.ст., $p<0,05$.

По данным реоэнцефалографии у 46,6% обследованных из опытной группы отмечена положительная динамика (у 33,3% - выраженная и у 13,3% - слабо выраженная) в виде изменения тонуса сосудов крупного и мелкого калибра в сторону снижения. Это привело в 20,0% к смене гипертонического типа дистоническим. Отмечалось усиление пульсового притока на 25,0-30,0% от первоначального, облегчение венозного оттока. В контрольной группе положительная динамика наблюдалась лишь в 6,7%; у 20,0% она была отрицательной в виде снижения пульсового кровотока и затруднения венозного оттока.

Данные офтальмологического обследования в группах сравнения к концу наблюдения показали достоверно большее улучшение состояния зрительного анализатора. При оценке данных исследования микроциркуляции коньюнктивы установили положительный эффект у лиц группы опыта, чего не было отмечено у лиц группы контроля в виде дилятации артериол и капиллярного русла, уменьшения извилистости и неравномерности, нормализации и ускорения скорости кровотока, уменьшения числа бессосудистых полей, рассасывания микрокровоизлияний, уменьшения периваскулярного отека.

По признакам витаминно-минеральной недостаточности установлено нарастание насыщенности организма микроэлементами по 16 параметрам из оцениваемых 24,($p<0,05$). В контрольной группе показатели витаминно-минеральной насыщенности организма не изменились.

Таким образом, данные клинических, дополнительных исследований подтверждают корригирующее действие криопорошка «Сердечный» на состояние микроциркуляции, сосудистого тонуса, насыщение организма витаминами и минеральными веществами. Полученные результаты позволяют рекомендовать включить криопорошок «Сердечный» в комплекс медицинской реабилитации больных с профессиональным пылевым бронхитом и артериальной гипертонией.

УДК 613.6

УСЛОВИЯ ТРУДА И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ РАБОТНИКОВ В ПРОМЫШЛЕННО РАЗВИТОМ РЕГИОНЕ КУРСКОЙ МАГНИТНОЙ АНОМАЛИИ

Л.В. Чегодаева, Н.С. Степаненко
Территориальный отдел Роспотребнадзора по Белгородской области в Старооскольском райне, г. Старый Оскол
Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области в Старооскольском районе, г. Старый Оскол

К важным и актуальным направлениям медицины труда относится изучение общих закономерностей формирования профессионального здоровья трудящихся контингентов, выявление причинно-следственной зависимости показателей заболеваемости и функционального состояния работающих от воздействия факторов риска рабочей среды, разработка информационных критериев для формирования групп диспансерного наблюдения, обоснование комплекса профилактических мероприятий (А.И. Потапов, 2002; Н.Ф. Измеров, 2003; Г.Г. Онищенко, 2003).

Профессиональное заболевание – заболевание, развившееся в результате воздействия факторов риска, обусловленных трудовой деятельностью. Основные критерии, позволяющие определить профессиональное происхождение заболеваний: наличие связи с конкретным производственным фактором; наличие причинно-следственных связей с производственной средой и профессией; превышение среднего уровня заболеваемости у определенной профессиональной группы лиц по сравнению со всей когортой населения. В зависимости от сроков формирования профессиональных заболеваний их подразделяют на острые и хронические.

Острые профессиональные заболевания (отравления) – заболевания, развившиеся внезапно, после однократного (в течение не более одной рабочей смены) воздействия вредных производственных факторов.

Хронические профессиональные заболевания (отравления) – заболевания, которые возникают в результате длительного воздействия вредных факторов. К хроническим относятся последствия профессиональных заболеваний, некоторые заболевания, развившиеся через длительный срок после прекращения работы, а также болезни, в развитии которых профессиональные заболевания являются фактором риска.

Устанавливать диагноз хронического профессионального заболевания дано право только специализированным лечебно-

профилактическим учреждениям и их подразделениям (центр профпатологии, клиника и отдел профзаболеваний, выполняющие его функции), имеющим соответствующие лицензии и сертификаты. В 2010 году Белгородская областная больница получила лицензию на право устанавливать диагноз профзаболевания.

При установлении профессионального заболевания учитываются сведения о профессиональном маршруте за весь период трудовой деятельности; данные санитарно-гигиенической характеристики условий труда с указанием конкретных параметров всех вредных производственных факторов и их экспозиции в соответствии с профессиональным маршрутом; предварительных (при приеме на работу) и периодических медицинских осмотров; сведения об обращаемости работника в учреждения здравоохранения за медицинской помощью и его болезнях, в том числе с временной утратой трудоспособности; результаты комплексного клинико-функционального обследования, свидетельствующие о наличии изменений, характерных для данного профессионального заболевания.

По состоянию на 2009 год на территории Старооскольского городского округа находится 117 промышленных объектов. Основную массу составляют объекты, относящиеся по санитарно-гигиеническим характеристикам к 1 и 2 группам – 106 объектов (90,6%).

На работах с вредными и неблагоприятными условиями труда (запыленность, загазованность, шум, вибрация, освещенность, микроклимат, электромагнитные поля) занято 19622 человека или 39,6% от общей численности работающих, их них – 4132 женщины или 25,2%.

С целью оценки фактического состояния условий труда на предприятиях города проводится аттестация рабочих мест, а также ежегодно в рамках программ производственного контроля, выполняются лабораторные исследования физических факторов производственной среды и исследования воздуха рабочей зоны. Удельный вес нестандартных проб воздуха рабочей зоны по парам и газам в период с 2006 по 2009 годы колеблется в пределах 3-4%, по пыли и аэрозолям – 39-41%. Удельный вес физических факторов производственной среды, не соответствующих требуемым нормам, в 2006-2009г. составляет: по шуму – 23-26%, вибрации – 23-31%, освещенности – 15-24%, микроклимату – 3,5-8%, электромагнитным полям – 8-14%.

За 2006-2009 годы на предприятиях Старооскольского района зарегистрировано 38 случаев профессиональных заболеваний, из них в 2006г. – 6 случаев, в 2007г. – 12 случаев, в 2008г. – 9 случаев, в 2009г. – 11 случаев. Из 38 случаев профзаболеваний 36 случаев – хронические, 2

случая – острые профессиональные отравления. Удельный вес хронических профзаболеваний составляет 94,7%, острых профессиональных отравлений – 5,3%.

Показатель профессиональной заболеваемости на 10000 работающих составил: в 2006г. – 0,95; в 2007г. – 1,6; в 2008г. – 0,9; в 2009г. – 1,1.

Число больных с впервые установленным диагнозом «профзаболевание» в 2009 году составило 11 человек, из них 5 женщин (в 2008г. – 9 человек, в 2007г. – 12 человек, в 2006г. – 6 человек). Профессиональные заболевания зарегистрированы в следующих отраслях: добыча металлических руд – 7 случаев (ОАО «Стойленский ГОК»), металлургическое производство – 1 случай (ОАО «ОЭМК»), производство машин и оборудования – 1 случай (ОАО «ОЗММ»), здравоохранение – 2 случая (Областная туберкулезная больница). Показатель профессиональной заболеваемости на 10000 работающих по отраслям промышленности составил: среди работников, занятых добычей металлических руд – 11,3; работников металлургического производства – 0,9; работников по производству машин и оборудования – 3,03; работников здравоохранения – 4,4.

Случаи профзаболеваний от воздействия промышленных аэрозолей - 6 случаев, физических факторов (шум, вибрация) - 3 случая, биологических факторов - 2 случая.

Профессиональная заболеваемость регистрировалась среди работников следующих профессий: дробильщик (1 случай), машинист конвейера (2 случая), слесарь по ремонту оборудования (2 случая), машинист крана, обрубщик, машинист экскаватора, лаборант, санитарка – по 1 случаю.

В структуре хронических профессиональных заболеваний преобладают: силикоз – 4 случая, силикотуберкулез – 2 случая, туберкулез – 2 случая, вибрационная болезнь – 2 случая, нейросенсорная тугоухость – 1 случай.

Из 11 хронических профессиональных заболеваний 5 установлены в ходе периодических медицинских осмотров и 6 – при обращении за медицинской помощью.

По возрасту профессиональные больные распределены следующим образом: от 20 до 29 лет – 2 человека, от 40 до 49 лет – 1 человек, от 50 до 59 лет – 7 человек, старше 60 лет – 1 человек.

По стажу работы профессиональные больные распределились: до 5 лет – 1 случай, от 6 до 10 лет – 2 случая, от 11 до 15 лет – 1 случай, от 16 до 20 лет – 1 случай, от 21 до 25 лет – 2 случая, от 26 до 30 лет – 4 случая.

Провести корреляционный анализ зависимости возникновения профзаболевания от стажа работы во вредных условиях труда в настоящее время не представляется возможным в связи с коротким периодом наблюдения.

Актуальным остается вопрос организации медицинской помощи работающему населению, основа которого – предварительные и периодические медицинские осмотры. Исполнителями медицинских осмотров работников, занятых во вредных и опасных условиях труда, являются 3 муниципальных лечебно-профилактических учреждения и одна ведомственная медико-санитарная часть ОАО «Стойленский ГОК».

Несмотря на высокий процент охвата медицинскими осмотрами, остается проблема их качества, которая связана с отсутствием профпатологов в лечебно-профилактических учреждениях города, незнанием врачами-терапевтами и узкими специалистами симптомов и клиники течения профессиональных заболеваний, отсутствием у врачей профпатологической настороженности. Качество осмотров напрямую связано со слабым оснащением ЛПУ диагностическим оборудованием из-за отсутствия которого необходимые исследования проводятся не в полном объеме (аудиометрия, холодовая проба, вибрационная чувствительность, исследование вестибулярного аппарата).Это может привести к несвоевременной постановке диагноза «профессиональное заболевание».

Ежегодно на предприятиях города разрабатываются планы мероприятий по улучшению условий труда, быта и снижению заболеваемости, однако проведенный анализ показал, что с 2006 года в Старооскольском регионе наметилась тенденция к росту профзаболеваемости, особенно в таких отраслях, как добыча металлических руд и металлургическое производство.

УДК 616.5-057:622.3

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КОЖИ У РАБОТАЮЩИХ ПЕРЛИТНОГО ПРОИЗВОДСТВА

И.В. Яцына, Е.Е. Драчёва, А.В. Истомин
Федеральный научный центр гигиены Ф.Ф. Эрисмана Роспотребнадзора, г. Москва

Анализ данных общегосударственной статистики, а так же различных по своим масштабам эпидемиологических исследований, свидетельствуют

о том, что заболевания кожи в строительной промышленности относятся к одним из наиболее часто встречающихся нозологий.

В настоящее время особую актуальность приобретает поиск новых материалов для строительной промышленности. В связи с этим, изучение перлитного песка и его воздействия на кожные покровы лиц, работающих в непосредственном контакте с ним, имеет большое значение.

С Учетом важной роли патогенетически обоснованного и сбалансированного питания при лечении и профилактике кожных заболеваний, одним из перспективных путей является разработка и внедрение качественно новых пищевых продуктов с направленным изменением химического состава, соответствующего потребностям работающего в конкретных неблагоприятных условиях труда.

Несмотря на инертный химический состав перлитного песка, но учитывая его раздражающее и аллергизирующее действие на кожу при непосредственном контакте, у рабочих изучаемого предприятия прогнозировалось развитие профессионально обусловленных кожных заболеваний.

Для решения задачи профилактики заболеваний кожи у работающих в условиях перлитного производства нами были выбраны лечебно-профилактические кисели «Леовит» отечественного производителя «Леовит Нутрио» (г. Москва).

Целью настоящего исследования был оценка эффективности применения лечебно-профилактического киселя «Кожного «Леовит» у рабочих, контактирующих с перлитным песком.

Основную группу (31 чел.) составили больные следующих специальностей: дробильщики теплоизоляционного сырья, обжигальщики в производстве теплоизоляционных материалов, сортировщики (упаковщики) теплоизоляционных изделий. Они в течение 4-х недель принимали изучаемый лечебно-профилактический продукт (2ст. ложки на 1 стакан кипятка утром ежедневно) на базе клиники ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана и МСЧ предприятия «Стройперлит». Средний возраст изучаемой группы составлял 50,7±0,7 год, стаж - 24,1±0,7 лет. В контрольную группу входили работники заводоуправления.

Был проведен анализ дерматологической заболеваемости с временной утратой трудоспособности рабочих на перлитном производстве. У 32% обследуемых из 1 группы выявлен эпидермоз, у 11% - экзема и аллергический дерматит, у 27% - прочие кожные заболевания (кератомикозы, псориаз, склеродермия), у 30% обследуемых болезней кожи не выявлено. У обследуемых из 2-ой группы экзема, аллергический

дерматит и эпидермоз не выявлены у 23% - другие заболевания кожи (кератомикозы, псориаз, красная волчанка).

У работающих, имеющих контакт с перлитным песком с 2005г. по 2008г выявлена тенденция к увеличению заболеваний кожи с 4,4% до 5,8%, (по дням временной нетрудоспособности). Установлено, что болезни кожи занимают 4 место (после заболеваний сердечно-сосудистой и нервной систем, травм) в структуре заболеваемости в перлитном цехе в 2008г., против 7 места в 2005г. В то время, как показатели заболеваний кожи у работников в заводоуправления изменились незначительно с 4,1% до 4,2% (от общего числа временной нетрудоспособности).

В процессе исследования все работающие применявшие, кисель «Кожный «Леовит», отмечали его приятный вкус. Обострений кожного процесса отмечено не было.

Белковый, витаминный, минеральный обмен, иммунный и антиоксидантный статус рабочих исследовали дважды: при поступлении (1-е обследование) и перед выпиской (2-е обследование).

Результаты проведенных биохимических исследований показали, что содержание общего белка и альбумина было в пределах нормы. При оценке протеинограммы наблюдались изменения белковых фракций: повышение значений α-, β- и γ- глобулинов. Дисбаланс в показателях глобулинов характеризует возможную иммунологическую перестройку, в основе которой может быть снижение первичного звена иммунитета.

Активность ферментов аспартатаминотрансферазы и аланинаминотрансферазы до начала курса лечения повышена в обеих группах. В процессе наблюдения в основной группе отмечено снижение их активности до 29,3±1,9 и 33,1±2,2 Е/л, и уменьшение значений билирубина с 18,9±1,7 до 15,4±1,4 мкмоль/л. В контрольной группе эти показатели изменялись незначительно.

Таким образом, проведенные исследования показывают, что включение в рацион дерматологических больных лечебно-профилактического киселя «Кожный «Леовит» положительно влияет на адаптационные резервы организма и предупреждение неблагоприятного влияния факторов производственной и окружающей среды на кожные покровы. По-видимому это обусловлено сбалансированным составом киселя по микронутриентам и специальным набором биологически активных веществ природного происхождения. Все это позволяет рекомендовать применение лечебно-профилактического киселя «Кожного «Леовит» для сохранения здоровья работающих строительной промышленности.

Раздел 5
Охрана здоровья детей и подростков

УДК: 618.3-085.81:614.7

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ОСЛОЖНЕНИЙ ГЕСТАЦИИ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОЙ ТЕХНОГЕННОЙ НАГРУЗКИ

М.В. Андреева, И.В. Ермилова, В.А. Андреев
Государственный медицинский университет, г. Волгоград

Известно, что по показателям состояния здоровья беременных, функционального состояния фетоплацентарной системы (ФПС) можно судить об уровне техногенной нагрузки в районе проживания. Это поможет разработать комплекс лечебно-профилактических мероприятий по снижению и предупреждению её отрицательного влияния на человека. Особую актуальность приобретают исследования по изучению влияния загрязнения атмосферного воздуха (АВ) на репродуктивную функцию женщин.

Цель работы. На основании изучения эколого-гигиенической ситуации, комплексной оценки состояния здоровья беременных, жительниц района с высокой техногенной нагрузкой, научно обосновать и разработать систему лечебно-профилактических мероприятий, направленных на снижение и предупреждение нарушений репродуктивной системы женщин и заболеваемости их детей в условиях экологического неблагополучия.

Проанализированы результаты эколого-гигиенических исследований с определением комплексного индекса загрязнения атмосферного воздуха (АВ) ксенобиотиками в Центральном (ЦР) и Краснооктябрьском (КР) районах г. Волгограда. Это позволило выявить район экологического неблагополучия (РЭН) с очень высоким уровнем загрязнения АВ химическими токсикантами и район относительного экологического благополучия с низким содержанием ксенобиотиков в атмосфере. За период наблюдения обработано и проанализировано 2000 показателей загрязнения АВ в ЦР и КР г. Волгограда. В зависимости от величины техногенной нагрузки на территории проживания все обследованные беременные женщины и новорожденные были разделены на две группы. Основную группу составили жительницы КР (район экологического неблагополучия - РЭН), испытывающие выраженную техногенную нагрузку на организм. Группа сравнения состояла из женщин и новорожденных ЦР г. Волгограда (район относительного экологического

благополучия – район сравнения), подвергшихся минимальной экологической нагрузке на организм. Состояние репродуктивного здоровья обследуемых женщин (270 человек) оценивалось на основании динамического наблюдения за беременными, роженицами родильницами. Состояние здоровья 270 новорожденных матерей обследованных групп анализировалось на основании клиники раннего неонатального периода. Состояние ФПС оценивалось по показателям УЗИ, кардиотокографии, на основании морфологического исследования последов. Сравниваемые группы женщин были идентичны по социально-экономическим, медико-биологическим, природно-климатическим факторам. Различия между обследованными заключались в разной по величине воздействия техногенной нагрузки в районах их проживания.

Анализ результатов эколого-гигиенических исследований показал, что КР относится к району проживания с очень высоким уровнем загрязнения АВ ксенобиотиками. Большинство, в частности из них оксид азота, диоксид серы, относится к веществам 2-3 класса опасности по токсичности, некоторые из них обладают отдаленными последствиями действия на организм. Среднегодовая концентрация многих из них в АВ превышала ПДК в 2 и более раз. Расчет и анализ комплексного индекса загрязнения АВ ксенобиотиками в районах обследования позволил установить его максимальное значение в КР (14,6) и минимальное - в ЦР (3,9).

Для выяснения механизма влияния разной величины техногенной нагрузки на здоровье женской и неонатальной популяции в районах обследования изучено состояние репродуктивного и неонатального здоровья. В результате выявлен ряд особенностей, связанных с проживанием женщин основной группы в условиях экологического неблагополучия. При анализе показателей общего состояния здоровья выявлена высокая частота экстрагенитальной патологии у беременных женщин РЭН - 91,9% против 73,1% в районе сравнения, ($p<0,05$). Первое место по частоте в РЭН занимали болезни органов дыхания, (54,7%), второе – болезни крови (31,3%), третье – болезни эндокринной системы (22,1%), четвертое – мочевыделительной (17,4%), пятое – заболевания органов пищеварения (13,0%). Надо отметить, что указанные выше заболевания, кроме болезней крови, достоверно реже встречались в районе сравнения, ($p<0,05$).

Наиболее частыми осложнениями гестации у беременных РЭН были угроза прерывания (48,8%), поздние гестозы (47,6%), генитальные инфекции (40,7%), дородовое излитие околоплодных вод (20,9%). В районе

сравнения частота указанных осложнений гестации была достоверно меньше, ($p<0,05$). В ходе исследования состояния ФПС у обследованных женщин выявилено следующее. Во время гестации у беременных РЭН нарушалось развитие плаценты, что по данным ультразвуковой плацентометрии проявлялось в увеличении толщины плаценты в начале и конце беременности по сравнению со средними значениями нормы. Показатели ультразвуковой плацентографии свидетельствовали об отставании «зрелости» плаценты в конце беременности. У 1/4 беременных основной группы выявлено её преждевременное «созревание». Полученные данные являются ультразвуковыми критериями развития плацентарной недостаточности (ПН) у беременных, проживающих в 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 КТГ почти у половины обследованных РЭН. Следствием внутриутробной гипоксии явилось развитие асимметричной формы гипотрофии плода, выявленной в динамике беременности на основании измерения основных ультразвуковых фетометрических показателей. Эти нарушения состояния ФПС были подтверждены клиническими данными о значительной частоте рождения детей в асфиксии (47,1%), с поражением ЦНС (36,2%), в основном гипоксического генеза, с неонатальной желтухой (30,1%) 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 позволило, 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 АВ в РЭН через организм матери на плод,

которое проявляется в нарушении строения плаценты в виде развития в ней дистрофических процессов. Последние приводят к возникновению ПН у беременных женщин в РЭН, что подтверждается полученными результатами УЗИ плаценты, КТГ, а также клиническими данными. Все выявленные патологические изменения ФПС 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 ФПС являются биологическими индикаторами экологического состояния окружающей среды, которые следует использовать для биоэкологической оценки территории проживания. Разработан комплекс поэтапных лечебно-профилактических мероприятий, внедрение которого в практику привело к снижению частоты осложнений беременности, родов и неонатального периода в 2-3 раза в районе экологического неблагополучия.

УДК 616.514 – 053.6

СТРУКТУРА СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИИ У ПОДРОСТКОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ КРАПИВНИЦЕЙ

О.А. Барейчева, О.В. Скороходкина
Республиканский центр клинической иммунологии, г. Казань

Крапивница – это гетерогенное заболевание, имеющее множество причин, различные механизмы развития и особенности клинического течения. В последнее время заболеваемость крапивницей стремительно увеличивается, особенно участились случаи хронической крапивницы среди детей подросткового возраста. Кроме того, актуальность проблемы в педиатрии вызвана не достаточной эффективностью диагностических и лечебных мероприятий, что приводит к снижению качества жизни больных.[1]

Целью нашей работы явилось изучение спектра сопутствующей патологии у подростков, страдающих хронической крапивницей.

Материалы и методы: под наблюдением находилось 36 подростков с хронической крапивницей (ХК), в том числе 6 девочек (16%) и 30 мальчиков (84%). У 69% (25 человек) наблюдалась физическая форма

крапивницы: дерматографическая форма составила 64% (23 больных), холинергическая – 5% (2 больных). У 31% обследованных подростков, страдающих хронической крапивницей, была диагностирована идиопатическая форма ХК. Обследование больных проводилось в соответствии с «Медицинскими стандартами диагностики и лечения больных с аллергическими заболеваниями и нарушениями иммунной системы». Наряду с проведением методов аллергологического обследования, включавшего проведение кожного тестирования с неинфекционными аллергенами, определение общего и специфических IgE, осуществлялись исследования, направленные на выявление сопутствующих заболеваний, в том числе желудочно-кишечного тракта (ЖКТ): ФГДС, УЗИ органов брюшной полости и др. По показаниям осуществлялась постановка пробы с аутосывороткой.[2]

Кроме того, проводились тесты, направленные на выявление инфекции H. pylori. Известно, что инфекция H. pylori, с одной стороны, является фактором риска развития патологии желудочно-кишечного тракта, как наиболее частой сопутствующей причины хронической крапивницы. С другой стороны, согласно ряду публикаций, инфекция H. pylori, встречается и оказывает свое патологическое воздействие при различных хронических внежелудочных заболеваниях, в том числе и при ХК.[3] Инфекция H. pylori диагностировалась неинвазивными методами обследования: серологическим методом, регистрирующим суммарные антитела к антигенам клеточной стенки и жгутиков бактерий, а так же дыхательным Хелик – тестом, регистрирующим интегративный показатель уровня аммиака с помощью индикаторной трубки. Согласно современным данным литературы эти методы диагностики являются предпочтительными для проведения эпидемиологических исследований и первичного скрининга широкого контингента больных.[4] Кроме того, при необходимости пациентам проводились консультации смежных специалистов. Анализ полученных результатов показал, у 91% больных была диагностирована патология верхних отделов пищеварительного тракта.[5] При этом, наиболее часто отмечалась сочетанная патология со стороны желудка и 12-перстной кишки (85% случаев), а эрозивные изменения на слизистой желудка и 12-перстной кишки были обнаружены у 21% обследуемых больных, что явилось показанием к проведению исследований на предмет наличия инфекции H. Pylori. Она была диагностирована у 61% обследованных больных с ХК. Этот факт не исключает возможное участие хеликобактерной инфекции как в патогенезе, так и в особенностях течения ХК. Кроме этого у 31% больных причинно значимого фактора формирования заболевания выявить не удалось.[6] В

тоже время следует отметить, что в 22% случаев был выявлен положительный результат внутрикожной пробы с аутосывороткой, что не исключает аутоиммунный генез ХК. Следует отметить, что у этих больных одновременно отмечалось аутоиммунное поражение щитовидной железы. Таким образом, у лиц подросткового возраста, страдающих хронической крапивницей, патология желудочно-кишечного тракта выявляется у подавляющего числа больных, при этом отмечается высокая доля ассоциации с инфекцией H. pylori.

Список литературы:

1. Горячкина Л.А., Ненашева Н.М., Борзова Е.Ю. Острая и хроническая крапивница и ангиоотек. Учебное пособие. М.2003,с.47.
2. Крапивница и ангиоотек: рекомендации для практических врачей. Российский национальный согласительный документ. М. Из-во Фармус Принт Медиа, 2007,с.127.
3. Bracho F.A. Hereditary angioedema. Curr. Opin. Hematol. 2005, v. 12, p.493-498.
4. Корниенко Е.А., Милейко В.Е., Гольбиц С.В., и др. О диагностике инфекции Helicobacter pylori у детей. – Росс. вестник перинатал. педиатрии, 1998, №5. с. 34-38.
5. Pietroiusti A., Luzzi I., Gomez M.J., Bergamaschi F., Forlini A., Galante A., (April 2005). «Helicobacter pylori duodenal colonization is a strong risk factor for the development of duodenal ulcer.» PMID 15801926.
6. Bingham C. Angiotdema. UpToDate. Ed. B.D. Rose. USA, «Waltham, MA», 2006

УДК 616 – 053.2 – 02:614.71

ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ РИСКА ЗДОРОВЬЮ ДЕТЕЙ Г.КРАСНОКАМСК ПРИ ИНГАЛЯЦИОННОМ ПОСТУПЛЕНИИ ХИМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

А.А. Баулина, Н.Г. Атискова, Е.В. Маркова
ФГУН «ФНЦ МПТ УРЗН» Роспотребнадзора, г. Пермь

По данным социально-гигиенического мониторинга за 2007-2008 гг. по Пермскому краю, наиболее неблагоприятным в санитарно-эпидемиологическом отношении является город Краснокамск.

Наиболее чувствительной группой населения при изучении влияния на здоровье загрязнения окружающей среды являются дети: в силу возрастных особенностей (относительно большей площадью поверхности

тела, лучшая способность кожи к всасыванию), обменных процессов растущего организма, отсутствия профессионального анамнеза и т.д. (Якубова И.Ш, Максименко Е.О, Поляшова А.С).

Возникновение ряда патологических состояний детского населения непосредственно связано с качеством атмосферного воздуха (Audeau FM, Gnanaharan C, Davey K., Steenland K., Loomis D., Shy C., Wantke F., Demmer CM,, Tappler P.).

С целью установления химических факторов, являющихся причиной развития заболеваний, актуально проведение оценки риска для здоровья детского населения города Краснокамск.

В соответствии с поставленными задачами рассматривался сценарий экспозиции, предполагающий поступление вредных веществ только ингаляционным путем.

Для проведения оценки риска здоровью детского населения г. Краснокамск при ингаляционном поступлении токсикантов было выбрано 439 детей (215 – мальчиков и 224 – девочки), являющихся постоянными жителями города и посещающих детские дошкольно-образовательные учреждения (детские сады № 11, №12, №13, №24, №42). 91,4% обследованных детей было в возрасте от 4 до 7 лет.

Для анализа состояния атмосферного воздуха взяты результаты расчетных среднегодовых концентраций, полученных методом математического моделирования рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов за 2008 год в жилых домах города Краснокамск (939 точек) и на территории детских садов (23). Исходными данными служили сводные ежегодные материалы государственной статистической отчетности 2ТП «Воздух» по городу Краснокамск.

В составе выбросов атмосферного воздуха г. Краснокамск были обнаружены следующие канцерогенные вещества: свинец и его неорганические соединения, бромоформ, дихлорметан, тетрахлорэтилен, хлороформ, тетрахлорметан. Для оценки канцерогенного риска обобщались российские и зарубежные данные о степени доказанности канцерогенного действия.

Расчет величин риска производился отдельно для канцерогенных и неканцерогенных эффектов в соответствии с «Руководством по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду».

На этапе идентификации опасности для дальнейшей оценки неканцерогенного риска от выбросов были выбраны приоритетные химические вещества: марганец и его соединения, меди оксид, свинец и его неорганические соединения, хром, азота диоксид, серы диоксид, бензол,

фенол, ацетон, взвешенные вещества, титана диоксид, магния оксид, натрий едкий, аммиак, азота оксид, кремния диоксид, сажа, сероводород, углерода оксид, эпихлоргидрин, метилмеркаптан, бензин, керосин, масло минеральное, пыль неорганическая, пыль абразивная, зола углей и никель металлический. Проводился анализ наличия данных о референтных уровнях для острых и хронических воздействий токсикантов (в соответствии с Р 2.1.10.1920-04). Одновременно определяли критические органы, системы и эффекты, которые соответствуют установленным референтным уровням.

По результату ранжирования токсических веществ, содержащихся в воздухе в соответствии с руководством (Р 2.1.10.1920-04) приоритетным веществом для оценки неканцерогенного риска здоровью детей г. Краснокамск является азота диоксид, для канцерогенного риска – хрома оксид(VI).

Оценка направленности действия загрязняющих веществ, анализ имеющихся данных о вредных эффектах со стороны критических органов и систем организма детей позволяют предположить: основное воздействие при существующем загрязнении атмосферного воздуха с учетом аддитивного типа совместного действия химических веществ будет оказано на дыхательную систему.

При расчете индивидуального канцерогенного риска для детского населения от каждого химического ингредиента без учета фонового загрязнения использовались результаты расчетов рассеивания вредных веществ и стандартные величины, приведенные в «Руководстве» (Р. 2.1.10.1920-04). Полученные результаты показали: суммарный индивидуальный канцерогенный риск составляет от 1,63E-05 до 5,33E-07, что соответствует первым двум диапазонам приемлемости риска. Основным компонентом, формирующим канцерогенные риски для здоровья детского населения г. Краснокамск, является хром (CR = 3,7572E-07– 4,9974E-06). Вклад его в канцерогенный риск составляет до 83%.

Риск развития неканцерогенных эффектов у детей г. Краснокамск определялся на основе расчета коэффициентов и индексов опасности.

Значения коэффициентов опасности химических соединений для условий кратковременных (острых) ингаляционных воздействий от загрязнения атмосферного воздуха по данным расчетов рассеивания выявили превышение приемлемых значений (HQ=1) для мазутной золы, максимальный коэффициент опасности для которой составил 1,5. Для остальных веществ коэффициенты опасности не превысили приемлемых значений.

По результатам расчетов индексов опасности острого ингаляционного воздействия выявлено превышение приемлемых значений (HI=1) для органов дыхания (HI до 3,54). Основной вклад в повышенный риск связан с экспозицией мазутной золы (HQ до 1,5).

Полученные коэффициенты и индексы опасности хронического ингаляционного воздействия токсикантов по данным расчетов рассеивания от стационарных источников выбросов не позволили выявить превышения приемлемых значений. Риск развития нарушений здоровья детского населения, проживающего в городе Краснокамск, при хронической экспозиции веществ, находится на уровне приемлемого.

Таким образом, по результатам проведенной оценки риска здоровью детского населения города Краснокамск наибольший риск развития патологии отмечен со стороны органов дыхания (HI до 3,54).

Список литературы:

1. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду. – М.: Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России, 2004.
2. Якубова И.Ш, Максименко Е.О, Поляшова А.С. Оценка риска возникновения повышенной заболеваемости детей в образовательных учреждениях. Окружающая среда и здоровье человека: Научные труды Международного Экологического Форума. - СПб.: СпецЛит, 2003.

УДК 613.955

АСПЕКТЫ МОНИТОРИНГА ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Е.В. Бурдюкова, Д.А. Пустовалов, В.А. Орлов, К.Г. Гуревич
Государственный медико-стоматологический университет, г. Москва

Здоровье населения является важным показателем социального благополучия, нормального экономического функционирования общества, важнейшей предпосылкой национальной безопасности. По данным различных исследований, состояние здоровья в первую очередь определяется физической и социальной средой, образом жизни и в меньшей степени зависит от здравоохранения. В настоящее время в нашей стране увеличивается заболеваемость среди детского и взрослого населения, сокращается продолжительность жизни, что во многом

обусловлено сложными экономическими и экологическими условиями. Влияние данных факторов на развитие человека привело к серьезным последствиям, и прежде всего к резкому возрастанию количества детей с аномалиями в физическом и психическом развитии. По данным ряда авторов (Громбах С.М., 1981, Казин Э.М., Блинова Н.Г., Литвинова Н.А., 2000), среди школьников России такие дети составляют 70-80 %. Сегодня лишь 4 -10 % выпускников общеобразовательных школ могут считаться абсолютно здоровыми (Письмо Генеральной прокуратуры Российской Федерации "О нарушении прав детей на охрану жизни и здоровья" 12.08.96 № 1 118-98).

Охрана здоровья подрастающего поколения является важнейшей государственной задачей, так как известно, что фундамент здоровья взрослого населения страны закладывается в детском возрасте. Здоровый ребенок — главная проблема ближайшего и отдаленного будущего нашей страны, так как все перспективы социального и экономического развития, высокого уровня жизни, науки и культуры — все это является итогом уровня достигнутого здоровья детьми сегодня. Неблагоприятные сдвиги в состоянии здоровья детей и подростков наносят большой социальный и экономический ущерб (Сердюковская Г.Н., 1986). Разработка эффективных мер, направленных на охрану и укрепление здоровья детей и подростков, базируется на данных о состоянии здоровья этих контингентов. Весь опыт отечественного здравоохранения, все достижения мировой науки свидетельствуют о том, что пассивное отношение к охране и формированию детского здоровья, надежда на естественные процессы роста и развития, ни в коей мере не оправдываются. Общепризнанно, что ребёнок и подросток не являются уменьшенной копией взрослого человека, поэтому недопустимо чисто количественное уменьшение физиологических параметров взрослого человека соответственно возрасту, росту и весу организма ребёнка или подростка для понимания специфических особенностей их организма (Сухарев А.Г., Белостоцкая Е.М., 1986). В связи с этим возникает необходимость своевременной диагностики отдельных компонентов здоровья и проведения различного рода профилактических мероприятий.

По данным Госкомстата Российской Федерации, в 1992 году впервые за последние десятилетия произошло абсолютное сокращение числа жителей. По показателю продолжительности жизни наша страна значительно отстает от многих развитых стран мира. Общая смертность в России в 1,5 раза выше, чем в экономически развитых странах. Смертность мужчин от болезней сердечно-сосудистой системы в России вдвое

превышает этот же показатель в экономически развитых странах, а смертность от травм и отравлений почти в 3 раза. По данным исследований Санкт-Петербургского НИИ Физической Культуры, процент здоровых лиц в России колеблется от 12 до 35% в зависимости от возрастной группы (Бундзен П.В., Баландин В.И., 1998).

В период с 1991 по 1999 гг. в нашей стране рождаемость резко сократилась. За последние 10 лет уровень заболеваемости новорожденных увеличился с 82,4 до 173,7 случаев на тысячу родившихся. По оценкам специалистов, к 2015 г. доля здоровых новорожденных может сократиться до 15-20% общего числа детей. Функциональные отклонения выявляются у 33-50% новорожденных, из них у 70% детей имеются начальные признаки патологии опорно-двигательного аппарата; у 30% детей наблюдается функциональная неполноценность кардиореспираторной системы (Сердюковская Г.Н., У. Кляйнпетер, 1990).

По данным Госкомстата Российской Федерации в 1992 году около 53% учащихся общеобразовательных школ имеют ослабленное здоровье. Доля здоровых детей к окончанию обучения в школе не превышает 20-25% выпуска. Снижается уровень физической подготовленности учащейся молодежи. Около 50% призывников не выполняют предусмотренных нормативов, а 20% - признаются непригодными к службе в армии по состоянию здоровья.

Систематически снижается уровень здоровья студенческой молодежи. За время обучения в вузе в несколько раз увеличивается число хронических заболеваний. По данным выборочных медицинских обследований, в среднем у 40% студентов имеются признаки различных хронических заболеваний, в основном нервно-психических, сердечно-сосудистых, органов дыхания, у 25% наблюдается снижение остроты зрения (Холщевникова Т.В., 1998).

Многолетняя тенденция ухудшения здоровья детей и учащейся молодежи влечет за собой последующее снижение здоровья во всех возрастных группах и в дальнейшем сказывается на качестве трудовых ресурсов, воспроизводстве поколений. Ежегодно на учет по инвалидности ставится порядка 800 тысяч человек, и 25% от этого числа составляет молодой трудоспособный контингент (Баландин М.Ю., 2009). Отмечается тенденция к постоянному снижению числа людей, трудоспособность которых полностью или частично восстанавливается. Ежегодно не более 3-5% из числа освидетельствованных инвалидов признаются трудоспособными по сравнению с 50% за рубежом, что свидетельствует о несостоятельности проводимых медико-социальных реабилитационных мероприятий. За последние пять лет рост инвалидности в целом составляет

8-10% при резком увеличении числа детей-инвалидов (Прохоров А.В., 2009).

Учитывая тенденции снижения уровня здоровья школьников в России, важным средством по сохранению здоровья детей становятся внедрение здоровьесберегающих технологий обучения в школе. Одним из важнейших элементов таких технологий могут быть скрининговые обследования и мониторинг функциональных резервов здоровья школьников (Ериков В.М., 2009).

Современные способы скрининговой оценки физической, психической и адаптационной составляющих здоровья, позволяют отследить влияние на здоровье школьников различных факторов окружения, что дает возможность управлять ими в реальном времени. Это открывает возможность детального анализа возможных причин негативного влияния на здоровье. Эти причины очень часто заключаются в особенностях школьной и внешкольной среды обитания школьника (Баландин М.Ю., Ериков В.М., 2008).

Существует много подходов для оценки резервных возможностей организма человека. Одна из них - Система донозологического контроля и укрепления соматического здоровья и функциональных резервов систем организма человека (Технология «Навигатор здоровья»). Она достаточно наглядна и удобна в использовании. Методика заключается в неинвазивном диагностическом обследовании пациента с измерением стандартного комплекса двадцати морфологических и медико-физиологических показателей организма, в том числе и при выполнении дозированных психофизических тестов, заполнения анкеты с характеристикой образа жизни (с 14-летнего возраста). Результаты обследования обрабатываются при помощи компьютерной программы «Навигатор здоровья», которая дает числовую оценку всех показателей на основе сравнения с возрастными эталонами и позволяет обосновать индивидуальные рекомендации по повышению функциональных резервов систем организма, оздоровлению стиля жизни и укреплению соматического здоровья человека (Григорьев А.И., Орлов В.А., Фетисов О.Б., Шавырин И.Б., 2006).

Мы разработали ряд оздоровительно-образовательных программ, но самая главная из них технология - “Навигатор здоровья” - медико-оздоровительная и, одновременно, образовательная технология.

Эта технология защищена Патентом РФ № 2147208 от 22.11.99 “Способ оценки резервов физического здоровья и работоспособности населения”.

Технология “Навигатор здоровья” - донозологическая и неинвазивная.

“Навигатор здоровья” - система диагностического обследования пациента с измерением стандартного комплекса 18 - 20 морфологических и физиологических показателей организма, в том числе и при выполнении дозированных психофизических тестов и заполнения анкеты с характеристикой образа жизни. Результаты обследования обрабатываются при помощи программного (компьютерного) комплекса “Навигатор здоровья”, который дает численную оценку всех показателей на основе сравнения с разработанными возрастными эталонами и позволяет обосновать индивидуальные рекомендации по повышению функциональных резервов систем организма, оздоровлению стиля жизни и укреплению соматического (физического) здоровья человека в возрасте от 6 до 60 лет.

Технология “Навигатор здоровья” состоит из трех компонентов: методики обследования, программного (компьютерного) обеспечения и рекомендаций по формированию индивидуально-оздоровительной программы по результатам обследования.

Самый главный принцип, положенный в основу технологии: минимум затрат при максимуме информативности.

При использовании данной технологии необходимо учитывать противопоказания:

- патология сердечно-сосудистой системы;
- тромбофлебиты;
- патология дыхательной системы (в том числе бронхиальная астма);
- патология желудочно-кишечного тракта (в том числе язвенная болезнь);
- сахарный диабет;
- заболевания крови;
- острые инфекционные заболевания;
- травмы и заболевания суставов, не позволяющие выполнять напряженные двигательные тесты.

В основе научной концепции технологии лежит представление о том, что современный человек на различных этапах своей жизни для сохранения хорошего самочувствия, высокого уровня защищенности от травм, соматических болезней и обладания стабильно-оптимальной работоспособностью до пенсионного возраста должен поддерживать свой организм в определенном физиологическом и морфологическом состоянии.

Результаты каждого теста с определенными статистически достоверными коэффициентами для каждого возраста и пола суммируются и образуют интегральную величину - индекс физического развития.

Методическую основу составляют физические упражнения, средства и методы тренировки функциональных систем организма и повышения резервов организма в целом. При индивидуальном “программировании” акцент ставится на “слабые звенья”, выявленные в ходе тестирования. При этом учитываются спортивные предпочтения человека, условия быта и его возможности заниматься физической культурой.

Для регистрации результатов обследования человека и последующей компьютерной обработки данных сформированы стандартные протоколы и их интерфейсные аналоги в программных средствах.

Для регистрации результатов обследования человека и последующей компьютерной обработки данных сформированы стандартные протоколы и их интерфейсные аналоги в программных средствах.

Методика обследования включает в себя:

1. Врачебный осмотр с контролем:
- веса, роста и морфологии тела;
- частоты и наполняемости пульса в покое;
- артериального давления крови в покое;
- измерение жизненной емкости легких, силы и скорости форсированного выдоха
2. Тест с оценкой гибкости и подвижности позвоночника
3. Тест психофизической релаксации с контролем динамики частоты сердечных сокращений
4. Тест с оценкой зрительно-двигательной реакции
5. Тест с задержкой дыхания на вдохе
6. Тест Руфье (адаптивность сердечно-сосудистой системы к нагрузке) - 30 приседаний с контролем динамики частоты сердечных сокращений
7. Тест координационно-двигательной эффективности (бросание и ловля теннисного мяча)
8. Тест с оценкой физических возможностей:
- группы мышц плечевого пояса и спины;
- группы мышц передней части тела
9. Степ-тест с оценкой физической работоспособности кардио-респираторных возможностей и с контролем частоты сердечных сокращений и артериального давления

Продолжительность обследования 1 человека с последующей компьютерной обработкой и распечаткой результатов не превышает 40 минут. Для массового обследования детей и молодежи в учебных заведениях с ежедневным охватом 55 - 60 человек оптимальный состав соответствующим образом обученной врачебной бригады - 4 человека.

Итак, каждый человек, пожелавший оценить уровень своего здоровья и резервов работоспособности проходит обследование. Результаты вводятся в компьютер, подключенный к Интернету. В режиме on-line эти результаты попадают на информационно-аналитический центр, обрабатываются и отправляются обратно в виде двух документов (интегральных): результаты обследования (компьютерный анализ результатов обследования) и индивидуальную (исходя из результатов обследования) оздоровительную программу. База данных накапливает результаты обследования и по желанию заказчика может выдавать обобщенные характеристики здоровья сотрудников предприятия, учащихся учебного заведения, жителей муниципального образования и т.д.

Контроль и управление функциональными резервами организма и психофизическим здоровьем человека всегда будут являться актуальной и чрезвычайно сложной научной и практической задачей. Измерение и объективная (числовая) оценка любых медико-физиологических показателей организма индивидуума невозможна без научно обоснованной нормативной базы. Технология “Навигатор здоровья”, разработанная специалистами академического научного центра, базируется на закономерностях физиологической адаптации организма человека на этапах онтогенеза и контролирует стандартный комплекс наиболее информативных и значимых медико-физиологических показателей, характеризующих функциональные резервы сердечно-сосудистой, дыхательной, нервно-мышечной, костно-связочной систем, морфологию тела и эффективность регуляторных механизмов при выполнении психофизических тестов.

В программах обследования выполняются функционально нагрузочные тестовые задания, моделирующие типовые виды жизнедеятельности человека, которые сопровождаются острыми адаптационными реакциями систем организма, раскрывая резервы их физиологической производительности по отношению к показателям, наблюдаемым в состоянии относительного покоя. Например, легочная вентиляция в покое составляет 8-10 литров в минуту, тогда как при субмаксимальной физической нагрузке она может увеличиться до 80-100 л/мин. Насосная производительность сердца в покое характеризуется объемом кровотока 4-5 л/мин, а при нагрузке сердце и кровеносные сосуды

физически здорового человека должны ежеминутно прокачивать 18-25 литров. В покое организм человека довольствует 0,2-0,25 литра кислорода в минуту, обеспечивая приоритетно клетки головного мозга и сердца, в то время как большинство других клеток и тканей организма могут испытывать кислородное голодание и даже “удушье” от углекислого газа и других “отходов” в процессе жизнедеятельности (метаболизма) клеток.

Именно такой концептуальный подход составляет основу технологии “Навигатор здоровья”, где дозированные психофизические тесты и объективно регистрируемые медико-физиологические показатели систем организма являются наиболее значимыми (и весовыми) в оценке функциональных резервов и общего физического здоровья человека. Многолетними экспериментальными исследованиями, в которых приняли участие 570 тыс.человек в возрасте 6-60 лет, уточнены границы нормы (референсные диапазоны) для 19 показателей организма лиц мужского и женского пола разного возраста. Нижние и верхние границы нормальных значений имеют достаточно большие различия, а по отдельным показателям достигают 200-400%. Учеными разработана оригинальная и стандартная для всех показателей организма и возрастов система количественной оценки их значений и статистические, объективно структурированные модели физического здоровья, которые описаны 19 медико-физиологическими показателями. Это и составило нормативную базу для оценки фактических показателей организма, измеряемых в данной программе у любого человека.

Контроль физического и физиологического развития юного организма (педиатрическая популяция) является наиважнейшей задачей, поскольку на этом этапе онтогенеза “закладываются” морфофункциональные основы структуры и потенциал будущих возможностей человека. Пик биологического развития достигается к 20-22 годам, когда прекращается рост всех тканей организма (кости, связки, сухожилия, мышцы, нервная система). Юный организм является достаточно “пластичным” и быстро приспосабливающимся к факторам воздействия (позитивным или негативным), которые будут тормозить или повышать эффективность формирования его психофизического потенциала. Технология “Навигатор здоровья” представляет достаточно объективный инструмент для слежения за динамикой развития юного организма, постоянного сравнения его показателей с возрастными морфофункциональными эталонами и наполнения стиля жизни позитивными факторами для эффективного развития, т.е. управления здоровьем человека. Комплексное медико-физиологическое обследование

целесообразно проводить два раза в год с интервалом в 6 месяцев с предоставлением ребенку (родителям) компьютерного “Профиля здоровья”, где в цифровом виде дается оценка всех показателей организма. Показатели состояния организма попавшие в зону низких оценок укажут на проблемные области, которые при определенных условиях могут стать факторами риска постепенного развития соматических заболеваний. “Слабые звенья” организма автоматически становятся главными целями для оздоровления и соответственно диктуют структуру и дозировки эффективных средств составляющих процесс повышения функциональных резервов и общего уровня здоровья. Совокупность всех “Профилей здоровья” за ряд лет и меры запланированного оздоровительного воздействия составят “Индивидуальный паспорт здоровья”, что углубляет знания родителей о здоровье ребенка, мотивирует оздоровление стиля жизни семьи и повышает общую культуру здоровья.

Список литературы:

1. Орлов В.А., Фудин Н.А. Комплексная программа оценки физического состояния и функциональнальных возможностей организма человека.- М.Издательская группа «АРиНА», 1996 – 72 стр., ил.
2. Григорьев А.И., Орлов В.А., Фетисов О.Б., Шавырин И.Б. Донозологический контроль и укрепление соматического здоровья и функциональных резервов организма человека (Технология «Навигатор здоровья»). – М., 2006. – 42 стр., ил.
3. Горбунова И.А. Влияние дозированной физической нагрузки на процессы адаптации и дизадаптации сердечно-сосудистой системы у детей и подростков в норме и при патологии: Автореф. дис. . ..канд. мед. наук. – Саранск, 2009.
4. Перевезенцев Е.А. Состояние здоровья и пути оптимизации медицинского обеспечения подростков – учащихся профессиональных училищ и техникумов агропромышленного района: Автореф. дис. . ..канд. мед. наук. – Рязань, 2009.
5. Gazina D.N., Gurevich K.G., Popkova A.M., Pustovalov D.A. BMI in school age students in present-day megapolis // European journal of public health. – 2009. – Vol. 19 Suppl. 1. – P. 191 – 192.

УДК 613.954

АНАЛИЗ ПИТАНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

М.Н. Галкина, Г.И. Стунеева, Т.И. Макарова
Центр гигиены и эпидемиологии по Рязанской области, г. Рязань
Государственный медицинский университет, г. Рязань

Полноценное питание детей дошкольного возраста, посещающих образовательные учреждений, - существенный и постоянно действующий фактор, обеспечивающие адекватные процессы роста и развития, укрепления и сохранения здоровья (1). Полноценное питание в организованный детских коллективах должно быть достаточным в качественном и количественном отношении, сбалансированным по содержанию основных питательных веществ.

В дошкольных образовательных учреждениях питание детей регламентируется санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СаНПиН 2.4.1.1249-03 « Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных учреждений».

Целью исследования явилась оценка питания дошкольных групп ДОУ в соответствии с действующими гигиеническими нормативами.

Методы исследования: Расчетный (балансовый) - помесячный расход продуктов по накопительным ведомостям; анализ меню-раскладок за год; данные лабораторных исследований (2).

При сравнительной оценке расходов продуктов, качественной и количественной характеристике продуктового набора установлено, что примерные недельные меню в обследованных ДОУ мало отличаются по калорийности и содержанию основных питательных веществ, а значит, имеются схожие недостатки.

При анализе данных накопительных ведомостей и рекомендуемого расхода продуктов выявилась типичная для всех обследованных ДОУ динамика дисбаланса рациона по сезонам года.

В таблице представлен фактический расход продуктов на 1 ребенка в дошкольных группах.

Как видно из приведенной в качестве примера таблицы фактической динамики продуктового набора в ДОУ в течение года негативная тенденция проявилась в сентябре (дефицит мясных и молочных продуктов), октябре (дефицит рыбы), декабре (молочных продуктов, овощей). В течение года дети съедали недостаточное количество фруктов,

рыбы, овощей. В то же время, макаронных изделий, круп, молока, картофеля в рационе было достаточно, а иногда даже в избытке.

Таблица 1.

Расход продуктов в течение года по сравнению с рекомендуемыми.

наименование продукта	янв. 01	февр 02	март 03	апр. 04	май 05	июн. 06	июл. 07	сент. 09	окт. 10	нояб 11	дек. 12
мясо	-7,29	-13,58	-19,92	-7,3	+4,28	-35,39	-33,1	-42,08	-31,12	-18,78	-27,92
рыба	-12,76	-13,92	-20,36	+7,26	-19,69	-23,97	-25,22	-21,48	-25,29	-10,41	-22,71
молоко	-114,1	+109,2	-139,6	-112,3	-130,7	-213,3	-239,3	-239,4	-217,4	-196,9	-197,9
сметана	-10,42	-11,17	-11,04	+10,4	-11,45	-11,54	-10,99	-12,65	-11,56	-11,25	-12,37
творог	+16,7	-13,33	-18,33	-20,63	-23,68	-23,08	-25,49	-21,21	-21,74	-21,93	-25,83
сыр	0,06	-0,83	-0,96	-1,26	-0,26	-1,43	+0,01	-1,54	-1,67	-1,1	-1,67
яйцо	-0,24	-0,14	-0,26	-0,24	+0,19	-0,25	-0,28	-0,3	-0,27	-0,31	-0,29
масло сливочное	-6,4	-6	-8,12	+5,16	-7,02	+11,53	-11,91	-11,29	-11,05	-9,9	-10,14
масло растител.	-1,5	-1,71	+1	-1,62	-2,16	-3,23	-2,67	-3,77	-3,56	-2,73	-3,28
крупы, бобовые	+14,7	11,54	3,31	7,86	8,51	-2,56	-7,96	-9,9	-6,65	-4,6	-4,9
овощи	-90,47	-106,2	-88,21	-96,76	+87,89	-133,6	-120,7	-121,8	-121,4	-112,4	-137,2
мука пшеничная	-10,42	-11,37	-13,33	-11,98	+7,89	-11,92	-8,96	-13,53	-11,59	-11,14	-12,92
картофель	+139,3	-72,08	-56,79	-41,43	-68,24	-80,91	-109,7	-99,92	-106,9	-88,86	-87,92
хлеб пшеничный	-71,93	-68,75	-76	+68,53	-72,72	-83,96	-80,94	-84,85	-84,75	-79,5	-80,87
хлеб ржаной	+17,06	-22,58	-22,42	-21,39	-21,93	-28,72	-31,43	-32,8	-30,31	-30,15	29,04
сухофрукты	-7,08	+5,08	-5,42	-7,26	-5,39	-8,53	-12,59	-12,23	-7,86	-8,55	-6,79
сахар	-12,24	+11,87	-14,87	-12,5	-13,71	-22,88	-23,72	-23,87	-23,15	-20,54	-21,79
кондитерск. издел.	1,67	+3,04	1,5	2,02	1,27	-1,28	-0,29	-0,68	-2,9	-0,8	0,08
фрукты	-115,6	-121,2	-125,4	-119,5	-132,5	-135,6	-117,3	-111,8	-123,2	-121,5	-73,87
чай	-0,07	-0,02	0,004	-0,04	-0,07	-0,08	-0,11	-0,06	-0,08	-0,07	-0,08
кофе напиток	-1,58	-1,58	-1,62	+1,56	-1,6	-1,63	-1,62	-1,62	-1,6	-1,6	-1,62

При анализе результатов лабораторных исследований из 137 выполненных исследований в 8 случаях (5,8%) калорийность рациона была заниженной.

При анализе меню-раскладок калорийность рациона соответствовала физиологической норме (1946 – 2109 ккал).

Содержание питательных веществ по меню-раскладкам:

Белки - 69,3 ± 10,1

Жиры - 82,1 ± 3,7

Углеводы - 284,9 ± 11,3, что свидетельствовало о несбалансированности рационов.

Приведенные исследования пищевого статуса дошкольников посещающих ДОУ позволяют сделать следующие выводы:

- Питание детей в ДОУ нестабильно в зависимости от сезона года.
- В рационах дошкольных групп ДОУ отмечен дефицит овощей, фруктов, рыбы.
- Рационы несбалансированны по содержанию основных питательных веществ при достаточной калорийности.

Список литературы:

1. Экологические и педиатрические проблемы педиатрии /Баранов А.А. // Рос. педитр. журнал. – 1999. -№ 3. – С. 5-7.
2. Кучма В.Р. Гигиена детей и подростков: Учебник. – М.: Медицина, 2010.-480 с.

УДК 615.916:546.711]-053.2

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ МАРГАНЦА НА ОРГАНИЗМ ДЕТЕЙ ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ТЕХНОГЕННОЙ ХИМИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ

М.А. Землянова, В.Н. Звездин, Ю.В. Городнова

Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения Роспотребнадзора, г. Пермь

Среда обитания промышленных городов характеризуется многосредовым загрязнением химическими веществами. Одним из приоритетных загрязнителей является марганец, накопление которого в организме оказывает токсический эффект, запуская каскад патогенетических реакций через процессы перекисного окисления липидов, что обуславливает развитие экологически обусловленной патологии [1].

Цель: выявление токсического действия марганца на организм детей, проживающих в условиях техногенной химической нагрузки среды обитания.

Материалы и методы. Для научного обоснования токсического действия марганца на организм детей, проживающих в условиях техногенной химической нагрузки среды обитания, выполнено углубленное обследование 168 детей в возрасте от 3 до 7 лет, проживающих на промышленно развитой территории. В обследовании принимали участие дети, прошедшие утренний фильтр, следовательно, без клинических проявлений заболеваний. Для проведения сравнительного анализа в качестве группы сравнения обследовано 100 детей из района с относительно благоприятной санитарно-гигиенической ситуацией.

Определение содержания марганца выполнялось на атомно-абсорбционном спектрофотометре Perkin Elmer 3110 с использованием в качестве окислителя ацетилено-воздушной смеси с детектированием в режиме пламенной атомизации [2].

Лабораторные диагностические исследования токсического воздействия контаминантной нагрузки марганцем на нарушение работы антиоксидантной системы выполнены по определению показателя общей

антиоксидантной активности плазмы крови (АОА) и содержанию малонового диальдегида (МДА) в плазме крови [3, 4]. При помощи линейного корреляционного анализа проводилась проверка вероятности изменения исследуемых показателей с использованием критерия Стъюдента. Различия считались статистически значимыми при $p<0,05$ [5].

Результаты и обсуждения. Анализ концентраций марганца в цельной крови при обследовании детей позволил установить статистически достоверное повышенное содержание марганца (средняя концентрация превысила референтный уровень в 2,1 раза, $p\leq0,001$) у 74% обследованных. Различия с группой сравнения были достоверны ($p=0,003$). В группе сравнения средняя концентрация не превышала референтного уровня.

В результате лабораторного обследования детей выявлено снижение АОА плазмы крови у 62,5% и её повышение - у 28% детей, ($p=0,003$) на фоне повышенного содержания МДА в плазме крови у 64,3% детей ($p\leq0,001$). В группе сравнения зафиксировано превышение АОА плазмы крови у 15,3% и её снижение у 5,6% детей, различия с нормой были не достоверными, $p>0,05$.

Оценка результатов математического моделирования причинно-следственных связей позволила установить зависимость снижения уровня АОА плазмы крови и повышения МДА плазмы крови от повышения концентрации в цельной крови марганца.

Таблица 1

Результаты математического моделирования причинно-следственных связей

	Лабораторный показатель	r	p
Марганец в крови	антиоксидантная активность плазмы	-0,742	0,04
	малоновый диальдегид в крови	0,852	0,03

Результаты проведенных исследований и математического моделирования позволили установить, что 47% обследованных детей, проживающих на промышленно развитой территории, имеют риск развития экологически обусловленных заболеваний, ассоциированных с токсическим действием марганца.

Таким образом, были установлены маркеры токсического воздействия марганца на организм детей. Это может быть использовано при осуществлении мониторинга и обосновании профилактических мероприятий, направленных на предупреждение развития экологически

обусловленной патологии в условиях техногенной химической нагрузки среды обитания.

Список литературы:

1. Draft toxicological profile for manganese. U.S. department of health and human services. - 2008. - 539 p.
2. Сборник методик по определению химических соединений в биологических средах: МУК МЗ РФ. – № 763-99 – 4.1.779-99.
3. Медицинские лабораторные технологии и диагностика: Справочник. Медицинские лабораторные технологии в 2-х томах / Под ред. проф. А.И. Карпищенко. – С.-Пб.: Интермедика, 2002. – 408 с.
4. Клиническое руководство по лабораторным тестам / Под ред. проф. Норберта У. Тица / Перевод с англ. Под ред. В.В. Меньшикова; М.: ЮНИМЕД-пресс, 2003. – 960 с.
5. Четыркин Е.М. Статистические методы прогнозирования. - М.: Статистика. – 1977. – 356 с.

УДК 616.831 – 009.11 – 053.2 - 08

КОМПЛЕКСНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ И СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

М.А. Калягин, Э.Б. Гельман, Е.А. Оводова
Детская городская поликлиника № 49, г. Н. Новгород

Проблеме комплексного лечения детей с детским церебральным параличом (ДЦП) давно уделяется особое внимание. На примере восстановительного лечения детей с этой патологией на базе дневного стационара и отделения восстановительного лечения при МЛПУ «Детская городская поликлиника № 49» было показано: максимально раннее начало комплексной реабилитации больных ДЦП с применением широкого набора медико-педагогических методов лечения позволяет добиваться значительного восстановления двигательных функций с возможностью самостоятельно ходить, обслуживать себя, учиться, становиться полноценными членами общества.

Восстановительное лечение детям-инвалидам в отделении реабилитации проводится с 1994 года. По меньшей мере, 25% любой группы населения ощущают на себе неблагоприятные последствия неврологической инвалидности. Эта огромная масса людей составляет своеобразную, окружающую ребенка, болезненную психологическую ауру,

вызванную болезнью и являющуюся, по словам Н.П. Бехтерева – «устойчивым патологическим состоянием части общества». Эта «аура» нуждается в длительной коррекции. В отделении разработана программа реабилитации детей-инвалидов, а также оказывается консультативная помощь их родителям.

Основные направления деятельности отделения реабилитации:

- внедрение современных методов восстановительного лечения детей с ДЦП, медико-педагогической реабилитации и социальной адаптации;
- использование комплексных программ коррекции нарушений речевого, двигательного и психического развития детей с различными формами ДЦП.

Тесная взаимосвязь развития речи, моторики, сенсорных функций и интеллекта определяет необходимость комплексного медико-педагогического воздействия при лечении детей с органическим поражением центральной нервной системы.

Медикаментозное лечение, физиопроцедуры, различные виды массажа, лечебная физкультура, проводимые под наблюдением специалистов отделения, создают основу для занятий педагогов, которые развивают крупную и мелкую моторику у детей, формируют эмоционально-волевую сферу, расширяют коммуникативные и адаптационные возможности личности. Врачи-неврологи, психологи, педагоги создают атмосферу доброжелательности, взаимной поддержки, участия к судьбам больных детей и их родителей. Ежегодно в отделении восстановительного лечения комплексную реабилитацию получают 16 – 20 детей с различными формами ДЦП.

ДЦП – это группа неврологических заболеваний, к которым чем раньше будет применен комплекс медицинских услуг, тем ниже будет инвалидизация, а при формах с сохранным интеллектом – ребенок может социализироваться и реализоваться в обществе.

Таблица 1

Возрастная структура больных ДЦП в отделении (в % к итогу)

Год / Возраст	2007	2008	2009
0-1 год	5,8	5,8	11,1
1-3 года	5,8	5,8	5,5
3-7 лет	35,2	41,0	38,8
7-14 лет	35,4	29,8	28,0
старше 14 лет	17,8	17,6	16,6

Как следует из таблицы 1, в структуре пациентов отделения преобладают лица в возрасте с 3 до 7 лет, на втором месте – с 7 до14 лет, на третьем – старше 14 лет, затем дети младшего возраста.

В зависимости от преимущественного характера двигательных расстройств выделяют различные формы ДЦП. В таблице 2 представлены формы ДЦП пациентов, проходящих восстановительное лечение.

Из таблицы 2 видно, что спастическая диплегия является наиболее распространенной формой ДЦП.

Несмотря на превалирование лиц со средне- и тяжелыми формами ДЦП (таблица 3), эффективность лечения ДЦП в условиях отделения была достаточно высока. Это обстоятельство также доказывает адекватное формирование объема, сроков, кратности применяемых современных реабилитационных услуг при данной патологии.

Таблица 2

Структура контингента детей с различными формами ДЦП

Год / формы ДЦП	2007		2008		2009	
	абс	%	абс	%	абс	%
Гемипаретическая	5	29,0	5	29,0	5	28,0
Спастическая диплегия	8	47,0	8	47,0	9	50,0
Атонически-астатическая	1	6,0	1	6,0	1	5,5
Двойная спастическая гемиплегия	2	1 1,0	2	1 1,0	2	11,0
Гиперкинетическая	1	6,0	1	6,0	2	11,0
ВСЕГО	17		17		18	

Таблица 3

Распределение детей из числа пациентов отделения, страдающих ДЦП, по тяжести заболевания, (в % к итогу)

год / формы	2007	2008	2009
Легкая	11,4	5,8	5,5
Средняя	50,5	61,2	56,5
Тяжелая	38,1	33,0	38,0
ИТОГО	100,0	100,0	100,0

Программы реабилитации детей-инвалидов включают в себя весь комплекс медицинских и психолого-педагогических мероприятий, что значительно улучшает качество жизни этой категории больных. Реабилитационный маршрут для ребенка, поступающего на курс лечения, составляется врачебно-педагогической комиссией после тщательного

осмотра. Большая роль отводится фармакотерапии - ноотропам, сосудистым препаратам, миорелаксантам, витаминам, для улучшения микроциркуляции и питания нервной ткани. Одно из ведущих мест отводится массажу. Для детей с ДЦП младшего возраста используется массаж по методике К.А. Семеновой. Эта методика заключается в погашении неустановочных негативных рефлексов и в выработке новых, необходимых для развития ребенка до одного года. Используются упражнения на расслабление: покачивание в позе эмбриона, потряхивание конечностей по Фелпсу. Выполняются пассивные упражнения по Бабату на надувных мячах, укладки по Войту. Для детей старшего возраста применяется классический массаж, сегментарный массаж с ЛФК, точечный массаж, гидромассаж.

Традиционно используется физиолечение в реабилитации ДЦП. Физические факторы применяются на всех этапах лечения с целью общего, рефлекторно-сегментарного и непосредственного воздействия на центральную нервную систему, пораженные конечности (спастичные мышцы, контрактуры и др.), для общеоздоровительного влияния. Широко применяется электрофорез с прозерином на область проекции поясничного утолщения с последующими аппликациями озокерита на конечности пациента. Электросон при ДЦП патогенетически обоснован, особенно при сочетании с энурезом, повышенной возбудимостью, нарушением сна. Для устранения дистрофических изменений в мышцах - антагонистах применяется электростимуляция от аппарата «Амплипульс - 5». С целью снижения спастичности артикуляционных мышц и улучшения речи используется электростимуляция мышц гортани после процедуры занятия с логопедом. Отмечено позитивное влияние теплолечения в виде озокеритовых апликаций на область пораженных мышц, рефлекторно-сегментарную зону (воротниковую, трусиковую). Апликации оказывают антиспастическое действие, усиливают регенераторные процессы, улучшают трофику мышц. Широко используется водолечение: кислородные и жемчужные ванны, подводный душ-массаж для уменьшения контрактур, улучшения трофики мышц конечностей, спины, улучшения обмена веществ. В поликлинике имеется бассейн, в котором проводятся индивидуальные занятия с пациентами.

При спастических формах ДЦП для снижения мышечного тонуса, улучшения трофики мышц и общего состояния больных детей применяются классическое иглоукалывание, аппаратная рефлексотерапия (микроволновая резонансная) от аппаратов «Амфит», «Порог-1».

Лечебная физкультура играет ведущую роль в комплексной реабилитации больных ДЦП. После тщательной оценки двигательных

возможностей каждого больного церебральным параличом врач ЛФК отделения составляет программу, дающую возможность стимулировать двигательные функции. Общими и обязательными принципами для всех методик ЛФК являются регулярность, систематичность и непрерывность лечебной гимнастики, строгая индивидуализация упражнений ЛФК в соответствии со стадией и тяжестью заболевания, возрастом ребенка, его психическим развитием. В отделении имеется свой зал ЛФК с тренажерами, обеспечивающими более высокое качество проведения ЛФК. Используются современные тренажеры, занятия на которых значительно увеличивают двигательную активность детей. Врачами отделения (врачом ЛФК и ортопедом) для каждого ребенка составляется индивидуальный комплекс упражнений, включающих упражнения для растягивания мышц, развития их чувствительности укрепления ведущих и антагонистических мышц. Проводятся тренировки на расслабление для устранения спазмов. Используются упражнения на подъем по наклонной плоскости для улучшения равновесия и двигательной силы. На занятиях ЛФК инструктор использует спортивные игры, соответствующие двигательной силе каждого ребенка.

С 1994 года применяется метод Биологической Обратной Связи (БОС) в лечении детей с ДЦП. В 2005 году отделение участвовало в конкурсе Российско-Британского фонда «Партнерский Совет», где заняло 1-е место, что позволило нам приобрести современный компьютерный комплекс БОС (опорно-двигательный).

Качество оказания медицинской помощи и терапевтическая эффективность отражаются в карте больного дневного стационара и в истории развития ребенка. Отмечается динамика неврологического статуса (трофика, сила и тонус мышц, сухожильные рефлексы, гиперкинезия, координация и объем движений, контрактуры, имеющиеся навыки), а также показатели чувствительности, черепно-мозговой иннервации, общемозговые симптомы.

В результате проведенных курсов восстановительного лечения появляются новые двигательные навыки. У детей со спастическими формами ДЦП значительная положительная динамика отмечается в виде:

- разжатия кулака (90% от общего числа пациентов);
- уменьшения перекреста нижних конечностей (70%);
- коррекции аддукторного спазма бедер (55%);
- коррекции вальгусной и варусной деформации стоп (50%);
- вертикализации головы (40%);
- захвата предмета кистью (36%).

Положительная динамика отмечалась также в улучшении тонкой и крупной моторики: дети уверенней сидят, стоят у опоры, свободнее передвигаются. При наличии гиперкинетического синдрома, прежде всего, уменьшаются гиперкинезы покоя, в меньшей степени - гиперкинезы при движении. Уменьшается общая дискоординация при движении, мышечная гипертония при атонически-астатической форме ДЦП.

Об эффективности программ реабилитации и восстановительного лечения можно судить по данным опроса родителей о динамике психоневрологического состояния ребенка за период пребывания на очередном курсе лечения. По данным социологического исследования мнения родителей пациентов получены следующие результаты (Таблица 4).

Таблица 4

Результаты медико-психологической реабилитации и восстановительного лечения пациентов с ДЦП, (в %)

Год / Показатель	2007	2008	2009
Улучшение	82,3	88,2	94,4
Без изменений	17,7	11,8	5,6
ИТОГО	100,0	100,0	100,0

Особенностью работы отделения является междисциплинарный подход. В команду специалистов входят врачи, педагоги, психологи и логопеды, объединенные общей целью: улучшить качество жизни больного ребенка. Благодаря лечению в отделении, общению с педагогами, в семьях, имеющих больных детей, создаются позитивные отношения, прививаются навыки антиоскорбительной коммуникации, формируется оптимистический настрой у родителей при лечении ребенка с ДЦП. Социальная адаптация детей заключается в приобретении ими навыков общения со сверстниками, друг с другом, переходе к обучению в коррекционной школе, в массовой школе. На базе детского комбината № 442 организованы две коррекционные группы для детей-инвалидов и сформирован второй этап восстановительного лечения детей с церебральными параличами до 8 лет. В отделении ведется наблюдение за выросшими пациентами, находящимися на диспансерном учете, которые 2-3 раза в год продолжают получать лечение. Некоторые из них получают среднее образование, 6 человек учатся в различных ВУЗах города.

Таким образом, раннее начало восстановительного лечения с последующим диспансерным наблюдением, соблюдение этапности (санаторное лечение, при необходимости - оперативные ортопедические

методики) дают возможность наибольшей социальной адаптации и повышения качества жизни детей с ДЦП.

УДК 614.1:312.1/.3(470.341)

РЕПРОДУКТИВНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ТЕНДЕНЦИИ В ПОПУЛЯЦИИ НИЖЕГОРОДСКОГО РЕГИОНА

С.Е. Квасов, И.М. Варшавер
Городская больница №40, г. Н. Новгород

Репродуктивно-демографическая ситуация в Нижегородской области характеризуется наметившейся тенденцией увеличения показателей рождаемости с 7,4‰ в 2000 году до 9,9‰ в 2007 году, что оценивается как переломная позиция после длительного периода спада данного показателя. Наряду с этим, с определенными колебаниями за этот же период отмечается неустойчивая тенденция снижения показателя общей смертности до 18,3 на 1000 человек населения в 2007 году. В связи с этим величина естественной убыли увеличилась с -11,1‰ в 2002 году до -8,4‰ в 2007 году.

Казалось бы, что данная ситуация является обнадеживающей и во многих публикациях интерпретируется как следствие реализации Концепции демографической политики в РФ до 2025 года, а также ряда мероприятий социально-экономического характера (введение практики «семейного» капитала, увеличение размеров социальных пособий женщинам в период беременности и по уходу за ребенком и др. [2]. Более того, Глава Минздравсоцразвития Т.Голикова на заседании Президиума Совета по нацпроектам сообщила, что в перспективе возможен переход от естественной убыли населения на естественный прирост, запланированный в Концепции с 2012 года [3].

В связи с этим представляет несомненный интерес анализ информации повозрастного состава постоянного населения Нижегородской обрасти, опубликованный Нижегородским медицинским информационным Центром в справочнике «Основные показатели здоровья населения и деятельности учреждений здравоохранения Нижегородской области», Нижний Новгород, 2009. – С.10. (табл. 1).

Динамика повозрастного состава постоянного населения представлена в соотношении к базовым показателям Всероссийской переписи населения 2002 года. Как следует из представленных материалов, возрастная структура населения Нижегородской области носит неоднозначный характер.

Таблица 1.

Повозрастной состав постоянного населения области

Возраст	Перепись 2002 г.	2007 г.	2008 г.	2008 г. в % к 2002 г.	В % ко всему населен		
					2002	2007	2008
до 1 года	28 067	30 765	32 953	117,4	0,8	0,9	1,0
1 год	26 355	30 294	30 781	116,8	0,7	0,9	0,9
2 года	26 462	31 266	30 331	114,6	0,8	0,9	0,9
3года	26 836	31 007	31 276	116,5	0,8	0,9	0,9
4 года	27 661	27 145	31 054	112,3	0,8	0,8	0,9
5 лет	27 804	26 795	27 197	97,8	0,8	0,8	0,8
6 лет	28 427	26 945	26 834	94,4	0,8	0,8	0,8
0-6 лет	191 612	204 217	210 426	109,8	5,4	6,0	6,3
7 лет	30 428	26 453	27 020	88,8	0,9	0,8	0,8
8 лет	31 287	27 968	26 516	84,8	0,9	0,8	0,8
9 лет	31 569	27 439	28 034	88,8	0,9	0,8	0,8
7-9 лет	93 284	81 860	81 570	87,4	2,6	2,4	2,4
10-14 лет	230 642	157 251	149 039	64,6	6,5	4,7	4,4
15-19 лет	289 871	246 065	223 727	77,2	8,2	7,3	6,7
20-24 года	258 401	287 498	290 422	112,4	7,3	8,5	8,6
25-29 лет	242 902	252 991	259 682	106,9	6,9	7,5	7,7
30-34 года	227 629	237 496	238 975	105,0	6,5	7,0	7,1
35-39 лет	235 761	217 760	222 545	94,4	6,7	6,4	6,6
40-44 года	303 298	237 256	224 572	74,0	8,6	7,0	6,7
45-49 лет	290 138	294 321	285 313	98,3	8,2	8,7	8,5
50-54 года	253 973	266 996	271 305	106,8	7,2	7,9	8,1
55-59 лет	138 471	225 682	233 355	168,5	3,9	6,7	6,9
60-64 года	206 027	110 525	125 088	60,7	5,8	3,3	3,7
65-69 лет	191 495	192 912	166 633	87,0	5,4	5,7	5,0
70-74 года	171 670	147 830	152 245	88,7	4,9	4,4	4,5
75-79 лет	116 925	122 989	121 485	103,9	3,3	3,6	3,6
80 лет и старше	81 635	97 679	103 434	126,7	2,3	2,9	3,1
Все население	**3 524 028**	**3 381 328**	**3 359 816**	**95,3**	**100,0**	**100,0**	**100,0**
в том числе: 0-	574 319	482 894	477 195	83,1	16,3	14,3	14,2
16-29 лет	732 393	746 988	737 671	100,7	20,8	22,1	22,0
15-49 лет	1 848 000	1 773 387	1 745 236	94,4	52,4	52,4	51,9
18 лет и старше	2 835 726	2 802 628	2 797 462	98,7	80,5	82,9	83,3
Трудоспособное население	2 103 498	2 096 988	2 079 386	98,9	59,7	62,0	61,9
Старше трудоспособного	845 917	801 446	803 235	95,0	24,0	23,7	23,9

Так, в частности, возрастные группы населения до 1 года и последующие года до 4 лет достоверно увеличились и составили от 117,4 до 112,3% к аналогичным возрастным контингентам 2002 года. Однако доля детской популяции до 4-х летнего возраста составляет всего 0,8 – 0,9% от всей численности населения.

Вместе с тем, налицо некоторая тенденция увеличения доли данной возрастной группы, что подтверждает факт увеличения показателя рождаемости и общей численности родившихся в последние годы. Однако, в последующих возрастных группах детской и подростковой популяции, начиная от 5 лет и до 15-19 лет включительно, в возрастной пирамиде постоянного населения отмечается явный (и довольно существенный) «провал». Доля этой возрастной группы населения имеет выраженную тенденцию к снижению к численности контингента 2002 года. Более того, величина снижения носит «наклонный» характер к основанию «пирамиды», т.е. от 5 летней возрастной группы, где она составляла 97,5%, упала до 64,69% в группе 10-14 лет и 77,2% в подростковой группе 15-19 лет, которые, по-существу, вступили в фертильный возраст. Через несколько лет возрастная группа детей 10-14 лет, составлявшая от 6,5 - 4,4% от общей численности населения в регионе, также приходит в фертильный возраст, что без сомнения отразится снижением показателя общей рождаемости.

Следовательно, динамика репродуктивно-демографических показателей носит волнообразный характер и, в значительной степени, зависит от общего числа родившихся в тот или иной промежуток времени.

В данном случае в фертильный возраст вступит поколение середины и конца 90-х годов прошлого столетия, когда, как известно, произошел резкий спад рождаемости на фоне повышения уровня общей смертности, характеризующие явление, известное в литературе как «русский крест» или ситуация «ножниц».

Список литературы:

1. Демографическая политика России и приоритетный нацпроект «Здоровье». Заместитель главного врача. 2010. - №1(44). – С.6-13.
2. Концепция демографической политики в РФ до 2025 года.
3. www.amitass.ru. Ремедиум Поволжья. 2010. май. – С.3.

УДК 614:613.96

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ОБРАЗА ЖИЗНИ, ФАКТОРОВ РИСКА И АДЕКВАТНОСТИ ОЦЕНКИ СТУДЕНТАМИ УРОВНЯ СОБСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ

А.И. Костяева, Е.В. Гурьянова, В.В. Кривоногих, А.А. Чернов
Государственный медицинский университет, г. Самара

Ничто не в состоянии способствовать укреплению здоровья людей больше, чем осознание ими основных факторов, вызывающих болезни или способствующих их возникновению, и принятие мер по ослаблению их негативного воздействия на здоровье. Лучший способ предотвращения заболеваний – здоровый образ жизни и поддержание условий среды обитания, уменьшающих вероятность болезней; самая большая трудность – создание мотивации к нему [2].

Комплексный анализ факторов, оказывающих прямое, опосредованное и (или) кумулятивное воздействие на показатели здоровья студентов, является необходимым условием для разработки научно обоснованных, отвечающих современным реалиям медико-организационных мероприятий, направленных на сохранение здоровья студентов [1]. В связи с этим, задачами исследования явились изучение особенностей образа жизни студентов в целях выявления факторов риска с точки зрения влияния их на здоровье, а также степень адекватности оценки студентами состояния собственного здоровья.

Материалы и методы. Настоящее медико-социологическое исследование проведено в 2009 – 2010 гг. в Самарском государственном медицинском университете. Объектом исследования явились студенты первого курса педиатрического, лечебного, стоматологического и медико-профилактического факультетов. Из 1406 человек, поступивших на первый курс указанных факультетов, было опрошено 157.

В целях выполнения поставленных задач нами была разработана специальная анкета, которая включала в себя 16 вопросов, имеющих от 2-ух до 4-ех вариантов ответов. Она имела следующие разделы: общие сведения; состояние собственного здоровья; медицинская активность; физическая активность; образ жизни; материальная обеспеченность; наличие и характеристика вредных привычек; характер питания; отношение к учебе. Анкетирование строилось на основе добровольности и проводилось авторами непосредственно в учебных аудиториях.

Результаты. В результате обработки полученных данных было установлено, что среди студентов первого курса педиатрического,

лечебного, стоматологического и медико-профилактического факультетов на долю девушек приходится 72%, юношей – 28%.

Респондентам, в числе прочих, предлагалось ответить на вопрос о состоянии собственного здоровья. По данным анкетирования 56,7% посчитали себя абсолютно здоровыми, 43,3% подтвердили наличие у себя хронического заболевания. Эти данные были сопоставлены с данными медицинского осмотра студентов первого курса, полученными из межвузовского студенческого консультационно-диагностического центра. По данным осмотра 31,3% студентов первого курса являются абсолютно здоровыми, 68,7% имеют хронические заболевания. Таким образом, по разнице между данными осмотра и анкетирования установлено, что почти каждый четвертый осмотренный не подозревая о наличии у него хронического заболевания.

Далее анкеты студентов были распределены на две группы соответственно мнению опрашиваемых о собственном здоровье. Ответы рассматривались внутри каждой группы.

Те, кто посчитали себя абсолютно здоровыми (в том числе те, кто не подозревая о наличии хронического заболевания), в основном оценивали уровень своей жизни на «хорошо» (60,7%) и «отлично» (30,3%). Средний доход на одного члена семьи в месяц у них был на уровне прожиточного минимума (41,6%) и выше (30,3%). 92,1% респондентов были на обеспечении родителей. Между тем 28,1% свидетельствовали о низком (ниже прожиточного минимума) уровне дохода на одного члена семьи в месяц. 12,4% посчитавших себя абсолютно здоровыми отметили, что им не хватает средств на полноценное питание. 73% студентов указали на дефицит сна.

Те, кто признали наличие у себя хронического заболевания, так же в подавляющем большинстве были на обеспечении родителей (92,6%). Уровень своей жизни они оценивали на «хорошо» (55,9%) и удовлетворительно (26,5%). 9,5% оценивали уровень собственной жизни как «неудовлетворительно» (тогда как в группе здоровых такой оценки не встречено). В данной группе средний доход на одного члена семьи в месяц составляет на уровне прожиточного минимума – 35,3%, выше и ниже прожиточного минимума – по 32,4%. Обращает на себя внимание то, что на полноценное питание не хватает средств у 20,6% данной категории первокурсников. Дефицит сна отмечен у 89,7% человек.

Тревожно то, что подавляющее большинство (70,6%) опрошенных в группе имевших хроническое заболевание испытывали чувство

одиночества, тогда как в группе здоровых только 48,3% отмечают подобное явление.

Предложения. Необходимо проведение ежегодных комплексных медицинских осмотров с целью профилактики и раннего выявления заболеваний среди студентов; организация спортивных оздоровительных мероприятий; активная пропаганда здорового образа жизни в виде стенгазет, бюллетеней, лекций, посвященных здоровому образу жизни и методам укрепления здоровья; проведение обучающих лекций на тему рационального планирования времени; организация работы психологов с первокурсниками, проходящими период адаптации к новым условиям жизни и испытывающим чувство одиночества.

Список литературы:

1. Здоровье и образ жизни школьников, студентов и призывной молодежи: состояние проблемы, пути решения: монография / И.А. Камаев, Т.В. Поздеева, А.В. Дмитроченков, С.А. Ананьин. – Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2005. – 312 с.
2. Решетников, А.В. Социология медицины (введение в научную дисциплину): руководство / А.В. Решетников. – М.: Медицина, 2002. – 976 с.

УДК: 612.441+616.441-008]-053.2

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ТИРЕОТРОПИН-ТИРЕОИДНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В РЕГИОНЕ С ЙОДНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Е.К. Куандыков, Ж.С. Абдрахманов, Л.Н. Нуралина, А.А. Абласанов
Международный казахско-турецкий университет, г. Туркестан

По современным представлениям, риску последствий йодного дефицита подвержено более 1 млрд. человек. Йодная недостаточность зарегистрирована во всех государствах Центральной Азии. В Казахстане более половины территории было отнесено к йоддефицитной. Учитывая ухудшение экологической обстановки, следует ожидать расширения границ зоны йодной недостаточности.

Цель исследования: провести сравнительный анализ тиреоидных гормонов у детей йоддефицитного региона с учетом экологической среды проживания.

Материалы и методы. Определение уровня общего Т3, Т4 и ТТГ у детей в сыворотке крови проводилась в иммунологической лаборатории. Концентрация тиреоидных гормонов в сыворотках крови определялись

методом иммуноферментного анализа с использованием стандартизированных коммерческих наборов ИФА - «Бест» (Россия). Границы нормы для Т3 (N=1,2 – 3,0 нмоль/л); Т4 (N= 52 – 155 нмоль/л); ТТГ (N= 0,3 – 4,0 мМЕ/л).

Для решения настоящей задачи по оценке функционального состояния тиреотропин – тиреоидной системы, нами были обследованы дети - жители экологически неблагополучного промышленного г.Кентау, и с.Майдантал, относящегося к «чистому» региону (табл.1). Как известно, определение уровня тиреоидных гормонов является точным, широко доступным, надежным и относительно недорогим тестом для диагностики любых вариантов нарушения функции щитовидной железы.

В исследуемой группе школьников - горожан средний показатель уровня Т3 в сыворотках крови был равен 2,21±0,35 нмоль/л при 2,29±0,29 – в сельской (контрольной) местности.

Среднее содержание сывороточного Т4 у мальчиков г. Кентау и с. Майдантал, соответственно, составило 141,49±31,12 нмоль/л и 111,78±19,89, т.е., несмотря на более высокие значения показателя у сельских школьников, статистически значимых отличий установить не удалось. Соотношение уровня ТТГ у детей экологически неблагоприятного региона к «чистому»: 3,74±0,03 и 2,04±0,07 мМЕ/л, соответственно,(p<0,05).

Таблица 1

Сравнительный анализ уровней Т3, Т4 и ТТГ гормонов у детей, проживающих в экологически разных регионах

Регион/ гормон	Т3	Т4	ТТГ
Г.Кентау (n=90)	2,21±0,35	141,49±31,12	3,74±0,03
с.Майдантал(n=50)	2,29±0,29	111,78±19,89***	2,04±0,07
по г.Кентау			
9-10 лет (n=30)	2,11±0,29	146,29±15,16	2,5±0,90
11-12 лет (n=30)	1,79±0,97*	114,59±66,15	5,20±2,45***
13-14 лет (n=30)	2,24±0,39	132,60±41,97	2,53±1,35**
p 1-2	0,02	0,34	0,009
p 2-3	0,18	0,18	0,01
p 1-3	0,16	0,12	0,47
Примечание: * - p<0,05; *** - p<0,001; **- p<0,02			

На следующем этапе был проведен анализ показателей уровня тиреоидных гормонов в этих же группах в зависимости от возраста. В связи с этим всех обследованных детей разделили на три группы: до 10 лет - период, когда еще нет дифференцированного полового созревания и вторая

группа - 11 - 12 лет, т.е. в период начала полового созревания, усиленной гормональной перестройки и физического развития; в третью группу вошли дети 13-14 лет, периода перехода от детского к подростковому возрасту.

У детей первой группы уровень Т3 был равен 2,11±0,29 нмоль/л; Т4 - 146,29±15,16 нмоль/л; ТТГ - 2,5±0,90 мМЕ/л. В 11-12 лет показатели составили Т3 - 1,79±0,97; Т4 - 114,59±66,15; ТТГ - 5,20±2,45 соответственно. В третьей группе средний показатель Т3 был равен 2,24±0,39; Т4 - 132,60±41,97; ТТГ - 2,53±1,35.

Достоверные различия отмечены между 1 и 2 группой по уровню Т3 - $p<0,05$; по показателю ТТГ – $p<0,001$. Различия между второй и третьей группами так же достоверны, ($p<0,02$).

Полученные результаты можно объяснить тем, что при недостаточном поступлении йода в организм происходит снижение его содержания в щитовидной железе. В ответ на это повышается чувствительность клеток эндокринного органа к стимулирующему дейтсвию ТТГ. В свою очередь, ТТГ обладает свойством активизировать рост клеток щитовидной железы – тироцитов за счет увеличения их размера и количества. Кроме того, уровень ТТГ может компенсаторно повышаться в ответ на снижение уровня тиреоидных гормонов в крови. В результате чего в подавляющем большинстве случаев происходит формирование диффузного эутиреоидного (то есть без снижения функции щитовидной железы) зоба. Таким образом, эндемический зоб является компенсаторной реакцией организма в ответ на дефицит йода.

Таким образом, необходимо организовать и поставить на должный уровень диагностику заболеваний до проявления их клинических форм, особенно среди детей групп «риска». Рекомендуется проведение дальнейшего глубокого изучения факторов, определяющих и оказывающих влияние на уровень заболеваемости и состояние здоровья детей в целом, включая социальные, экологические и биологические, в целях определения приоритетности задач по укреплению здоровья детей.

УДК 618-053.82:378.661(571.63)

РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОК В ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ, ПУТИ ЕГО СОХРАНЕНИЯ

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

Раннее выявление и лечение репродуктивных расстройств у студенток, особенно медиков, имеют огромное значение. При

несвоевременном лечении гинекологических заболеваний и позднем выявлении патологии, в организме женщины возможно развитие тяжелых нарушений репродуктивного здоровья (бесплодия, невынашивания беременности, онкологических заболеваний). Сохранение здоровья студенток является не только частной медицинской, но и общегосударственной задачей и возможно лишь при тщательном диспансерном наблюдении с углубленным медицинским осмотром, раннем выявлении гинекологической патологии, своевременном лечении возникших заболеваний. По нашим наблюдениям, за последние десять лет увеличилось число лиц с гинекологическими заболеваниями как при поступлении в ВУЗ, так и за период обучения в нем. Это связано с изменением сроков начала половой жизни у современной молодежи, а также улучшением качества медицинских осмотров, в частности, гинекологом.

Целью работы явилась оценка эффективности применения аппликатора «Пелоид» в лечении воспалительных заболеваний женской половой сферы. В течение 3 лет в физиотерапевтическом отделении с/п «Незабудка» получали лечение 33 студентки 4-6 курсов нашего ВУЗа. В структуре заболеваний хронический сальпингоофорит в стадии ремиссии составил 48,5%, хронический аднексит – 51,5%. Введение лечебных компонентов аппликатора «Пелоид» проводилась методом СМТ-фореза, что способствовало более глубокому проникновению его лекарственных составляющих. Аппликатор «Пелоид» является одним из вариантов использования естественного физического фактора и представляет собой прокладки размером 9х11 см, содержащие комплекс биологически активных органических и неорганических компонентов лечебной грязи сапропелевого типа. Форма изготовления позволяет проводить бальнеогрязелечение в условиях физиотерапевтического кабинета. Исходным субстратом его является карбонатный сапропель озера Карасева, расположенного на севере Томской области в экологически чистом районе. Биологически активные вещества, находящиеся на прокладке, можно разделить на 4 группы: 1. Водорастворимые вещества (углеводы, витамины, аминокислоты), 2. Жирорастворимые (липиды) - оказывают противовоспалительное, биостимулирующее действии, 3. Гуминовые и фульвокислоты - влияют на окислительно-восстановительные процессы и активацию ферментативных систем, 4. Минеральные компоненты.

Терапевтический эффект «сухих» грязевых экстрактов сравним с эффектом нативной грязи. Механизм действия аппликатора, как и лечебной грязи, обусловлен температурным и химическим факторами. Тепловой

фактор воздействует путем нервно-рефлекторного механизма и раздражает многочисленные нервные окончания в коже. Поток импульсов от них достигает ЦНС и изменяет ее деятельность, что проявляется различными функциональными сдвигами в органах и системах. Изменение кровообращения способствует улучшению питания тканей и изменению уровня окислительно-восстановительных процессов, в том числе, стимулирует гормональный и витаминный обмены. Химический фактор воздействия связан с биологически активными компонентами сапропелевой грязи.

Синусоидальные модулированные токи (СМТ) дают выраженный обезболивающий эффект, который объясняется их ганглиоблокирующим действием, выделением в ЦНС эндорфинов и других медиаторов антиноцицептивной системы. Немаловажное значение имеет повышение лабильности и улучшение трофической функции нервно-мышечного аппарата. Применение СМТ ведет к нормализации центральной и периферической гемодинамики, кровоснабжения тканей, тонуса мозговых, спинальных и периферических артерий, увеличению венозного кровотока и лимфооттока. Усиление кровообращения и трофики тканей сопровождается повышением интенсивности обменных и окислительно-восстановительных процессов. СМТ нормализуют функцию симпатоадреналовой и холинэргической систем, активируют компенсаторно-приспособительные процессы. Их разнонаправленное влияние на тонус и сократительную способность мышц используется для восстановления двигательной активности маточных труб при трубном бесплодии.

Применялась брюшно-крестцовая методика: Р - I, РР III и IV по 3-5 минут, ЧМ 100 - 25 Гц, ГМ 25 - 100% (в зависимости от выраженности патологического процесса). Длительность посылок тока в периоде 4-6 сек. Воздействия проводились ежедневно, курс лечения составил 8-10 процедур. В результате лечения получена эффективность в 95%; лишь у одной пациентки выраженной динамики не выявлено.

Таким образом, своевременное лечение с использованием природных факторов позволяет сохранить репродуктивное здоровье молодых женщин.

Список литературы:

1. Харлова, В.А. Применение аппликатора «Пелоид» (методические рекомендации) / В.А. Харлова, Т.Д. Гриднева, Б.И. Лаптев – ООО «Сибминводы», 2005. – 10 с.
2. Техника и методики физиотерапевтических процедур / под ред. В.М. Боголюбова – Тверь: Губернская медицина, 2002. – 408 с.

3. Стругацкий, В.М. Физиотерапия в практике акушера-гинеколога / В.М. Стругацкий, Т.Б. Маланова, К.Н. Арсланян – М.: МЕДпресс-информ, 2005. – 208 с.

УДК 616.61/.63+614.718 - 018.1 – 053

ВЛИЯНИЕ ТОКСИКАНТОВ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ НА МОЧЕВУЮ СИСТЕМУ ДЕТЕЙ ПУТЕМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЦИТОТОКСИЧНОСТИ МОЧИ

А.М. Лихачева, Н.М. Пичужкина
Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж

В настоящее время в мире зарегистрировано более 7 миллионов химических соединений. Их число возрастает примерно на 10% в год, и около 15% из числа вновь синтезированных веществ находят применение в различных областях человеческой деятельности [1, 2]. Многие из токсикантов являются триггерным звеном в развитии патологии у детей. В настоящее время с достаточной убедительностью показано, что у людей, проживающих в условиях техногенно измененной окружающей среды могут развиваться заболевания, существенным этиологическим фактором которых являются антропогенные токсиканты. Это в большей мере относится к детям как в связи с недостаточной зрелостью у них органов выведения, в том числе почек, так и с приближенностью ребенка к среде обитания: земле, снегу, растениям, где нередко накапливаются экотоксиканты [3]. Для оценки сочетанного влияния токсикантов, загрязняющих окружающую среду, на развитие патологии мочевой системы у детей в исследованиях использовалась адаптированная нами токсикологическая методика оценки неспецифической цитотоксичности мочи (А.П. Еськов, Р.И. Каюмов; НИИ медицинской техники и приборостроения; фирма «БМК-Инвест»). Суть используемой методики заключается в том, что на биологической модели (суспензия живых подвижных клеток) можно определить сочетанную цитотоксичность мочи: чем выше цитотоксичность, тем быстрее теряет подвижность культура клеток. Разработчиком прибора (анализатор токсичности – АТ 05) является ЗАО Фирма «БМК-Инвест». За меру токсичности исследуемого (испытуемого) раствора принимают величину индекса токсичности It, значение которого обратно пропорционально цитотоксичности мочи (чем меньше значение It, тем сильнее оказывает испытуемый раствор

угнетающее действие на суспензию клеток, тем выше цитотоксичность испытуемого раствора).

По данной методике проведено исследование мочи у 70 детей с нефропатиями, проживающих на гигиенически разных по уровню загрязнения воздушной среды территориях г. Воронежа и находившихся на стационарном лечении в Воронежской областной детской клинической больнице №1. При проведении исследования было установлено, что индекс цитотоксичности мочи был выше в группе детей с гигиенически «благополучной» территории по сравнению с группой детей с гигиенически «неблагополучной» территории (табл. 1). Так как индекс цитотоксичности обратно пропорционален токсичности мочи, то можно считать, что дети, проживающие на гигиенически «неблагополучной» территории, имели большую токсичность мочи, чем дети из гигиенически «благополучной» территории.

Таблица 1.

Индекс цитотоксичности мочи у детей с нефропатиями, в зависимости от территории проживания

	Медиана и интерквартильный размах, %
Дети из гигиенически «неблагополучной» территории (группа№1)	N = 36 5,65 (0,00; 7,65)
Дети из гигиенически «благополучной» территории (группа №2)	N=34 35,95 (11,5; 67,9)

При сравнении цитотоксичности мочи в группах обследуемых детей установлены статистически значимые различия с высокой достоверностью, полученные при применении непараметрических методов (критерии Вальда-Вольфовица, Колмогорова-Смирнова, Манна-Уитни), $P<0,01$. Выявлена статистически значимая корреляционная связь цитотоксичности мочи с гематурией у детей из гигиенически «неблагополучной» территории - $r= 0,35$, $p = 0,04$. Следовательно, можно предположить, что территория проживания с высоким уровнем загрязнения воздушной среды повышает токсическую нагрузку на организм ребенка и, тем самым, может способствовать развитию заболеваний мочевой системы с гематурией.

Список литературы:

1. Еропкин, М.Ю. Культуры клеток как модельная система исследования токсичности и скрининга цитопротекторных препаратов / М.Ю. Еропкин, Е.М. Еропкина. – СПб: МОРСАР АВ, 2003. – 240 с.
2. Разработка альтернативных методов оценки токсичности химических веществ на основе биотестирования / Г.И. Рожнов, В.А. Пройнова,

А.В. Лиманцева и др. // Токсикологический вестник. - 1995. - № 6. - С. 27-29.
3. Игнатова М.С. Особенности патологии почек у детей// Нефрология: руководство для врачей /под. ред. И.Е.Тареевой. – М.: Медицина, 2000. – 2-е изд., перераб. и доп. – С. 501-506.

УДК 613.96:615.38(470.315)

ОТДЕЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ И ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ-ДОНОРОВ Г.ИВАНОВО

А.А. Лялюхина, Д.В. Бурсикова, М.В. Нуженкова
Государственная медицинская академия, г. Иваново

На сегодняшний день в России актуальна проблема донорства. Высокий уровень здоровья является благоприятным фактором для формирования постоянного донорского контингента, сдающего кровь. Целью работы явились оценка состояния здоровья студентов-доноров и выявление факторов, влияющих на него. Для этого было проведено анонимное анкетирование 206 студентов – доноров.

Подавляющее большинство респондентов представлены студентами медицинской академии. Работающие доноры-студенты составили 23,8%, из них 46,9% имели постоянное место работы. В различных учреждениях здравоохранения трудоустроены 59,2% респондентов, что объясняется спецификой учебного заведения, где проводилось анкетирование. Остальные опрошенные работали на промышленных предприятиях, в учреждениях общественного питания, торговле. Большинство работающих студентов (79,6%) отметили воздействие на рабочем месте вредных факторов (шум, вибрация, пыль, токсические вещества), 35,9% из них указали на возможность заражения инфекционными заболеваниями, что обусловлено местом работы значительного числа анкетируемых. Отсутствие каких-либо вредных воздействий отметили 26,5% молодых доноров. Подавляющее большинство студентов-доноров (85,7%) указали на психо-эмоциональное и умственное напряжение, возникающие в процессе работы; на 44,9% опрошенных существенное влияние при выполнении поставленных задач оказывали статические нагрузки, монотонный труд, вынужденное положение тела. Выявленные показатели указывают на необходимость мониторинга состояния здоровья среди работающих доноров-студентов, разработки мероприятий направленных на его сохранение.

При анализе образа жизни было выявлено, что спортом занимались лишь 22,8% студентов, при этом 53,4% анкетируемых сочли свой отдых активным. Полученные данные свидетельствуют о необходимости совершенствования системы профилактических и лечебно-оздоровительных мероприятий, направленных на улучшение здоровья молодых доноров.

По результатам исследования здоровыми и практически здоровыми считают себя 98,5% анкетируемых, и только 1,5% оценивают свое здоровье как плохое. Эти данные самооценки отчасти подтверждаются объективными данными. Так, экспертиза 100 медицинских карт активных доноров в возрасте от 18 до 24 лет позволила выявить незначительную долю (5%) отводов от кроводачи, как по данным лабораторных исследований, так и по данным врачебного осмотра. Полученные данные свидетельствуют о достаточно большом потенциале для донорства среди молодежи [1].

Одним из показателей отношения к своему здоровью считается медицинская активность. К сожалению, данный параметр по результатам исследования оказался на достаточно низком уровне. Так, например, лишь 19,4% респондентов обращаются к врачу при появлении первых признаков заболевания, остальные занимаются самолечением (28,6%) или обращаются в медицинское учреждение только для получения больничного листа (51,5%). Полученные данные имеют отрицательное значение, т.к. несвоевременное и неадекватное лечение может привести к развитию хронических заболеваний, которые в дальнейшем станут причиной отвода от донорства.

Наличие хронических заболеваний отметили 27,2% доноров–студентов. Наиболее часто респонденты указывали на наличие у себя хронических заболеваний органов дыхания (51,8%), болезней желудочно-кишечного тракта (42,9%), мочевыделительной системы (10,7%). К сожалению, следует отметить, что лишь 8,9% доноров-студентов с хронической патологией находятся на диспансерном наблюдении. Следует отметить, что для данной группы молодых доноров также характерны низкие показатели медицинской активности. Лишь 16,1% анкетируемых с хроническими заболеваниями сразу обращается к специалистам при ухудшении состояния здоровья.

Донорство является одним из приоритетных направлений в современной России. Представленные факты свидетельствуют о равнодушном отношении молодых доноров к собственному здоровью. Это, в свою очередь, отражается на качестве получаемых компонентов крови и на состоянии здоровья реципиентов. Около четверти респондентов

трудоустроены, этим обусловлено воздействие на них вредных производственных факторов. Таким образом, существует проблема профилактики и реабилитации здоровья молодых доноров. Также необходима разработка новых, наиболее эффективных методов гигиенического обучения и воспитания для формирования мотивации к заботе о собственном здоровье и здоровье окружающих. Одним из вариантов выхода из ситуации может стать создание на базе СПК отделений, занимающихся проблемами сохранения и укрепления здоровья доноров [1,2].

Список литературы:

1. Баклушина Е.К., Бурсикова Д.В., Лялюхина А.А. Медико – социальная характеристика доноров – студентов г. Иваново.// Вестник службы крови России. – 2008. – №4. – С.6-8.
2. Суханов Ю.С., Гришина О.В., Соколов Н.Ю. Донорство крови должно быть осознанным и привлекательным.//Вестник службы крови России. – 2007. - №1. – С.3-5.

УДК 616-053.5-084

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В УКРЕПЛЕНИИ ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ

Н.С. Михалюк

Территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Тульской области в Новомосковском районе, городе Донском, Кимовском и Узловском районах, г. Новомосковск Тульской области

Многочисленные исследования, проведённые в последние годы, свидетельствуют о негативных изменениях в состоянии здоровья школьников. В связи с этим, при разработке профилактических мероприятий много внимания уделяется здоровьесберегающим технологиям, одной из которых является организация специальных занятий детей на лошади (иппотерапия) в условиях естественной окружающей среды.

С целью изучения влияния иппотерапии на функциональное состояние детского организма в условиях воздействия комплекса различных факторов среды обитания, в г. Новомосковске Тульской области проведены эпидемиологические исследования состояния физического здоровья и психологического статуса школьников в возрасте 10 – 16 лет, занимающихся в детском оздоровительном экологическом центре (ДОЭЦ)

и обучающихся общению с лошадьми (иппотерапия) на протяжении 1 – 3 лет. В качестве контрольных групп выбраны по методу «копия – пара» дети, не посещающие ДОЭЦ, обучающиеся в школе № 9 г.Новомосковска. Общее количество исследованных детей – 106.

Оценка состояния здоровья школьников проводилась по показателям физического здоровья и психологического статуса детей. Для оценки физического здоровья школьников, включающей оценку физического развития, костно – мышечной, сердечно сосудистой системы и системы дыхания, использована методика ГУ «Научный центр здоровья детей РАМН».

Количественная оценка физического здоровья школьников проводилась с использованием 5 индексов, отражающих адаптационные возможности организма: индекс Кетле, индекс Робинсона, индекс Скибинского, индекс Шаповаловой, индекс Руфье. Уровень физического здоровья школьников определялся по сумме баллов, присвоенных каждому индексу.

При оценке психологического статуса обследованных школьников в качестве базовой характеристики (признака) нарушения психической адаптации была взята тревожность. Для оценки психологического статуса использован комплекс психодиагностических тестов: тест Спилбергера (ситуативная и личностная тревожность), тест Айзенка (тревожность, фрустрация, агрессия, ригидность), тест Кеттела (внутренняя напряжённость – внутренняя расслабленность), методика САН (уровень напряжения).

Результаты исследований показали, что гармоничное физическое развитие имеют только 34,9 – 45,4% обследованного контингента. Основной части обследованных школьников присущ средний уровень физического здоровья (65,8% и 58,1%, соответственно). Низкий и ниже среднего уровень физического здоровья был отмечен, у соответственно, 23,7% и 21,0% детей, высокий и выше среднего уровень – 10,5% и 20,9% детей.

Следует отметить чрезвычайно высокий удельный вес лиц с низкой оценкой индекса Шаповаловой у всех обследованных детей (63,2% и 44,2% - среди здоровых детей), которые с высокой степенью вероятности составляют группу риска по нарушению осанки и искривлению позвоночника.

Среди детей, занимающихся иппотерапией, в сравнении с контрольной группой отмечается достоверно больший удельный вес лиц, имеющих высокую оценку индекса Робинсона. Это свидетельствует об

эффективной регуляции сердечно – сосудистой системы (соответственно 42,1% и 32,5% исследованных детей).

Низкая оценка индекса Руфье у обследованных контингентов детей свидетельствует о недостаточном уровне адаптационных резервов системы кровообращения, недостаточной готовности организма школьников к выполнению даже небольших стандартных физических нагрузок. При этом, у детей, занимающихся иппотерапией, удельный вес лиц с низким индексом Руфье несколько ниже в сравнении с контрольной группой (соответственно 21,1% и 25,6%). Высокая оценка индекса Руфье отмечается только у 5,3% школьников, занимающихся иппотерапией и 2,3% школьников из контрольной группы, что указывает на общую картину неблагополучия.

У детей, занимающихся иппотерапией, установлен более низкий индекс Скибинского, характеризующий функциональные возможности системы дыхания и степень устойчивости организма к гипоксии, и индекс Шаповаловой, отражающий силу и скоростную выносливость мышц брюшного пресса и спины. С одной стороны, полученные результаты объясняются большим удельным весом лиц с дисгармоничным физическим развитием, с другой – концентрацией в ДОЭЦ более ослабленных детей, стремящихся укрепить свое здоровье посредством иппотерапии.

Результаты исследований психологического статуса школьников с использованием психодиагностических тестов показали, что среди детей, занимающихся иппотерапией, отмечается меньший удельный вес лиц с высоким уровнем личностной тревожности по Спилбергеру в сравнении с контрольной группой (22,9% и 55,5%, соответственно), тревожности по методике САН (0 и 6,7%, соответственно), больший удельный вес лиц с низким уровнем эмоциональной неустойчивости (41,5% и 33,3%, соответственно) и внутренней напряжённости (41,5% и 32,4%, соответственно) по Кеттелу.

Таким образом, занятия иппотерапией оказывают позитивные изменения в состоянии психологического статуса школьников, свидетельствующие о повышении адаптационных возможностей организма. Подтверждением этого является также более эффективная регуляция сердечно – сосудистой системы и более высокий уровень адаптационных резервов системы кровообращения у детей, занимающихся иппотерапией.

Использованные методики оценки физического здоровья и психологического статуса школьников показали свою результативность и

пригодность для выбора их в качестве критериев эффективности проведения оздоровительных мероприятий.

УДК:796/799:613.84:616-053.6:378.661(571.63)

ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ И ТАБАКОКУРЕНИЕ - ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА УРОВЕНЬ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ ВГМУ

Е.В. Павлущенко, Е.Н. Журавлева
Государственный медицинский университет, г. Владивосток

В значительной степени пути и формы развития общества зависят от состояния здоровья и работоспособности молодежи. Студенческая молодежь относится к числу не самых социально защищенных слоев населения, что наряду с другими факторами риска негативно сказывается на состоянии их здоровья. Сохранение физического и психического здоровья студентов и полноценное развитие личности является, в конечном итоге, одним из приоритетов образования, так как от этого зависит результативность их профессиональной деятельности. Проблема здоровья студентов высших учебных заведений остается актуальной, теоретически и практически значимой особенно для студентов - медиков. В последние годы многие исследования подтверждают заметную тенденцию к снижению уровня здоровья данной категории населения. Эта ситуация обусловлена рядом обстоятельств и, прежде всего, тем, что в нашем обществе еще не в достаточной мере выражена положительная мотивация здоровья и здорового образа жизни. Важнейшая роль должна отводиться воспитанию у каждого студента, будущего врача в особенности, отношению к здоровью как к главной человеческой ценности. Уровень здоровья человека на 50-55% зависит от условий и образа жизни и первостепенная роль в его сохранении и формировании принадлежит и зависит от самого человека, его осознанного отношения, формированию, укреплению и сохранению своего здоровья, членов своей семьи.

Целью данной работы стало изучение уровня физической активности и распространенности табакокурения, как факторов влияющих на формирование здорового образа жизни среди студентов - выпускников медицинского университета.

Проанкетировано 233 студента выпускных курсов медицинского университета, из которых 179 человек (76,8%) – девушки и 54 человека (23,2%) – молодые люди. По факультетам когорта проанкетированных распределилась следующим образом: студенты 6 курса лечебного факультета – 50 (21,5%) человек, педиатрического – 33 (14,5%), медико-профилактического – 45 (19,3%). Наибольшее число студентов, принявших

участие в анкетировании, составили студенты 5 курса стоматологического факультета – 105 (45,1%) человек.

Курение является социальной проблемой общества, как для его курящей, так и для некурящей части. Для первой – проблемой является бросить курить, для второй – избежать влияния курящего общества и не «заразиться» их привычкой, а также – сохранить своё здоровье от продуктов курения.

Среди выпускников ВГМУ, участвовавших в исследовании, выявлено 67 человек (28,8%), подверженных табакозависимости. При анализе данных по распространенности курения по факультетам выявлено, что практически с одинаковой частотой курящие студенты встречаются на стоматологическом и медико-профилактическом факультетах (32,4% и 33,3%, соответственно). Курит почти каждый 3-й студент лечебного факультета (28%) и менее всего табакозависимых, среди студентов педиатрического факультета (12%). Среди курящих студентов более половины девушки (53,7%). По полученным данным среди курящих выявлено, что при поступлении на обучение курили 17 человек (25%), среди которых было 8 девушек и 9 юношей. За годы учебы к категории курящих, присоединилось 50 (75%) студентов, среди которых 69% девушки стоматологического и медико-профилактического факультетов. На лечебном и педиатрическом факультетах к курящим присоединялись в большей степени юноши.

За период обучения в медицинском университете в 4 раза увеличилось число курящих. Наиболее неблагополучная ситуация по распространенности табакокурения прослеживается среди студентов стоматологического и медико-профилактического факультетов. За период обучения в **9**! раз увеличилось число курящих девушек и в 2,5 раза - молодых людей. Это может быть обусловлено недостаточной информированностью студентов о вреде курения, изменением в психологии молодых людей, влиянием нового окружения, повышением учебной нагрузки и рядом других факторов. В то же время, наименьшее число курящих среди студентов педиатрического факультета, вероятно, связано с более высокой информированностью о вреде курения и большей ответственностью врача - педиатра при общении с маленькими пациентами и их родителями.

У большого числа людей, занятых в сфере интеллектуального труда, двигательная активность ограничена. Хорошо известно, что люди, регулярно занимающиеся физической культурой и спортом, менее подвержены различным заболеваниям. Физическая активность служит

естественным стимулятором многих жизненно важных функций организма, а ее ослабление вызывает глубокие, опасные для жизни нарушения. Поэтому не стоит пренебрегать утренней зарядкой, занятиям и различными видами спорта, а также, больше ходить пешком. Специалисты считают, что 10000 шагов в день – минимум двигательной активности для здорового человека. Физические упражнения, спорт, высокая двигательная активность обеспечивают гармоничную работу сердца и сосудов, устраняют дискоординацию в работе дыхательной мускулатуры. Систематические занятия физкультурой и спортом ведут к согласованной деятельности внутренних органов и физиологических систем организма человека и способствуют повышению неспецифических защитных реакций организма.

По результатам анкетирования на момент окончания учебного заведения не занимаются каким-либо видом спорта более 75,5% студентов. По факультетам это распределилось следующим образом: на лечебном факультете – 68%, МПФ – 86,6%, педиатрическом – 57,6%, стоматологическом – 80%.

Углубленный анализ изменения физической активности нами был проведен на примере стоматологического факультета. В процессе исследования было выявлено, что при поступлении на обучение в ВУЗ спортом занимались более половины студентов 51% (54), из которых – 57,4% девушек и 42,6% юношей. За период обучения в университете количество студентов, уделяющих внимание занятиям спортом, снизилось в два раза, и в настоящее время спортом занимается лишь каждый пятый студент факультета 20% (21). В настоящее время спортом занимаются 12,4% девушек (13) факультета и 7,6% мужчин (8). Преобладающими видами спорта среди студентов, ведущих активный образ жизни являются игровые виды спорта и легкая атлетика, которыми увлечены 47,6% молодых людей. Занятия в бассейне посещают 14,3% студентов, спортивными танцами занимаются – около 10%. Остальные 28,6% студентов занимаются различными другими видами спорта (пауэрлифтинг, борьба и т.д.).

Полученные данные указывают на неблагоприятную ситуацию по уровню физической активности среди студентов выпускных курсов ВГМУ. Уровень физической активности студентов снизился в 2,5 раза по сравнению с уровнем их активности в период поступления в университет и обучения на 1-2 курсах. Среди причин негативного положения по физической активности студентов стоит выделить недостаток свободного времени, снижение интереса к физкультурно-оздоровительной деятельности. В настоящее время любому человеку известно, как

сохранить здоровье. Это, прежде всего борьба, с факторами риска, к которым относятся низкая физическая активность и табакокурение. Говоря об их значении в профилактике здорового образа жизни среди молодежи, необходимо отметить, что только собственное отношение молодых людей к своему здоровью, физическому совершенствованию играет ключевую роль в его сохранении.

УДК 616.594.14:612.392.69]:613.2-053.4 /.6

КОРРЕКЦИЯ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ОЧАГОВОЙ АЛОПЕЦИЕЙ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ ДИСМИКРОЭЛЕМЕНТОЗОМ

Н.В. Пац

Государственный медицинский университет, г. Гродно, Республика Беларусь

Возросшая экологическая нагрузка на детский организм, обусловленная широким спектром производства химических продуктов, поставляемых в окружающую среду, изменила реактивность организма ребенка В детском организме создаются большие возможности для накопления токсических веществ. Среди экопатогенов одно из ведущих мест занимает соли тяжелых металлов. Растущий организм подвержен их патологическому действию даже в допороговых концентрациях, и реагирует развитием микроэлементного дисбаланса с повышением токсических и снижением эссенциальных микроэлементов.

Дети, у которых развивается дисмикроэлементоз с клиническими проявлениями алопеции, составляют особую группу экологического риска, относящуюся к синдрому низкодозовой химической гиперчувствительности. У них дисмикроэлементоз с увеличением солей тяжелых металлов и снижением эссенциальных микроэлементов в организме сопровождается изменениями со стороны придатков кожи - ломкостью ногтей, шероховатостью, исчерченностью их поверхности, выпадением волос волосистой части головы, начиная с очагов, вплоть до тотальной алопеции с сопутствующим выпадением бровей, ресниц и кожных волос.

Принимая во внимание токсикологическую причину алопеции у детей, учитывая роль микроэлементного дисбаланса в развитии алопеции [6], а также особенность реакции детей с синдромом химической гиперчувствительности, очень важно на ранних этапах патологии - незначительном выпадении волос, изменениях со стороны ногтей, принять

соответствующие меры по детоксикации детского организма и коррекции вызванных дисмикроэлементозом изменений.

Учитывая, что алопеция возникает на фоне дефицита микроэлементов в организме, многие исследователи высказали предположение о целесообразности применения микроэлементов меди и цинка. Поскольку есть сообщения, что заболеваемость очаговой алопецией выше у лиц, проживающих в местности, в почве которой отмечается низкое содержание цинка, авторы предлагают применять микроэлементы цинка и меди в форме неорганических соединений оксида цинка, сульфата меди или препарат цинктераль. Известно лечение детей с распространенными формами гнездной алопеции с использованием оксида цинка. При различных формах гнездного облысения эффективно применение препаратов цинка в сочетании с сернокислой медью в виде 0,5% раствора (по 15 капель 3 раза в день после еды, запивая молоком) курсом 20-40 дней [34]. У 49 больных, имевших низкое содержение цинка в крови и волосах, назначение сульфата цинка по 0,05 (2-3 раза в сутки) дало эффект отрастания волос. Клинический эффект наблюдали при очаговой алопеции через 3 месяца [7]. На кафедре дерматовенерологии Минского медицинского института предложена методика введения микроэлементов цинка и меди в организм больного с алопецией в виде неорганических их соединений в составе пищевых продуктов с высоким содержанием цинка и меди в сочетании с пиридоксином и раздражающей терапией [30].

Разработан также метод лечения [40], предполагающий замену неорганических форм цинка и меди диетой, содержащей оптимальное количество этих микроэлементов в сочетании с пиридоксином, витамином А, препаратами железа, сосудорасширяющими медикаментами и местной раздражающей терапией. При наблюдении 106 больных с длительностью заболевания от двух недель до трех лет, оздоравливаемых по данной методике, в течение 8, 1 месяца в 75 % случаев получены положительные результаты, у 7,6% - наступил рецидив [31].

Есть предложения по комплексу диетотерапии, включающей желатинсодержащие блюда в комбинации с очищенной серой, фитином, глицерофосфатом кальция, сульфатом меди, оксидом цинка, препаратами железа, арсенатом натрия в сочетании с апилаком, преднизолоном, тренталом [4]. Так, казахстанские ученые [21] на фоне диеты, состоящей из желатин-содержащих блюд (холодец, поджаренный хлеб, сырые яйца, овсяная крупа), применяли в течение 2-х месяцев по 0,1-1 г 3 раза в день очищенную серу, предварительно выпивая (за 30-40 минут до еды) 1/2 стакана воды. Комбинированная терапия включала также 0,2-0,5 глицерофосфат кальция, 0,5% сульфат меди по 20-25 капель 3 раза в сутки,

оксид цинка по 0,02-0,05 два раза в сутки после еды, ферроплекс по 1 драже 1-2 раза в сутки, 20-30 инъекций 1% раствора арсената натрия в мышцу, питуитрин 0,1-0,4 мл 1 раз в день в течение месяца. Применяли апилак, теоникол, трентал, пассит, мепротан, седуксен и втирание 2% цинковой мази с 0,25 % диперзолоном. Имеются данные об использовании биологически активных добавок в комплексном лечении гнездной плешивости у детей [28].Однако, в настоящее время лечение детей с алопецией не имеет общепринятой методики и порой не оправдывает ожиданий. Известные способы не всегда эффективны, трудоемки, требуют больших материальных затрат.

С целью повышения эффективности лечения очаговой алопеции, обусловленной дисмикроэлементозом, у детей и подростков, нами разработан способ коррекции их питания комплексом, состоящим из экстракта чеснока Kyolic, сине-зеленой водоросли Spirulina platensis и отвара софоры японской, применяемым на ранних этапах появления очагов выпадения волос.

Цель данной работы - оценка результативности разработанного способа.

Материалы и методы

После обследования пациента дерматологом и исключения у него очаговой алопеции грибковой этиологии проводят определение уровня экскреции с мочой Pb, Cu, Zn. При наличии у детей и подростков очагов облысения, появившихся не позже двух месяцев от начала заболевания, и увеличении выведения с мочой свинца от 0,1 мг/л до 0,2 мг/л, меди и цинка, пациенту назначают лечебный комплекс. Он состоит из следующих препаратов: Kyolic, содержащий экстракт чеснока в пудре -600 мг и накопитель 100 мг - по 1 капсуле 0,7г 3 раза в сутки; Spirulina platensis по 1 таблетке 0,4 г 3 раза в сутки; (детям до 6 лет) и по 2 таблетки (детям после 6 лет) Sofora (японская) по 1 чайной ложке отвара 3 раза в сутки. Весь комплекс принимают во время еды в течение 2 месяцев.

Средства, входящие в схему, действуют на различные звенья патогенеза развития алопеции, обусловленной дисмикроэлементозом.

Препараты чеснока обладают следующими лечебными свойствами: антитромботическим, гиполипидемическим, гипотензивным, антиканцероенным, антиоксидантным, противовоспалительным, фунгицидным. Суточная доза Kyolic (три капсулы в день) была рассчитана по дозис фактору [12], она оптимальна для достижения положительного эффекта, при этом не оказывает никаких побочных действий.

Spirulina platensis – биологически активная добавка из сине-зеленой водоросли, выращенная в чистых акваториях Тихого океана, содержащая 60-70% белка, все незаменимые аминокислоты, комплекс витаминов, микроэлементов, минеральные соли, полиненасыщенные жирные кислоты. Назначена согласно инструкции к применению биодобавки из сине-зеленой водоросли, для коррекции питания детей, проживающих в экологически неблагоприятных условиях, с целью выведения радионуклидов и солей тяжелых металлов из организма.

Sofora (японская)- содержит аскорутин, отвар плодов растения, используется при сахарном диабете, гипертонической болезни, язвенной болезни желудка.

Всего обследовано и пролечено данным способом 32 пациента. Контрольную группу составили 18 детей и подростков с очаговой алопецией и наличием микроэлементного дисбаланса по цинку, свинцу и меди в организме, не получавшие в первые два месяца указанного комплекса.

Все дети имели одинаковое 4–разовое рациональное питание.

У всех детей до - и после курса приема комплекса, а так же спустя один месяц во время проводимого курса методом атомно–абсорбционной спектрофотометрии на аппарате «Varian», тип AAS–250 PLUS в моче определен уровень тяжелых металлов (свинца) и эссенциальных микроэлементов цинка и меди. Определение микроэлементов в моче является показательным методом, более доступным при отборе проб, неинвазивным. В связи с доступностью сбора материала для исследования у детей этот метод более обоснован для скрининг–тестконтроля за изменением окружающей среды и состоянием здоровья детей. Статистическая обработка данных производилась с использованием пакета прикладных программ Statistica 6.0 MS Excel 2003 Biostat 4.03.

Результаты и обсуждение

Положительный эффект (полное восстановление роста волос в участках выпадения) наблюдался у 29 пациентов. Отмечен также положительный результат по детоксикации организма, о чем свидетельствует микроэлементный состав мочи до - и после приема комплекса (табл.1). Побочных эффектов при применении комплекса не выявлено.

Использование комплекса способствует нормализации экскреции с мочой свинца, цинка и меди.

Комбинация трех компонентов привела к положительному клиническому эффекту в достаточно непродолжительный срок лечения.

Таблица 1.

Микроэлементный состав мочи детей до - и после назначения комплекса в (мг/л), М ± м

	Zn		Cu		Pb	
	До	после	до	после	до	после
Основная группа	1,048±0,009	0,566±0,011	0,706±0,021	0,265±0,012	0,188±0,016	0,041±0,001
Контрольная	1,086±0,012	1,092±0,006	0,578±0,014	0,732±0,015	0,145±0,011	0,152±0,014

$p<0,05$

Способ неинвазивен, нетравматичен, не имеет противопоказаний, применим в амбулаторных условиях. Все составляющие схемы доступны и не являются дорогостоящими. Доказательство эффективности нового способа: через 2 месяца происходит восстановление роста волос на участках выпадения, нормализация микроэлементного состава мочи по содержанию Pb, Cu и Zn. Наблюдение за пациентами в течение 7 лет не позволило выявить рецидивы в нарушении роста волос.

Применение способа будет способствовать повышению эффективности лечения очаговой алопеции, обусловленной дисмикроэлементозом, у детей и подростков.

Список литературы:

1. Аринчин, А.Н. Динамика состояния здоровья детей Беларуси, проживающих в экологически неблагоприятных условиях/ Т.В Авхачева , Н.А Гресь., Е.И. Слобожанина // Здравоохранение. – Мн.- 2002.- №1.-С.16-22.
2. Байер, В. Ультразвук в биологии и медицине/ В.Байер, Э.Дернер.- Ленинград, 1958.- С.157-158.
3. Гайлявичюс, П.П., Противорецедивное лечение очаговой алопеции/ П.П., Гайлявичюс, Д.С.,Микштене ,М.Ю Кушлейкайте . Деп. в НПО «Союзинформ» 13.04.90 №19594.- М.1990.- С.5.
4. Нугманова, М.Л. Лечение кругловидной алопеции / М.Л. Нугманова, П.И.Волкова, О.Ж Сейкетова // Здравоохранение Казахстана, - 1988 № 3. - С.39-41.
5. Павлова, А.З. Особенности структуры волос при отравлениях, сопровождающихся алопецией/ А.З.Павлова, Т.Д Загниева.// Судебно-медицинская экспертиза.- 1997. - № 2. - С.20.
6. Раманаускайте, М.Б.,. Алопеция у детей – синдром тяжелого металлоза ?/ М.Б.Раманаускайте., Р.С. Пташекас., Ю.Р Пташекас // Педиатрия , 1996.- №6.- С. 91-94.

7. Смирнова, Н.С. Опыт применения биологически активных добавок в комплексном лечении атопического дерматита и гнездной плешивости у детей / Н.С Смирнова/ Актуальные вопросы дерматологии и венерологии: Сб. трудов юбилейной конференции, посвященной 5-летию кафедры кожных и венерологических болезней педиатрического факультета РГМУ, 5-6 июня 1997.- М., 1997.- С. 134-136.
8. Сосновский, А.Т. : Алопеция: Методические рекомендации.- Минск, 1995.- С.6
9. Сосновский, А.Т. Лечение очагового облысения/ А.Т Сосновский , Н.И Жданова // Здравоохранение Беларуси, 1995.-№ 8.- С.43-44.
10. Тихоновская, И.В. Мидокалм в лечении гнездной алопеции/ И.В. Тихоновская // Украинский журнал дерматологии, венерологии, косметологии.- 2005. - № 3. – С.175.
11. Тимошкова, Е.Н., Лечение алопеции/ Е.Н Тимошкова, М.М. Левин, В.А.Лосева // Вестник дерматологии и венерологии, 1986.- № 3.- С.56-58.
12. Усов, Н.И., Фармако-рецептурный справочник педиатра/ Н.И Усов, В.И Фурсевич, М.К Кевра//. – Минск- 1990. – 352
13. Bruske, K. Zink - ein neues Therapleprinzip in der Dermatologie/ K. Bruske, // Ibid- S.- 1064- 1075.
14. Peereboom-Wynia, J.D.R . The effect of cyproterone acetate on hair roots and hair shaft diameter in androgenetic alopecia in females/ Peereboom-Wynia J.D.R et other . // Acta dermatovenerol.- 1989.- vol. 69.- N.5 – P.335-338.

УДК 612:613.71]-053.6(571.53)

ДИНАМИКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ШКОЛЬНИКОВ-ПОДРОСТКОВ Г. ИРКУТСКА

И.Г. Погорелова, Н.П. Гаськова
Г государственный медицинский университет, г. Иркутск

Физическое развитие растущего организма является одним из основных критериев здоровья ребенка, а, следовательно, и социального благополучия общества, определяющего уровень здоровья данного поколения в старшем возрасте, включающего потенциальное долголетие и передачу соответствующих качеств будущим поколениям.

Подчиняясь общебиологическим закономерностям, физическое развитие формируется под воздействием большого числа факторов различной природы, но в значительной степени зависит от состояния

среды обитания. Таким образом, существует необходимость разработки региональных стандартов физического развития, поскольку особенности (природно-климатические, социально-экономические и другие), характерные для отдельных административных территорий, могут оказывать существенное влияние на его уровень.

В связи с вышеизложенным, цель настоящего исследования состояла в определении и сравнительном анализе основных показателей физического развития подростков старшего школьного возраста г. Иркутска.

При оценке динамики основных показателей физического развития старшеклассников г. Иркутска за последние 10 лет установлено, что показатели роста у девочек во всех исследуемых возрастных группах (15, 16,17 лет) в 2008 году достоверно ниже, ($p<0,01$), чем у их сверстниц в 1998-02 годах. Это наиболее характерно для 16 летних девушек: так, если в 1998-02 годах их средний рост составлял 167,5± 0,6 см. , то в 2008 году лишь 162,0±2,1см., ($p<0,05$).

Достоверных различий в массе тела девушек 16 и 17 лет в 1998-02 г.г. и 2008 году выявлено не было. В то же время, регистрируется достоверное увеличение веса 15 летних девушек (с 49,0±0,4 кг в 2000 году до 55,4±0,8 кг в 2008 году), ($p<0,01$).

Для юношей характерны стабильные значения роста в возрастных группах 15 и 17 лет и достоверное снижение его на 3,4 см наблюдаемое в 16 лет, ($p<0,05$).

Показатели веса тела современных юношей имеют тенденцию к увеличению, наиболее ярко проявляющуюся в 15 и 16 летнем возрасте ($p<0,01$).

Проведенная оценка отдельных параметров физического развития старшеклассников г. Иркутска показала преобладание среднего уровня развития. Использование центильного метода позволило определить, что средние показатели роста имеет 61-67% юношей, низкие показатели в 16 лет выявлены у 23%, а в 15 и 17 летнем возрасте - у 35-36% юношей, соответственно. Средние значения роста установлены у 75% девушек в 17 лет, 60% - в 16 лет и 69% - в 15 лет. Низкие показатели наблюдаются у 17-32% обследуемых.

При оценке гармоничности физического развития подростков г. Иркутска по весо-ростовым показателям установлено: что наибольшее количество старшеклассников, имеющих дисгармоничное развитие, встречается среди девушек в 16 лет и составляет 35,1%. Минимальный показатель выявлен среди мальчиков 15 лет - всего 6,0 %. Необходимо

отметить, что лиц с гармоничным высоким развитием как юношей, так и девушек (по критерию роста) встречается меньше, чем с гармоничным низким показателем, (таблица 1).

Таблица 1.

Гармоничность развития школьников по показателям роста и веса (%)

Гармоничность	Возраст, пол					
	15 лет		16 лет		17 лет	
	юноши	девушки	юноши	девушки	юноши	девушки
Гармоничное среднее	57,1	54,1	54,0	41,2	51	58,8
Гармоничное низкое	32,4	12,9	17,0	22,5	22,6	14,9
Гармоничное высокое	4,3	9,0	6,0	1,2	6,5	3,2
Дисгармоничное	6,2	24,0	23,0	35,1	19,7	23,1

Наибольший удельный вес подростков с дисгармоничным физическим развитием определяется в возрасте 16 лет (23,0% мальчиков и 35,1 % девочек), в возрасте 17 лет: 19,7% и 23,1%, соответственно, наиболее благоприятная ситуация в возрастной группе 15 лет (6 и 24%).

Таким образом, полученные результаты позволяют утверждать, что школьники 1991-92 годов рождения имеют более низкие показатели роста. Это, по-видимому, связано со сложившейся в стране в те годы экономической ситуацией. Среди старшеклассников выявлен достаточно высокий процент юношей и девушек с низкими показателями и с дисгармоничным физическим развитием по основным антропометрическим параметрам. Полученные данные послужили основой для разработки стандартов физического развития школьников г. Иркутска.

УДК 614:613.96

ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

В.Д. Прошляков, А.В. Иванов, Г.В. Котова, А.А. Белов, Л.М. Кушнер
Государственный медицинский университет, г. Рязань

Здоровье студенческой молодежи ежегодно ухудшается, о чем свидетельствуют многочисленные публикации из разных вузов и регионов России. Подтверждением этой тенденции являются и данные, полученные нами при анализе состояния здоровья студентов РязГМУ, поступивших в вуз в 2006-2009 годах (табл.1)

Таблица 1

Распределение студентов РязГМУ на медицинские группы для занятий физической культурой.

Год поступления, 1 и 2 курсы		Основная мед. гр., %	Подгот. мед.гр.,%	Специальн. мед.гр.,%	Освобожд. от занятий, %
2006-2007 год поступл.	1 курс	64,71	10,00	24,49	0,8
	2 курс	65,40	8,65	24,95	1,0
2007-2008 год поступл.	1 курс	64,30	13,46	20,74	1,5
	2 курс	62,48	16,13	19,85	1,54
2008-2009 год поступл.	1 курс	55,70	13,88	28,90	1,52
	2 курс	55,70	8,97	32,16	1,17
2009-2010 год поступл.	1 курс	59,0	8,39	32,11	0,5

Как видно из таблицы, если доля студентов первого-второго курсов с выраженными отклонениями в состоянии здоровья (специальная медицинская группа) в 2006 и 2007 годах составляло около 20-25%, то в 2008-2009 годах она выросла до 29-32%. Студенты, поступившие в вузы в 2008-2009 годах, родились в 1991-92 годах, когда произошел распад Советского Союза, и резко ухудшилось благосостояние большей части населения России, заметно снизилась рождаемость. Именно у студентов этих лет рождения стало больше встречаться врожденной патологии сердца, опорно-двигательного аппарата; у них отмечаются крайне низкие показатели физической подготовленности (силы, выносливости, быстроты и др.) Оценивая социально-экономическую обстановку в России после распада СССР и нынешние показатели физического состояния студенческой молодежи, можно с большой уверенностью утверждать, что в ближайшие годы количество студентов с отклонениями в состоянии здоровья будет только возрастать. Наш многолетний поиск путей оздоровления студенческой молодежи дает основание утверждать, что укрепление здоровья детей и молодежи реально может измениться в лучшую сторону только при решении ряда глобальных задач в масштабах всей страны.

Первое: необходимо во всех образовательных школах вводить предмет «Здоровье человека» и обучать молодежь, всех детей, начиная с детского сада, основам здоровья.

Второе: в системе образования необходимо организовать свою ведомственную медицинскую службу, которая по-настоящему займется профилактикой заболеваний учащихся; нынешняя система здравоохранения, в основном, декларирует профилактическую

направленность своей деятельности, а реально занимается только больными.

Третье: необходимо занятия для детей и молодежи массовым спортом сделать бесплатными и доступными (организация спортивных секций и групп «Здоровья» в школах во внеурочное время и по месту жительства).

Четвертое: профессия учителя физкультуры и тренера по массовому спорту должна быть престижной и высокооплачиваемой, а специалисты должны иметь специальное физкультурное образование с хорошим знанием анатомии, физиологии человека, основ патологии и лечебной физкультуры.

Пятое: в России в ближайшие годы должно значительно увеличиться количество спортивных залов, стадионов и спортивных площадок; Президент Д.Медведев и Премьер-министр В.Путин уже начали в этом вопросе принимать правильные решения.

УДК 613.955

ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ ПЕРВОКЛАССНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

Т.Н. Семенова

Медицинский институт ОГУ, г. Орел

У детей и подростков проблема адаптации особенно актуальна, так как на протяжении развития, растущему организму приходится неоднократно встречаться с новыми непривычными факторами, требующими приспособления, повышения адаптационных возможностей организма. В результате адаптации к микросоциальным условиям, в совокупности с влиянием неблагоприятных экологических условий региона проживания, наблюдается снижение функциональных возможностей регуляторных систем, уровень напряжения которых отражает степень адаптации к условиям окружающей среды. Вследствие этого, у детей возникают бессимптомные формы патологии с длительным латентным периодом, которые могут служить фундаментом для многих заболеваний.

Начало обучения ребёнка в школе является стрессовой ситуацией, которая влечёт за собой напряжение его функциональных систем. Очень часто процесс адаптации детей к школе протекает не безболезненно. В настоящее время, когда обучение в общеобразовательной школе не всегда способствует развитию индивидуальных способностей ребёнка, появляются новые формы обучения, открываются гимназии и лицеи. Появление инновационных форм обучения характеризуется интенсификацией умственной деятельности, увеличением информации. В связи с этим, возрастает нагрузка, несоответствующая функциональному

состоянию организма первоклассника и вызывающая перенапряжение механизмов адаптации. С этой целью мы обследовали первоклассников, занимающихся в трёх учебных заведениях, различающихся по форме и условиям обучения, - в общеобразовательной школе, в гимназии и лицее.

На первом этапе исследования мы изучали состояние здоровья детей перед поступлением в школу, а также острую заболеваемость в процессе обучения по медицинским картам учеников. На втором этапе исследования определяли в динамике учебного года функциональное состояние ЦНС (умственная работоспособность, подвижность нервных процессов) и сердечно-сосудистой систем организма. На третьем этапе изучали организацию учебного процесса и оценивали условия обучения. Было проведено анкетирование родителями первоклассников, а также использовался статистический анализ данных официальной документации Орловского центра по гидрометериологии и мониторингу окружающей среды.

Обследуемые учащиеся проживали в двух микрорайонах города и были разделены на три группы: I группа – контроль (дети общеобразовательной школы), II группа и III группа – эксперимент (дети гимназии и лицея). В ходе эколого-гигиенического анализа районов проживания обследуемых групп школьников выявлено, что они не отличались по степени техногенного загрязнения окружающей среды. Поскольку общеобразовательная школа, гимназия расположены на окраине в зелёной зоне, где имеется лесопарк и выбросы промышленных предприятий в 1,5 раза меньше, можно было бы ожидать менее выраженного влияния антропогенных нагрузок на организм учащихся. Анализ общего состояния здоровья по медицинским картам школьников показал, что дети имеют 4 группы здоровья и группы по физкультуре: основная, подготовительная, специальная. Оказалось, что у первоклассников лицея лучшие показатели здоровья, а именно, наибольшая доля детей имеет I группу, что статистически достоверно. Дети лицея не имеют IV группу здоровья. Среди лицеистов не выявлены дети, занимающиеся в спецгруппе. Индекс здоровья, исследованный в динамике годового обучения, превышал у первоклассников лицея в 1,4 раза. Частота случаев временной нетрудоспособности среди первоклассников лицея была в 1,8 раза меньше по сравнению со сверстниками из общеобразовательной школы, а среди детей из гимназии этот показатель близок к контрольному. Средняя длительность пропуска по болезни в лицее и гимназии в 1,5 раза меньше, чем в школе обычного типа.

Анализ психофизиологических показателей умственной работоспособности в течение учебного года позволила выявить статистически достоверные отличия наибольшей подвижности нервных процессов у первоклассников лицея и гимназии по сравнению с общеобразовательной школой. Коэффициент подвижности от 1,8-2,0 в процессе учёбы также превышал в 1,4 показатели учащихся раза лицея и гимназии. Лучшие показатели умственной работоспособности, а, именно, более высокий коэффициент продуктивности имеют место в лицее, что статистически достоверно. Объем умственной работоспособности, рассчитанной по количеству просмотренных фигур за четыре минуты школьниками в трёх типах школ, в конце учебного года увеличивался. Количество ошибок на 100 фигур наиболее выражено у первоклассников общеобразовательной школы, ($p < 0,01$-$0,001$). При сравнительном анализе показателей ЧСС у школьников трёх групп выявлено, что частота пульса в течение учебного года составила 91-92 удара в минуту и не соответствовала возрастной физиологической норме в среднем в 5,4% случаев. Число первоклассников с нормой ЧСС составило 32,8% в общеобразовательной школе, в то время как в гимназии и лицее — на 12,6% и 10,9% больше.

Сравнительный анализ АД в течение учебного года показал, что систолическое давление у первоклассников трёх типов школ находится в пределах возрастной физиологической нормы. Число детей с нормой систолического (диастолического) давления в общеобразовательной школе в течение учебного года составило 31,4 % (35,2%), в гимназии — 30,1 % (30,4%), а в лицее — 27,0 % (31,3 %). Наибольшее число детей (14,9 %), соответствующее норме МОК, в процессе обучения наблюдалось в лицее. У значительного большинства школьников в первом полугодии доля МОК превышал норму: у 63,4 % школьников общеобразовательной школы, у 61,4 % детей гимназии, у 57,2 % лицеистов. К концу учебного года прослеживается тенденция этих показателей к уменьшению. Анализ показателей микроклимата позволил установить, что в классах трёх типов школ в процессе учебного года наблюдается превышение нормы показателей влажности, особенно в общеобразовательной школе в 85,5% измерений. Освещённость и температура воздуха находились в пределах нормы.

В результате исследования установлено, что режим дня первоклассников трех типов школ имеет отличия. Более высокий процент детей, соблюдающих физиологические принципы правильного питания, прослеживается в лицее. Более высокий уровень спортивных оздоровительных мероприятий (спортивная секция, утренняя зарядка,

водно-закаливающие процедуры) также имеет место у детей лицея и гимназии, что в 2,6 раза больше по сравнению со школой обычного типа. По результатам проведённых исследований нами установлено, что в лицее и гимназии имеет место пятидневная форма обучения, в общеобразовательной школе – шестидневная. Анализ недельной нагрузки у первоклассников показал, что существенной разницы в трёх типах школ не наблюдалось, нагрузка в среднем составила 20-21 час. В начале учебного года лицеисты придерживались адаптационного периода и, начиная со II-ой четверти, дополнительно был введен урок «Час здоровья».

Таким образом, проведённые исследования показали, что на уровень здоровья первоклассников оказывают влияние не только факторы окружающей среды, но и процесс обучения. Особенности организации процесса обучения первоклассников в школах сравниваемых типов оказывали существенное влияние на формирование общей резистентности организма. Однако, наличие адаптационного периода у учеников лицея благоприятно сказывалось на функциональных и психофизиологических показателях.

УДК 614:618-053.6

МЕДИКО-СОЦИАЛЬННЫЕ АСПЕКТЫ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ

В.Н. Сметанин, Г.П. Сметанина
Медико-социальный колледж, г. Рязань

Репродуктивное здоровье - это состояние физического, психического здоровья и социального благополучия человека, определяющее способность к воспроизводству потомства. Сохранение сложившейся в России на рубеже веков негативной динамики показателей воспроизводства населения определило необходимость более пристального внимания к репродуктивному здоровью молодого поколения, с целью обеспечить основной уровень рождаемости и сохранения здоровья генофонда нации.

В последние годы в связи с неблагоприятными демографическими сдвигами усилился интерес к ювенологии, поскольку именно с подростками обоего пола связана надежда на улучшение качества здоровья ближайших поколений. Взрослые должны помочь подросткам осознать предстоящие родительские функции. Они должны понять необратимый характер многих патологических изменений в организме, особенно в

половой системе девушки, которые помешают ей осуществить репродуктивную функцию.

Поскольку подростки в большей степени подвержены разнообразным неблагоприятным влияниям социального, экономического, бытового, нравственного, экологического характера, то, помимо упомянутого, возникает необходимость в проведении энергичных оздоровительных медицинских и немедицинских (юридических, экологических, социально-трудовых) мероприятий.

Социально-экономический кризис в России явился причиной целого ряда серьезных проблем в охране здоровья населения. Важнейшие из них выразились в снижении показателя рождаемости до 9,4 на 1000 женщин репродуктивного возраста; увеличении общей смертности населения до 15 на 1000. Динамика показателей рождаемости и смертности приобрела угрожающий характер. Естественная убыль населения России приблизилась к 1 млн. человек в год. Прогноз об увеличении рождаемости в России с 1995г., к сожалению, не оправдался.

На фоне резкого снижения рождаемости, стремительного роста общей смертности населения, сокращения средней продолжительности предстоящей жизни в стране отмечается прогрессивное ухудшение качества здоровья детей, подростков и женщин фертильного возраста.

Если среди первоклассников регистрируется хроническая соматическая (экстрагенитальная и генитальная) патология, которая составляет 28-36%, то в старших классах - 63%. Здоровье девушек, продолжающих обучение в средних и высших учебных заведениях, характеризуется обострением хронических заболеваний, а также усилением симптомов дизадаптации (повышение уровня АКТГ, состояние стойкой ановуляции, повышение ЛГ, гиперандрогения).

Группу высокого риска составляют девушки, чуждые навыкам здорового образа жизни, выходцы из маргинальных социальных слоев, рано начавшие половую жизнь, часто меняющие партнеров и плохо знакомые с методами контрацепции.

В России медленно снижается перинатальная и детская смертность. Качество здоровья новорожденных оставляют желать лучшего: 35-63% детей нездоровы или имеют отклонения в развитии, включая врожденные пороки развития. Одним из резервов снижения перинатальных потерь, младенческой и материнской смертности является предупреждение нежелательных беременностей, соблюдения оптимального интергенетического интервала, учет сроков и приемлемого возраста для выполнения репродуктивной функции. Все это может быть реализовано с

помощью методов современной контрацепции, а навыки планирования семьи должны быть привиты загодя, в старшем школьном возрасте.

Известно, что наблюдаемый сейчас рост сексуальной активности молодежи в меньшей степени связан со своеобразием гормонального статуса молодого организма, а в большей - со средовыми факторами. Сексуальное поведение человека, в том числе и подростка формируется, по-существу, вопреки неблагоприятным условиям обитания (экологической агрессии, стрессам, социальной и экономической нестабильности, алиментарной недостаточности, несоблюдения правил здорового образа жизни). Поэтому следует учитывать влияние таких факторов, формирующих сексуальное поведение, как условия жизни, педагогические дефекты и доступность вредных видов сексуальной практики.

В последнее время все большее внимание уделяют медико-социальным факторам формирования репродуктивного здоровья и репродуктивного потенциала девочек как будущих матерей. Под репродуктивным потенциалом принято понимать возможность девочки при вступлении в детородный возраст воспроизвести здоровое потомство.

Анализ состояния репродуктивного потенциала позволяет прогнозировать демографическую ситуацию в данном конкретном регионе, состояние здоровья будущих беременных, рожениц, родильниц и рожденных ими детей, а потому должен служить основой перспективного планирования развития акушерско-гинекологической и педиатрической служб.

Для получения социального портрета современной девушки-подростка нами было проведено анонимное анкетирование 200 учащихся колледжа и средней общеобразовательной школы.

Анкета состояла из нескольких блоков, характеризующих отношение в семье, досуг. Обсуждались вопросы о курении, употреблении спиртных напитков, наркотических веществ. Большая часть вопросов касалась половой жизни подростков, их осведомленности в методах контрацепции и в общемедицинских вопросах.

Средний возраст анкетируемых составил 16,4 ± 0,1 (размах - 12-19) лет.

Каждая седьмая девушка (14,5%) воспитывается в неполной семье: только мать - 13%, только отец - 1,5%, что потенциально является негативным фактором, влияющим на репродуктивное поведение будущей матери.

Только для половины девушек (46,5%) отношения родителей в семье могут послужить положительным примером взаимоотношения супругов. 6

% подростков являются свидетелями постоянных семейных ссор, что, скорее всего, не станет стимулом для формирования правильного репродуктивного поведения. К тому же в 11,5% семей скандалы имеют вполне очевидную причину - злоупотребление алкоголем главы семьи.

Общеизвестно, что подростковый возраст - это весьма важная стадия психологического развития личности (самоидентификация, поиск социальной ниши). Это подтверждается тем, что каждая четвертая (24%) девушка-респондент считает свои отношения с родителями конфликтными.Особенности подростковой психологии, в частности, стремление к независимости, "взрослости" реализуется, к сожалению, в приобщении к псевдосимволам независимой и взрослой жизни.

Более трети будущих матерей (38%) курят. Средний возраст начала курения составил 14,9 ± 0,2 (диапазон от 10 до 18) лет. Однако, большинство из них (82%) не смогли назвать причину приобретения этой пагубной привычки, хотя каждая пятая (21%) уже испытывает непреодолимую тягу к курению. Практически все употребляющие никотин подростки осведомлены о его вреде как для своего здоровья, так и для здоровья будущего потомства, что, к счастью, выражается в желании бросить курить у 88% девушек.

Что касается другого широко распространенного увлечения взрослых - употребления спиртных напитков, подростки не отстают: опыт употребления алкоголя имеют 95,5% подростков, а у 16,7% опыт был печальным (отравление). Средний же возраст приобщения к спиртным напиткам составил 13,5 ± 0,1 (диапазон от 6 до 18) лет. 70% родителей знают об этом увлечении своих дочерей, кроме того, каждая третья (35%) "активно" принимает участие в семейных торжествах, и это при том, что только 2% девочек не догадываются о вредном влиянии алкоголя как на ее здоровье, так и на здоровье ее будущих детей.

Но все же большую тревогу вызывает факт того, что 10% опрошенных девушек уже испытали на себе разрушительное действие наркотических веществ, из них каждая десятая испытала полную "гамму ощущений" вследствие отравления. Возраст первого знакомства с наркотиками - от 13 до 17 лет и в среднем составил 15,8 ± 0,2 лет. Основным методом употребления наркотиков в обследованной группе девушек является курение. 90% респонденток на вопрос о причинах приобщения к наркотикам не смогли дать определенного ответа. В этой ситуации радует одно, что все они прекрасно знают о разрушительном действии наркотических веществ на здоровье и ее репродуктивную функцию.

Надежду дает то обстоятельство, что многие факторы, отрицательно влияющие на репродуктивную функцию, такие как курение, алкоголь, наркотики, токсины, злоупотребление лекарствами, неосторожность с бытовой химией, гипо-, гипервитаминоз и некоторые другие, относятся к группе управляемых, т.е. устранимых. В этом заключается одно из направлений работы с подростками.

У 46% девушек их жизнь "обогатилась" еще одной составляющей - сексуальным опытом. Средний возраст начала половой жизни составил 15,8 ± 0,1 (размах от 12 до 18) лет. Утешающим фактом является то, что две трети (66,6%) опрошенных имеют постоянного полового партнера, а каждая вторая (50,5%) в качестве метода контрацепции использует презерватив - наиболее оптимальный метод в условиях постоянного роста частоты заболеваний, передаваемых половым путем.

Репродуктивное здоровье населения должно являться неотъемлемой частью государственной политики любого цивилизованного общества, поэтому вопросы здоровья подрастающего поколения вышли за рамки медицинских и требуют участия в своем решении квалифицированных специалистов в области образования, культуры, права с привлечением средств массовой информации.

Оттого, насколько внимательно общество будет относиться к проблемам сексуального и репродуктивного поведения подростков, в значительной мере зависит здоровье будущих поколений, находящееся сейчас под большой угрозой.

Список литературы:

1. Брусняк С.Г. Социально-гигиеническая характеристика сельских внебрачных рождений. Автореф. дис…канд.мед.наук.-Оренбург-1992.-21 с.
2. Быкова Ж.Е. Социально-гигиеническое аспекты состояния здоровья подростков и пути совершенствования лечебно-профилактической помощи: Автореф. дис...канд.мед.наук.-М.,1990.-21 с.
3. Гулевская Р.М. Медико-социальные аспекты репродуктивного поведения девочек-подростков в условиях крупнейшего города//Автореф. дис…канд.мед.наук-М.,1992.-26 с.
4. Дербенев Д.И. Психическое здоровье и социальная адаптация подростков в условиях социально-экономического кризиса: Автореф.дис...докт.мед.наук.-М.,1998.-45 с.
5. Изучение потребностей подростков в медико-социальной помощи / И.А. Лешкевич, Н.З. Зубкова, Л.П. Чичерин и др. // Бюлл. НИИ им. Н.А.

Семашко.- 1994.- Вып.2.-С.84-93.
6 Карпов А.С. Сексуальное здоровье человека: современное состояние и проблемы // Сексуальное здоровье человека на рубеже веков: проблемы, профилактика, диагностика и лечение:Мат-лы международн.конф.-М.,1999.-С.4-5.

УДК 618.177+616.697]:614.21(470.341)

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПОМОЩИ БЕСПЛОДНЫМ СУПРУЖЕСКИМ ПАРАМ В СИТУАЦИИ ПРИМЕНЕНИЯ ВРТ В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Т.Ю. Соколова, Т.В. Поздеева
Государственная Медицинская Академия, г. Н. Новгород

Несмотря на критическое по своим масштабам сокращение численности населения России, стоит отметить, что разрушительная демографическая инерция только набирает силу. Демографические реформы 2007, и благоприятная половозрастная структура, образовавшаяся в результате высокой рождаемости в восьмидесятые, что объясняет небольшой автоматический рост рождаемости в последние годы. Однако, запас этой демографической прочности на исходе: его влияние продлится не далее 2009-2012 гг., после чего при отсутствии эффективной демографической политики численность населения будет стремительно убывать. Особого внимания заслуживают расчеты кафедры социологии и демографии семьи МГУ. Эти неутешительные данные свидетельствуют о нарастании депопуляции и снижении численности населения. Рассматривая демографические перспективы России до 2050 г, прогноз допускает сокращение численности российского населения по разным вариантам от 83 до 107,3 млн. человек.

Непосредственное влияние на рождаемость оказывает высокий уровень распространения бесплодия. По этой причине в России ежегодно рождается на 300 тысяч детей меньше. По данным Минздравсоцразвития РФ на 2009 год число пар, которые не могут завести ребенка, превысило 15%.

Вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ) - одно из важных направлений демографической политики России. При сложившейся неблагоприятной ситуации ВРТ может стать важной парадигмой политики нашего государства, направленной одновременно и на увеличение рождаемости, и на снижение количества разводов, связанных с низким качеством супружеских взаимоотношений в бесплодных семьях.

Особого внимания заслуживает проблема женского бесплодия, которое имеет выраженное влияние на демографическую ситуацию. Многочисленные исследования последних лет, касающиеся женского бесплодия, показали, что уровень этого показателя колеблются в широких пределах: от 8-10% в Тульской области, Троицке Московской области; до 19% - в Новосибирске. Одни из наиболее высоких значений частоты бесплодия в РФ наблюдаются а Приволжском Федеральном округе (табл. 1). Так, в Самарской области в 2008 г. данный показатель составлял 16,7%, в Нижегородской области за 2008 г., - 13,5%. Как показали исследования, проведенные на территории Нижегородской области, число бесплодных браков с 2000 – 2009 г. выросло в 2,4 раза и составило 15,1%.

Таблица 1

Распространенность женского бесплодия по различным территориям РФ

Автор	Территория	Год исследования	Частота бесплодия, %
Максимова Т.М.	РФ	1991	4,0-6,0
Филиппов О.С.	Самра	2008	16,7
Селезнева И.Ю.	Троицк,Мос.обл.	2004-2006	8,2
Кулаков В.И.	Новосибирск	2008	19,0
Филиппов О.С.	Томск	2006	17,4
Безнощенко А.Б.	Омск	2004	15,1
Михалевич С.И.	Беларусь	2008	15,0
Хабаров С.В.	Тульская обл.	2007	10,5
Камаева И.А.	**Н. Новгород**	2009	15,1
Медик В.А.	РФ	2007	19,0
Лещенко Я.А.	Иркутск	2007	21,0

Как указано выше, сегодня лечение бесплодия с помощью ВРТ применяется все шире и становится основным средством достижения беременности у бесплодных супружеских пар с различными формами инфертильности, ранее обреченных на бездетность.

Анализ источников литературы показал, что наиболее существенными проблемами на пути более широкого и эффективного применения ВРТ в РФ являются:

1. Финансовая недоступность. Получение медицинской услуги по лечению бесплодия, и, соответственно, оказание специализированной диспансерной помощи недоступно в финансовом отношении, тем более с учетом возможного предстоящего повторения некоторым пациенткам процедуры экстракорпорального оплодотворения (ЭКО).

2. Важным аспектом оказания качественной диспансерной помощи пациенткам на фоне применения ВРТ является квалификация лечащего

врача и консультантов. Для повышения уровня квалификации специалистам необходимо знакомиться с новейшими источниками литературы по избранной специальности: большинство экспертов отмечает, что необходимая специальная литература присутствует в продаже в достаточном объеме, но не всегда доступна по цене, прежде всего специалистам муниципальных учреждений здравоохранения. Данный аспект следует учитывать при проведении курсов профессиональной переподготовки специалистов акушерско-гинекологической службы.

3. При оценке успешности реализации репродуктивного здоровья женского населения путем применения ВРТ многие исследователи отмечают низкую преемственность и интеграцию всех служб, которые призваны обеспечить охрану репродуктивного здоровья женщин. Согласно результатов проведенных исследований, наличие подобного взаимодействия отмечают только треть врачей акушеров-гинекологов непосредственно занимающихся ведением беременности у данной категории пациентов.

4. Наиболее существенными причинами снижения эффективности ВРТ в лечебно-диагностическом процессе и оздоровительных мероприятиях, проводимых специалистами, по мнению большинства респондентов, является несоблюдение пациентками назначений и рекомендаций врача, в большинстве случаев из-за высокой стоимости обследования и необходимого для лечебных манипуляций набора медикаментов.

5. Лечение гинекологических заболеваний, в том числе бесплодия у женщин, требует наличия не только амбулаторно-поликлинического учреждения, но и стационарных условий пребывания женщины. Ряд экспертов считает, что качество оказываемой лечебно-диагностической помощи женщинам с бесплодием снижает отсутствие во многих ЦПС собственного стационара и необходимых вспомогательных лечебно-диагностических подразделений (лаборатории, кабинетов функциональной диагностики и др.).

6. К недостаткам в работе с данной категорией пациенток, зачастую, имеющих сопутствующую патологию, относятся, по мнению различных авторов, отсутствие возможности привлечь для консультации и осуществления совместного лечения при необходимости узких специалистов. По-видимому, это связано с рассредоточением акушерско-гинекологической службы и других необходимых специалистов, которое требует затрат дополнительного времени пациенток, врачей, а также, возможно, с недостаточной осведомленностью женщины о роли

адекватной коррекции сопутствующей патологии в сохранении своего репродуктивного здоровья.

7. Отмечается снижение частоты применения санаторно-курортного вида лечения, что, вероятно связано с низкой доступностью из-за ощутимых затрат финансовых средств пациентки на саму процедуру ВРТ, а также на обязательный перечень подготовительно-заключительных лечебно-диагностических мероприятий.

8. Большое влияние на фертильность и соответственно на результат лечения бесплодия имеют психоэмоциональные особенности пациенток с бесплодием. Чем острее страх и тревога женщины, чем выше ее аффективная напряженность, связанная с бесплодием, тем меньше вероятность благоприятного исхода лечения бесплодия. Женщины, страдающие бесплодием, обращающиеся за помощью в центры вспомогательных репродуктивных технологий, имеют повышенный уровень депрессии, беспокойства, напряжения. Сама процедура ЭКО, в свою очередь, усугубляет неблагоприятный психоэмоциональный фон. Стрессовое ожидание результата оказывает влияние на состояние гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, вызывая изменение гормонального профиля. Этот факт влияет на результативность программ ВРТ, вызывая цепочку гормональных реакций, снижающих вероятность зачатия К сожалению, с наступлением беременности, тревожность нередко усиливается. Таким образом, очевидно, что женщины с репродуктивными проблемами остро нуждаются в специализированной психопрофилактической помощи как на всех этапах лечения бесплодия, так и после наступления беременности. Для повышения результативности лечения бесплодия, улучшения качества жизни данной группы пациентов необходимо находить решения актуальных проблем организации помощи бесплодным супружеским парам в ситуации применения ВРТ. В частности, изыскивать возможности на государственном и региональных уровнях для финансирования ВРТ, что сделает доступным данную процедуру для менее обеспеченных слоев с проблемами бесплодия. Делать более доступным специализированное обучение, литературу для специалистов данного профиля. Повышать преемственность и интеграцию всех служб, призванных обеспечить охрану репродуктивного здоровья женщин. Развитие сети специализированных стационаров для лечения бесплодия, и необходимых вспомогательных лечебно-диагностических подразделений (лаборатории, кабинетов функциональной диагностики и др.).

Несомненно, слабым звеном является психологическая коррекция и специализированная поддержка данной категории пациентов. Отсутствие преемственности в работе акушера-гинеколога, репродуктолога и психотерапевтической службы, недооценка важности такого тандема врачами требует изучения данной проблемы и поиска путей ее решения.

Список литературы:

1. Антонов А.И. Мониторинг демографической ситуации в Российской Федерации и тенденции ее изменения / Антонов А.И. // Социологический факультет МГУ, Кафедра социологии семьи и демографии, 2008. - М. КДУ, 2008. – 301 С.
2. Гарданова Ж.Р. Депрессивные расстройства у женщин в программе ЭКО. / Гарданова Ж.Р., Кулакова Е.В., Трубечкова Н.О. // Мат. 15-й междун. конф. «Репродуктивные технологии сегодня и завтра». – Чебоксары, 2005. - с. 39-40
3. Гарданова Ж.Р. Иммунологические аспекты у женщин с бесплодием с пограничными психическими расстройствами в программе вспомогательных репродуктивных технологий / Гарданова Ж.Р., Хритинин Д.Ф., Кулакова Е.В. // Материалы IX Всероссийского Форума «Мать и дитя». - М., 2007. - с. 356 -357
4. Колесникова, Л.И. Бесплодный брак в современных условиях / Л.И.Колесникова // Проблемы медико-демографического воспроизводства населения в России и регионах Сибири: сборник материалов научной конференции. – Иркутск, 18-19 июня, 2007. – с. 130 – 133
5. Кузнецова, А.А. Бесплодный брак как медико-социальная проблема / А.А. Кузнецова, М.В. Горячева, Т.В. Кузенкова и др. // Здоровье и образование в XXI веке: научные труды VI Международной научно-практической конференции. – М. – 2005. – с. 266 – 267
6. Кулаков В.И. Спорные и нерешенные вопросы вспомогательной репродукции у гинекологических больных / В.И.Кулаков // Акушерство и гинекология. Приложение. – 2006. – с. 4 – 7
7. Локшин, В.Н. Медико-социальная характеристика женщин, прошедших экстракорпоральное оплодотворение / В.Н.Локшин // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2005. - № 3. – с. 12 – 14

УДК 613.95

АНАЛИЗ ИНФОРМИРОВАННОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ О ВЛИЯНИИ ДЕТСКИХ ИГРУШЕК НА ОРГАНИЗМ РЕБЕНКА

Н.В. Харишко, Ю.А. Сидоренко
Государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону

Ни для кого не секрет, что в последнее десятилетие общая заболеваемость детей младше 14 лет в России увеличилась в 1,5 раза. Причин происходящего много. К факторам риска, прежде всего, относится негативное влияние объектов окружающей среды.

Одним из первых объектов, с которым непосредственно контактирует ребенок сразу после рождения является игрушка, поскольку игровая деятельность - важная часть процесса роста и развития детей.

Игрушка является неотъемлемой частью деятельности ребенка в любом возрасте: она способствует интеллектуальному росту, стимулирует творческий потенциал и усиливает социальные взаимодействия, непосредственно влияя на процесс познания. Чтобы игрушка являлась позитивным фактором в жизни ребенка, она должны быть безопасна в плане предназначения и в отношении обоснованно ожидаемого неправильного использования детьми.

По данным Федерального государственного статистического наблюдения, в 2008 г. более 8% исследованных образцов игрушек не соответствовало установленным гигиеническим нормативам (при этом игрушки импортного производства составили 87%).

По данным ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области», при проведении лабораторных исследований товаров детского потребления (в том числе игрушек) выявлено, что в 1,8 % проб были обнаружены формальдегид, диоктилфталат, стирол, этилбензол (в концентрациях, превышающих ПДК в 2- 45 раз), в 30% проб обнаружены патогенные микроорганизмы, грибки и дрожжи, в 10 % проб исследуемых игрушек уровень звука не соответствовал норме.

По данным НИИ скорой помощи им. Склифосовского только в городе Москве за год регистрируется до 5 тысяч случаев нахождения мелких деталей игрушек в различных отделах желудочно-кишечного тракта детей. Из них 7% случаев закончились летально.

С целью изучения информированности будущих врачей (учащихся старших классов) и семейных пар (имеющих детей) в возрасте 30-40 лет, о возможном влиянии игрушек на здоровье ребенка было проведено анкетирование 240 респондентов.

При анализе, полученных данных выяснено, что при покупке детской игрушки на ее химический состав обращают внимание лишь 30% школьников и половина взрослых. При анализе анкет вызывает недоумение факт, что знают о существовании документа под названием «сертификат качества игрушки» и требуют его при покупке лишь 5% школьников и 30% родителей. В то время как только 10% взрослых предпочитают покупать игрушку на рынке, подростки данному месту приобретения этого продукта отдают 30%. Дальнейший анализ позволил установить, что взрослые не будут покупать игрушку при наличии ярко выраженного запаха, к их мнению присоединяются и десятиклассники, однако, настораживает, что будущие врачи в 20% случаях купят такую игрушку. Было приятно узнать, что 75% абитуриентов и 65% десятиклассников правильно понимают термин «безопасность» детских игрушек, как отсутствие мелких легко отделимых деталей, острых углов, нарушение целостности окраски после длительного использования, к ним присоединяются и 65% взрослых. Только половина десятиклассников и абитуриентов задумываются, о том, что игрушки должны быть безопасными, что принимают во внимание 90% взрослых. При ответе на вопрос о том, какие заболевания могут возникнуть после длительного использования некачественных детских игрушек - у всех респондентов лидирующее место, занимает ответ - аллергические заболевания (62%) и отравления (45%). Радует, что все респонденты знакомы с организациями, в которые необходимо обращаться при покупке некачественной игрушки, но вызывает недоумение, что если при использовании игрушки будут обнаружены какие-либо дефекты, практически все респонденты просто выбрасывают некачественную игрушку и не обращаются в соответствующие организации. А ведь это могло быть профилактикой появления новых некачественных товаров. Все знают, что игрушки делятся по возрастным категориям, и в соответствии с данными анкетирования, родители не купят игрушку, не соответствующею возрасту ребенка, а подростки не считают, что игрушка должна четко соответствовать возрасту и обязательно носить информативный характер. При анализе причин запрета использования мягкой детской игрушки в местах массового скопления детей - 40% респондентов абсолютно неверно считают, что она быстро приходит в негодность. В течение дня одной игрушкой пользуются не менее 30 человек. Для того, чтобы она стала неопасной в эпидемиологическом отношении, ее надо подвергнуть автоклавированию. Все опрашиваемые знают, что игрушка - это предмет длительного и непосредственного контакта с организмом ребенка и то, что периодически она должна подвергаться дезинфекции. Анкетируемые не имеют четкого

представления о средствах дезинфекции такого важного средства детского обихода, как игрушка.

Таким образом, выявлена недостаточная осведомленность респондентов о возможном негативном влиянии детских игрушек на организм. Что заставило нас разработать рекомендации, которые может использовать при покупке детских игрушек обычный потребитель. Это особенно актуально в связи с отменой сертификатов (анкетирование проводилось до отмены), которые до настоящего момента должны были гарантировать определенное качество произведенного товара, его соответствие гигиеническим нормам и безопасность.

Список литературы:

1. Опыт работы по санитарно-эпидемиологической экспертизе товаров детского ассортимента / Г.В. Айдинов, Э.М. Гайсинская, А.Н. Гуливец // Здоровье населения и среда обитания. – 2008.-№12.-с. 22-23.
2. Проблема химической безопасности современных игрушек для здоровья детей / С.В. Маркелова // Здоровье населения и среда обитания. – 2006.-№11.-с.41-43.

Раздел 6
Гигиенические аспекты здорового питания

УДК 614.31

БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ – КАК ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Е.А. Богданов, Л.В. Гусева, Е.О. Кий,
Н.И. Капусткина, Г.П. Пешкова, И.Н. Степанова
Управление Роспотребнадзора по Рязанской области, г. Рязань
Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области, г. Рязань
Государственный медицинский университет, г. Рязань

Обеспечение безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов – одно из важнейших и приоритетных направлений государственной политики в области здорового питания населения, так как пища может являться источником и носителем большого числа потенциально опасных и токсичных веществ химической и биологической природы, так называемых контаминантов или загрязнителей.

В последние годы одной из приоритетных задач Роспотребнадзора является мониторинг состояния окружающей среды, а также оценка риска влияния химической нагрузки на здоровье населения России.

Ксенобиотики, попадая в окружающую среду в результате техно-антропогенной деятельности, способны накапливаться в почвах, водоемах, распространяться на значительные расстояния с атмосферными и водными потоками, включаясь в пищевые цепи.

Глобальное антропогенное загрязнение поверхностных вод и суши, радиоактивные локальные загрязнения, образование токсичных веществ в результате вторичных реакций, накопление на поверхности суши стабильных вредных и ядовитых веществ, способных к переносу по пищевым цепям, привели к резкому снижению биопотенциала и генофонда экосистем и угрозе разрушения природной среды на обширных территориях страны.

Цепи питания являются одним из основных путей поступления вредных веществ в организм человека. При разбалансированном питании, дефиците поступления в организм человека важнейших компонентов (белков, незаменимых аминокислот, микроэлементов, витаминов и др.) возрастает опасность пагубного воздействия загрязненных продуктов на

жизненные функции организма, на здоровье в целом. Продукты питания являются одним из основных путей поступления чужеродных химических веществ в организм человека.

Проблема организации надзора и контроля в области обеспечения качества и безопасности продуктов питания в последние годы получила принципиально новое развитие в связи с введением ряда законов, постановлений Правительства РФ, инструктивно-нормативных документов, регламентирующих качество и безопасность пищевых продуктов.

В системе социально-гигиенического мониторинга оценка безопасности питания занимает одно из центральных мест, так как более 70% всех чужеродных веществ, поступающих во внутреннюю среду организма, осуществляется за счет пищевых продуктов. Именно поэтому мониторингу питания в системе социально-гигиенического мониторинга отводится особо важное, приоритетное место.

Целью настоящей работы было изучение содержания и динамики накопления чужеродных веществ в продовольственном сырье и пищевых продуктах, производимых и реализуемых на территории Рязанской области.

Полученные результаты свидетельствуют, что в 2004 и 2005 годах наибольший удельный вес нестандартных проб, от числа исследованных, выявлен среди следующих групп продуктов: жиры растительные – 6,9%; сахар и кондитерские изделия - 4,9% и 3,5%; продукты детского питания - 5,2%; мясо и мясные продукты» - 1,86% и 0,8%; молоко и молочные продукты -2,8% и 1,3%; хлебобулочные и мукомольные изделия - 1,6% и 1,4%; пиво и безалкогольные напитки -1,8% и 1,0%; консервы - 0,9%.

В 2006 году наибольший удельный вес нестандартных проб составили: пиво и безалкогольные напитки - 9.0%; мясо и мясные продукты - 3,0 %; консервы - 3.8%; молоко и молочные продукты -0,8%; хлебобулочные и мукомольные изделия - 0,8%; овощи и бахчевые-1,3%.

В 2007-2008гг. удельный вес нестандартных проб, от числа исследованных, дали следующие группы продуктов: мясо и мясные продукты- 0,1% и 0,6%; молоко и молочные продукты - 0,7% и 2,0%; хлебобулочные и мукомольные изделия -1,1% и 0,2%; овощи и бахчевые - 0,8% и 3,2%; алкогольные напитки - 4,2 % и 0,4 %; консервы в 2008 году составило-5,1%.

Самые низкие за последние 5 лет показатели удельного веса нестандартных образцов составили: мясо и мясные продукты - 0,1% в 2007 году и 0,6% в 2008 году, т.е. наблюдается положительная динамика в снижении количества нестандартных проб; мукомольные и хлебобулочные изделия - количество нестандартных проб снизилось с 1,6% до 0,2%; овощи

и бахчевые - наблюдалась положительная динамика с 2004 по 2007 годы с 1,9% до 0,8%, а в 2008 году составило 3.2 %; пиво и безалкогольные напитки процент нестандартных проб значительно увеличился с 1,8% до 9,0% в 2006 году, а за последние 2 года не выявлено нестандартных проб, по консервам отмечается отрицательная динамика в увеличении количества нестандартных проб с 0,9% до 5,1%.

В связи с принятием и вступлением в силу Федерального закона от 13.06.2008г. №88-ФЗ «Технический регламент на молоко и молочную продукцию» и в целях обеспечения качества и безопасности выпускаемой и реализуемой молочной продукции в 2008 году исследовано на базе ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области» в рамках контрольно-надзорных мероприятий на санитарно-химические показатели 741 образец (в том числе импортной продукции – 5 образцов), из них не отвечало гигиеническим нормативам - 2%. При анализе лабораторных показателей молочной продукции отмечается ухудшение качества по санитарно-химическим показателям за последние 2 года.

Данные по отдельным контаминантам химической природы свидетельствуют, что как в абсолютных, так и в относительных показателях количество продовольственного сырья и продуктов питания, содержащих эти вещества в концентрациях, превышающих гигиенические нормативы, снижается.

Нитраты остаются на протяжении последних лет наиболее значимыми загрязнителем по критерию удельного веса (в %) нестандартных проб от общего их объема. За последние 5 лет выявлен рост количества нестандартных проб среди овощей, столовой зелени от 0,3% до 3,2% .

По картофелю выявлено нестандартных проб в 2004 году – 0,3%, 2006 году – 0.6%, в 2008году – 0,2%, а в 2005 и 2007 годах в этих продуктах проб, не отвечающих гигиеническим требованиям, не обнаружено.

По бахчевым культурам количество нестандартных проб, составило 0,1% в 2005 году и 0,5% в 2006году.

Были выявлены отклонения в содержании в недопустимых количествах солей тяжелых металлов (свинца, кадмия, мышьяка, ртути) в продовольственном сырье и продуктах питания.

Удельный вес нестандартных проб, не отвечающих гигиеническим нормативам по содержанию свинца, составил: в мясе и мясных продуктах - 1,92 % в 2005 г., в молоке и молочных продуктах, включая масло и сметану - 3,65 % в 2008 г., в жировых растительных продуктах - 4,7 % в 2005 г., в алкогольных напитках и пиве - 3,3 % в 2006 г., в безалкогольных

напитках – 0,4 % в 2004 г., в биологически активных добавках к пище – 4,4 % в 2008 г.

В жировых и растительных продуктах отмечается тенденция к снижению показателя удельного веса нестандартных образцов по кадмию за период с 2004 – 2006 гг. с 4,8 % до 1, 9 %. Удельный вес нестандартных проб по кадмию составил: в мясе и мясных продуктах – 0.6 % (2008 г.), в овощах и столовой зелени – 0,7 % (2007 г.), в алкогольных напитках и пиве – 2,7 % (2006 г.); в консервах – 6,98 % (2008г.)

Удельный вес проб, не отвечающих гигиеническим нормативам по мышьяку, единичный: в мясе и мясных продуктах – 0,56 % (2008 г.); в молоке и молочных продуктах, включая масло и сметану – 3,56 % (2008 г.); в овощах и столовой зелени – 0,4 % (2004 г.) и 0,6 % (2007 г.); в консервах – 5,4 % (2008 г.), кроме жировых растительных продуктов в 2005 году – 9,1% и 2006году 1,9%.

Пищевые продукты и продовольственное сырье по содержанию ртути, не отвечающее требованиям СанПиН 2.3.2.1078-01 с дополнениями по санитарно-химическим показателям безопасности, не выявлено.

Стратегическим направлением, позволяющим оценить поступление контаминантов в организм человека с пищей является корректный расчет возможных негативных последствий (риска) и разработка адекватных систем профилактических мер.

Таким образом, проводимая Управлением Роспотребнадзора по Рязанской области и ФГУЗ «Центр гигиеы и эпидемиологии по Рязанской области» работа по надзору за качеством и безопасностью продовольственного сырья и продуктов питания принесла определенные результаты, так как динамика показателей, характеризующих загрязненность пищевых продуктов чужеродными веществами за последние годы, имеет тенденцию к улучшению ситуации.

УДК 613.2-058.3

ИЗУЧЕНИЕ СТРУКТУРЫ ПИТАНИЯ РАБОЧИХ ВАГОНОСТРОИТЕЛЬНОГО ЗАВОДА, ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКСПОЗИЦИИ И ОЦЕНКА РИСКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХИМИЧЕСКИХ КОНТАМИНАНТОВ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

А.В. Истомин, В.А. Синода, О.В. Ветрова, И.Г. Михайлов
Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана, г. Москва;
Управление Роспотребнадзора по Тверской области, г.Тверь

Одним из ведущих факторов, определяющих здоровье населения, является питание человека, которое, с одной стороны может выступать как

средство профилактики заболеваний, а с другой стороны как фактор риска развития многих заболеваний.

Контаминация продовольственного сырья и продуктов питания, дефицит в рационах полноценных белков, ненасыщенных жирных кислот, витаминов, макро- и микроэлементов, пищевых волокон формирует факторы риска большого числа болезней сердечно-сосудистой системы и органов пищеварения, снижает функциональную активность иммунной системы, существенно повышает вероятность развития онкологической патологии.

В 2008-2009 г.г. нами были проведены исследования по оценке алиментарного статуса рабочих различных профессиональных групп ОАО «Тверской вагоностроительный завод», определена экспозиция и дана оценка риска воздействия химических контаминантов пищевых продуктов на население Тверской области.

В ходе исследований установлено, что среднесуточные рационы питания работающих мужчин не сбалансированы по основным пищевым веществам. Калорийность питания не соответствует энергетической потребности и составляет 2425 ккал (на 23% ниже физиологической нормы). Нарушено соотношение белков, жиров и углеводов с выраженным дефицитом отдельных витаминов (B_1, B_2 , PP и C) и минеральных элементов (Ca и Mg).

Неадекватность химического состава среднесуточных рационов питания рабочих завода обусловлена низким уровнем потребления яиц, рыбы и рыбопродуктов, растительного масла, молока и молокопродуктов, овощей, фруктов и ягод, а также хлебобулочных и крупяных изделий.

Построение обеденных рационов у рабочих вагоностроительного завода также не сбалансировано. Высокая калорийность рациона обеспечивается за счет несколько завышенного поступления белков и жиров. Пониженная обеспеченность углеводами, дефицит витаминов B_2, PP, C и кальция, нарушение соотношения между основными пищевыми веществами вызваны нерациональным подбором блюд и продуктов в ежедневных меню столовой. В обеденных рационах недостаточно используются такие продукты питания, как молоко и молочные изделия, яйца, рыба и рыбные продукты.

Для расчета экспозиции контаминантами пищевых продуктов для рабочих вагоностроительного завода использовались данные об их содержании в пищевых продуктах и данные о потреблении пищевых продуктов за 3-х летний период. Мы руководствовались при этом Методическими указаниями «Определение экспозиции и оценка риска

воздействия химических контаминантов пищевых продуктов на население» (МУ 2.3.7.2519-09). Для расчета экспозиции использовались медиана и 90%-й процентиль содержания контаминантов в пищевых продуктах и значения среднего потребления пищевых продуктов населением. Было проведено ранжирование пищевых продуктов по вкладу в общее значение экспозиции. Оценка экспозиции проводилась как по центильной тенденции экспозиции (с учетом, как медианной дозы), так и по верхней границе экспозиции (с учетом 90%-го процентиля этого распределения). Коэффициент опасности оценивался по отношению к ДСД (нитраты – 0-3,7 мг/кг массы тела в сутки), выражаемой в мг/кг массы тела в сутки. Для контаминантов, обладающих выраженной способностью к кумуляции, расчет проводился по отношению к УПНП (условно переносимое недельное поступление) для основных контаминантов (свинец – 0,025 мг/кг массы тела в неделю; кадмий – 0,007 мг/кг массы тела в неделю).

Коэффициенты опасности >1 (HQ), характеризующие некарцерогенный риск здоровью, были зарегистрированы по свинцу (хлебопродукты, овощи, молочные продукты), по кадмию (хлебопродукты, картофель, молочные продукты).

Таким образом, нами выявлены нарушения в структуре и качестве фактического питания работающих на Тверском вагоностроительном заводе. Были установлены приоритетные загрязнители продуктов питания на основании проведенных расчетов по оценке риска здоровью рабочих от химических загрязнителей продовольственного сырья и пищевых продуктов, несмотря на то, что содержание контаминантов в пищевых продуктах не превышало предельно допустимых концентраций, используемых отечественной системой гигиенического нормирования. На основании полученных данных разработаны гигиенические рекомендации по оптимизации структуры, качества и обеспечению безопасности питания работающих.

УДК 613.27(470.313)

ПРОФИЛАКТИКА МИКРОНУТРИЕНТНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

С.Е. Медведев, В.А. Кирюшин
Государственный медицинский университет, г. Рязань
Управление Роспотребнадзора по Рязанской области

Одним из мероприятий, направленных на профилактику заболеваний, связанных с дефицитом йода, является обеспечение населения

йодированной солью.

Микроэлементами и витаминами обогащаются в первую очередь, продукты массового потребления: хлеб и хлебобулочные изделия, молоко и кисломолочные продукты, безалкогольные напитки, салаты.

В качестве добавок, обогащающих пищевые продукты микроэлементами и витаминами, используются витаминно-минеральные смеси «АмТ» («Амитон») - «АмТ-1» и «АмТ-4», содержащие витамины В1, В2, РР и йод; «Веторон- с», содержащий витамины С и В, бета-каротин; витаминно-минеральная смесь «8 злаков» - содержащая магний, железо, фосфор, кальций; «Мультиплюс», содержащий витамины В, Е, железо, магний, кальций, фосфор; «Йодказеин» - йодированный белок; добавка-премикс витаминно-минеральная «Флагман» - содержит витамины В1, В2, Вб, В12, РР, фолиевую кислоту, железо, бета-каротин; пектиновая смесь с морской капустой - содержит йод.

На предприятиях Рязанской области осуществляется производство хлеба, хлебобулочных изделий (булочки «От Михалыча»; хлеб «Целебный», «Умница», хлеб пшеничный, булка «Рябинушка»; батон «Облепиховый»), молочных продуктов «Умница», «Настенька»), обогащенных комлексом витаминов, с «Йодоказеином», а также производство салатов, с морской капустой, обогащенных йодом.

Важным вопросом является обеспеченность образовательных и лечебно-профилактических учреждений витаминными препаратами для профилактической витаминизации готовых блюд. В дошкольных образовательных учреждениях, детских домах и лечебно-профилактических учреждениях Рязанской области витаминизация третьих блюд аскорбиновой кислотой носит постоянный характер.

В качестве дополнительного источника витаминов в ряде дошкольных образовательных, оздоровительных учреждений в рацион питания детей и подростков постоянно включается поливитаминный напиток и кисель «Золотой шар» ЗАО «Валетек Продимпэкс».

Правильное питание положительно влияет на физическое и умственное развитие, повышает активность иммунной системы, способствует нормализации обменных процессов в организме, является мощным фактором в профилактике целого ряда заболеваний. Рязанская область относится к территориям, в которых, с точки зрения рационального питания потребление наиболее значимых продуктов сильно занижено. Так, при сопоставлении фактического потребления пищевых продуктов с физиологическими нормами 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, по сравнению 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.

Эпидемиологические исследования структуры питания населения подтверждают широкое распространение дефицита витаминов, макро - и микроэлиментов, в первую очередь, йода, железа, фтора, селена, что ведет к ухудшению показателей здоровья жителей области. Нерациональное питание, злоупотребление хлебобулочными изделиями, картофелем, естественно, отражается на состоянии здоровья и приводит к росту алиментарно-зависимых неинфекционных заболеваний.

В то же время, по сравнению с 90-ми годами наметилась умеренная тенденция к росту потребления овощей и фруктов. 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, одновременно происходит снижение хлеба, картофеля, молочных продуктов.

Таким образом, для населения Рязанской области 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 ведет к росту алиментарно-зависимых неинфекционных заболеваний.

Среди подростков за последние пять лет наблюдалась 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%).

В возрастной группе старше 18 лет наблюдается выраженная тенденция к росту показателей заболеваемости 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%).

В то же время, среди взрослого населения отмечена выраженная тенденция к снижению показателей заболеваемости болезнями органов пищеварения (среднегодовой темп снижения составил 1,6%), язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки средний темп снижения - 5,9%.

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 заболеваемости, 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 территорий области по 4 интервалам, соответствующим различной степени распространенности, в группу с высоким уровнем заболеваемости вошли районы, где от половины, до четверти населения составляют лица старше трудоспособного возраста.

В 10 районах нашей области приняты и реализуются комплексные муниципальные программы по улучшению организации питания школьников:

-«Здоровье. Здоровый образ жизни», одним из направлений которой является совершенствование системы питания в образовательных учреждениях;

-«Совершенствование организации питания обучающихся, воспитанников образовательных учреждений;

- «Совершенствование организации питания обучающихся.

В муниципальных программах предусмотрено финансирование мероприятий по профилактике заболеваемости, обусловленную дефицитом микронутриентов у детей и подростков.

В Правительстве Рязанской области находится на рассмотрении проект Закона Рязанской области « Об утверждении областной целевой программы «Профилактика йоддефицитных состояний населения у населения Рязанской области».

УДК 613. 2-053.5. (571. 63)

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

В.К. Ковальчук, А.Г. Саенко

Государственный медицинский университет, г. Владивосток

Среди факторов, способствующих сохранению и укреплению здоровья школьников, питание занимает особое место. В последнее время по данным Госкомстата РФ отмечается общий рост производства и потребления основных пищевых продуктов, однако, как свидетельствуют результаты исследований [1, 2], сохраняются серьезные нарушения состояния питания детей. К их числу относятся существенные отклонения от рекомендуемых норм потребления пищевых веществ, нарушение сбалансированности рационов школьников и, как следствие, снижение показателей физического развития. Особенно серьезной проблемой является дефицит ряда микронутриентов.

В связи с этим, нами были проведены исследования структуры и режима питания школьников 15 населенных пунктов, равномерно распределенных на территории Приморского Края. В исследовании принимали участие 1900 школьников 10-17 лет, с рождения проживающих на исходных территориях и находившиеся под постоянным наблюдением с 2000 по 2007 год.

Состояние фактического питания оценивали методом 24-часового воспроизведения питания [3], изучение режима питания проводилось социологическим методом с помощью специально разработанной анкеты. Химический состав потребляемых рационов рассчитывался с помощью таблиц химического состава пищевых продуктов с учетом тепловых и других технологических потерь [4].

Результаты исследования рационов питания школьников после статистической обработки сравнивались с нормами физиологической потребности в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации [5].

Анализ результатов проведенных исследований позволяет выделить некоторые особенности в потреблении основных групп пищевых продуктов: доля школьников, ежедневно употребляющих мясо, снизилась с 32 ± 5% в 2000 году до 29± 6% в 2007 году. Основная часть школьников старших классов, мясо потребляет не более 3 раз в неделю, реже школьники стали есть и рыбу. Так, в 2007 году в рационе рыба была 1-2 раза в неделю у 31±5% школьников, тогда как в 2000 году -у 34±6%. Ежедневно потребляет рыбу не более 11±4%, что, как правило, соответствует категориям людей, отдающих предпочтение рыбным блюдам. От 23±5% в 2000 году до 26±5% в 2007 году школьников указали, что не любят молочные продукты, в 1,9 раза снизилось потребление сливочного масла. О потреблении овощей и фруктов, как основных поставщиков пищевых волокон, витаминов, минеральных веществ и минорных компонентов для детского организма: 14% школьников практически не потребляют овощей, исключая картофель и фрукты. В наблюдаемой группе школьников 61,3% имеют в меню сырые овощи и фрукты не каждый день, в 3,5 раза уменьшилось количество детей ежедневно потребляющих разнообразные фрукты. При этом 95,2% школьников отмечают ежедневное потребление шоколадных батончиков, чипсов, сухариков и др.

Анализ химического состава показал, что пищевые рационы наблюдаемых не являются оптимальными и сбалансированными, поскольку при удовлетворительной энергетической ценности питания, обращает на себя внимание низкая обеспеченность белками (68-82% от физиологической нормы), в том числе животного происхождения, при избытке углеводов (113,6%) и жиров (106%).

Нарушение баланса и содержания основных витаминов и минеральных веществ, вероятнее всего, связано с ограниченным ассортиментом используемых в питании пищевых продуктов.

К недостаткам в состоянии фактического питания следует отнести и погрешности в режиме питания школьников. Так, в 2000 году 78% школьников завтракали дома каждый день, отказывались от завтраков лишь около 10% от всего числа исследуемых. В динамике за 7 лет, количество постоянно принимающих домашние завтраки ежедневно снизилось до 8,2%; от 20% до 30% школьников различных возрастно-половых групп вообще не завтракают. В 2007 году увеличилась доля детей, завтракающих в школе и, несмотря на государственные мероприятия по обеспечению горячим питанием в школах, лишь 30% предпочитают обедать в школе, а 54% обедают дома.

Отмечены недостатки и в распределении пищевой нагрузки по приемам пищи в течение дня. У 80% школьников, принимавших участие в исследовании, основная нагрузка приходилась на вечерние часы, что вероятно связано с активным образом жизни подростков, приходящимся на вечернее и ночное время.

Выполненные комплексные гигиенические исследования фактического питания школьников в динамике с 2000-2007 года показали, что большинство проблем в организации питания детей остались прежними, несмотря на предложенные ранее рекомендации по рационализации питания. Вероятно, причиной не адекватного питания является отсутствие культуры питания, знаний и навыков организации здорового питания детей в семьях.

Список литературы:

1. Потребление продуктов питания в домашних хозяйствах в 2006 году (по итогам выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств). М.: Федеральная служба государственной статистики
2. В.К. Ковальчук, О.В. Подкаура, Е.В. Крукович Питание подростков 10-17 лет Приморского края /Тихоокеанский медицинский журнал 2009. №4. Приложение. С. 43-50.
3. Методические рекомендации по оценке количества потребляемой пищи методом 24-часового (суточного) воспроизведения питания. № С 1-19/14-17 от 26.02 1996 г.
4. Химический состав российских пищевых продуктов: справочник /под ред. И.М. Скурихина, В.А. Тутельяна. М.: Де-Ли принт, 2002. 236 с.
5. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации : МР 2.3.1.2432 -08

УДК 613.2- 053.7/.81

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДОПОЛНЕНИЯ РАЦИОНА ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ НОВЫМИ ПРОБИОТИКАМИ

А.В. Леонов, И.В.Соловьева, Г.Е. Воробьев,
И.В.Белова, А.Г. Точилина, Т.П.Иванова
Государственная медицинская академия, г. Н. Новгород
Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. академика И.Н. Блохиной Роспотребнадзора, г. Н. Новгород

Студенты составляют социальную группу населения, объединенную определенным возрастом, особенными условиями труда, жизни и быта,

имеющую свои установки, эталоны поведения, мотивы своей деятельности (1). В последние годы отмечается ухудшение показателей здоровья молодежи. Только за последние 10 лет заболеваемость среди студентов увеличилась на 35%. Среди многочисленных факторов, негативно отражающихся на здоровье этой группы молодежи, следует назвать гиподинамию (19%), хроническое недосыпание (22%), интенсивную умственную деятельность по переработке большого объема информации за короткий период времени, напряжение психической деятельности, сочетающееся с эмоциональным фактором, и экзаменационные стрессы. Это состояние обычно приводит к возникновению синдрома хронической усталости (2,3,4).

Исследование фактического питания и заболеваемости студенческой молодежи в период обучения показали взаимосвязь состояния питания и формирование соматической, в том числе алиментарно-зависимой патологии желудочно-кишечного тракта, на фоне которого часто возникает синдром дисбактериоза (3).

Цель работы: на основе мониторинга фактического питания, анамнеза жизни и объективной оценки состояния микробиоценозов ЖКТ изучить эффективность включения авторского пробиотика «LB-комплекс S» в рационы питания студентов старших курсов медицинского ВУЗа.

Анализ пищевого статуса учащихся проводили в осенне-зимний период методом анкетирования студентов медико-профилактического факультета старших курсов НижГМА. Возраст анкетируемых составил от 21 до 30 лет. Специально-разработанные анкеты включали 269 формализованных вопросов, затрагивающих режим, характер питания, образ жизни, наличие жалоб на нарушение самочувствия.

Результаты анализа фактического питания студентов показывают, что среднее потребление общего белка ниже нормы на 2,2% при некотором избытке белка животного происхождения. Также больше нормы на 10,5% выявлено потребление общего жира при снижении доли растительного жира до 26,2% от нормы. Поступление углеводов с пищей выше нормы на 6,6% за счет избыточного потребления легкоусвояемых углеводов в виде чистого сахара и кондитерских изделий на 61,2%. Отмечено значительное снижение потребления клетчатки – до 58,4%. Анализ минерального состава пищи показал пониженное потребление от нормы калия до 25,4%, магния до 22,4%, железа до 8,6%. Было сниженным потребление витамина B_2 (23,8%), витамина PP (22,2% от нормы) при достаточно оптимальном поступлении витаминов А, B_1, аскорбиновой кислоты. Данные опроса показали, что рацион учащихся, в основном, состоял из молочных

продуктов повышенной жирности. Учитывая, что исследование проводилось в осенне-зимний период, недостатка в овощах и фруктах не было. В рационе студентов наблюдался дефицит зерновых продуктов, макаронных изделий, хлебобулочных изделий, яиц, морепродуктов, субпродуктов и растительных жиров. Важной особенностью питания являлось недостаточное употребление продуктов, содержащих молочно-кислые микроорганизмы.

Анализ анамнестических данных показал, что у 64,5% студентов отмечались жалобы со стороны желудочно-кишечного тракта, причем в 19% случаев отмечались жалобы на боль в области эпигастрия, тошноту, метеоризм, запоры и т.п.. Это, вероятно, объясняется снижением потребления клетчатки и гиподинамией, у 93% опрошенных проявлялись признаки синдрома хронической усталости, 24% учащихся страдали частыми простудными заболеваниями.

При исследовании качественного и количественного состава микрофлоры кишечника обследованных студентов, было установлено, что дисбиоз выявлен у 82,3% учащихся, причем выраженный и резко выраженный (II –III степени) в 62% случаев. Отмечено резкое угнетение лакто - и бифидофлоры до полного отсутствия у 33 % и сниженное количество до 10^6-10^7 - у 10,2 %. При детальном анализе микрофлоры толстого кишечника обследуемых было выявлено, что условно-патогенные микроорганизмы (УПМ) семейства Enterobacteriaceae (Proteus spp., Klebsiella pneumoniae, Klebsiella oxytoca, Citrobacter freundii) выделялись в 61,2% случаев; Staphylococcus spp. у 17,3%, Enterococcus у 52%, грибы рода Candida у 16,3% в значимых количествах (10^5 и более КОЕ/мл для УПМ, для грибов рода Candida 10^3 КОЕ/мл и более). УПМ в ассоциациях по 2 микроорганизма обнаруживались у 28, 6%, по 3 различных вида - у 49% обследованных.

Таким образом, на основании представленных результатов исследования был сделан вывод, что для снижения риска возникновения алиментарных заболеваний и повышения адаптационного потенциала необходимо скорректировать питание и включить в рацион студентов пробиотики.

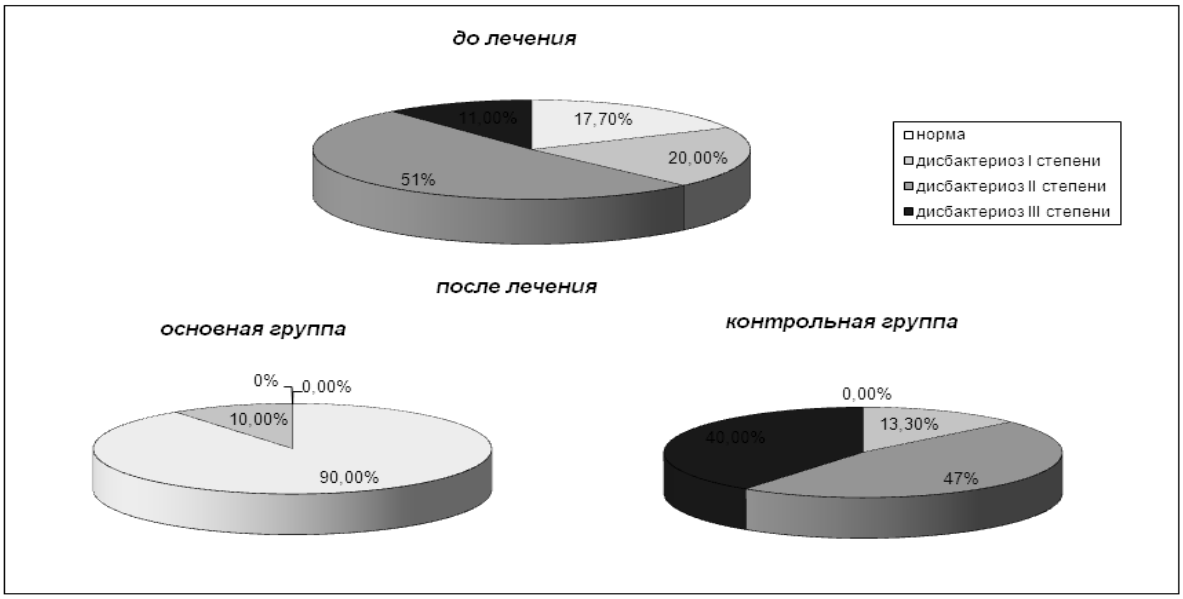


Рис.1. Характеристика микрофлоры толстого кишечника в основной и контрольной группах до и после курса лечения.

В качестве пробиотической составляющей рационов питания был выбран БАД к пище - новый жидкий мультипробиотик «LB-комплекс S», созданный в Нижегородском НИИЭМ. Это бактериальный концентрат шести симбиотических штаммов – трех штаммов лактобацилл видов L.plantarum, L.fermentum и трех штаммов бифидобактерий видов B.bifidum, B.longum. В качестве основы пробиотика использован гидролизат, представляющий собой гипоаллергенный раствор аминокислот и простейших пептидов, в нем не содержится лактозы. Штаммы лактобацилл, входящие в БАД, обладают высоким уровнем β –галактозидазной активности, что позволяет использовать пробиотик при лактазной недостаточности, при непереносимости коровьего молока. Штаммы-продуценты образуют устойчивую систему, обладающую высоким антагонизмом по отношению к патогенным и условно-патогенным микроорганизмам и высоким уровнем антибиотикорезистентности недетерминированной плазмидами. В 1 мл пробиотика содержится 10^9-10^{11} живых микробных клеток (5).

Для проведения работы по исследованию эффективности новой БАД к пище «LB-комплекс S» обследуемые студенты - 60 человек были разделены на две группы. В рацион питания студентов основной группы в течение 25 дней был включен мультипробиотик, контрольная группа получала плацебо.

По окончании приема пробиотика проведенное обследование, показало, что в основной группе резко выраженные формы дисбактериоза не

обнаруживались, в то время как в контрольной группе происходило нарастание дисбиотического синдрома. К этому времени в основной группе микрофлора нормализовалась у 90% обследуемых, не выявлялись выраженная и резко выраженная формы дисбактериоза, тогда как в контрольной группе они составляли 47% и 40%, соответственно (рис 1). В основной группе в микрофлоре кишечника восстановилось содержание бифидобактерий у 83,3% до 10^9-10^{11} КОЕ/мл и лактобацилл у 100% обследованных до 10^7-10^9 КОЕ/мл. В контрольной группе уровень лакто- и бифидобактерий оставался неизменным и составлял в среднем 10^7-10^8 КОЕ/мл.

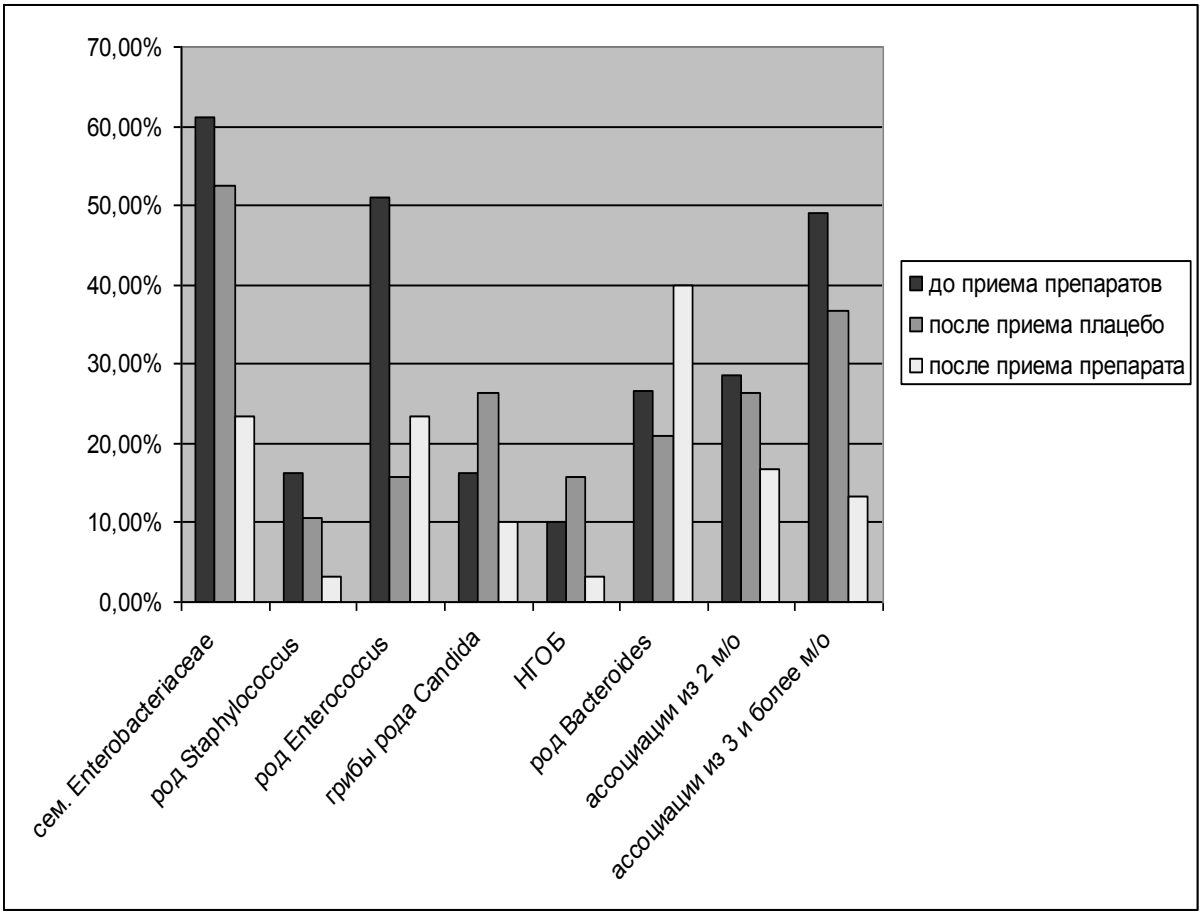


Рис.2. Характеристика условно-патогенной микрофлоры кишечника обследованных.

Частота выделения условно-патогенных микроорганизмов в значимых количествах после приема пробиотика резко снизилась. Ассоциации из 2 видов были обнаружены у 16,7% обследованных, ассоциации из 3 видов - у 13,3%, частота выделения грибов рода Candida также снизилось до 10% (рис. 2).

В контрольной группе после приема плацебо сохранялась высокая частота выделения УПМ семейства Enterobacteriaceae (у 52,6%), причем ассоциации из 2 и 3 видов микроорганизмов выделялись у 36,8% обследуемых. Частота выделения грибов рода Candida на фоне приема плацебо возросла до 26%, что, вероятно, объясняется нарушением питания - преобладанием в рационе высокоуглеводистой пищи, а также высоким уровнем потребления пива.

При анализе анкетных данных студентов в опытной группе после приема «LB-комплекс S» сократились жалобы на диспептические явления, депрессию и тревожность, отмечена стабилизация психики. Такой эффект можно объяснить устранением эндогенной интоксикации, связанной с дисбактериозом кишечника.

Таким образом, показана высокая эффективность дополнения рациона питания студентов новым жидким мультипробиотиком «LB-комплекс S»: отмечена нормализация микробиоценоза кишечника, улучшение общего самочувствия и психического здоровья. Ни у одного студента не было отмечено побочных реакций на пробиотик.

Список литературы:

1. Агаджанян Н.А., Баевский Р.М., Берсенева А.П. Проблемы адаптации и учение о здоровье. – М.: Изд-во РУДН, 2006. –284 с.
2. Ляхович А.В. Тенденция образа жизни студенческой молодежи// Материалы 1-й Всеросс. научн. конференц. «Образ жизни и здоровье студентов». - М.: РУДН, 1995. – С.155-156.
3. Гринина О.В., Кича Д.И. Пути совершенствования ВУЗовской системы лечебно-оздоровительной работы.// Материалы 1-й Всеросс. научн. конференц. «Образ жизни и здоровье студентов». - М.: РУДН, 1995. – С.9-12.
4. Вишневский Ю.Р., Боронина Л.Н., Пучков А.Я. Исследование девиантных форм поведения студенческой молодежи Свердловской области // УрГУ, Университетское управление - 1999. - №3-4 (10-11). – С.38-48
5. Соловьева И.В., Соколова К.Я., Белова И.В., Репина Н.Б., Иванова Т.П., Точилина А.Г. Туберкулезная инфекция у детей: дополнение алгоритма лечения новым пробиотиком // Медицинский альманах. – 2009. - №2(7). – С.56-58.

УДК 614.31(470.325)

ОПЫТ РАБОТЫ ФГУЗ «ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ В СТАВРОПОЛЬСКОМ РАЙОНЕ» ПО ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ МОНИТОРИНГА И ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ ЗА ПИЩЕВЫМИ ПРОДУКТАМИ, СОДЕРЖАЩИМИ ГМО И ГММ

Н.П. Маслова, В.И. Старых, Л.В.Чернова
Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области в Старооскольском районе, г. Старый Оскол

Генно-инженерно-модифицированные организмы (ГМО) растительного происхождения и полученные из них пищевые продукты, наряду с традиционной пищей, а также продуктами, обогащенными дефицитными в рационе современного человека нутриентами и биологически активными добавками к пище, признаны неотъемлемой частью питания человека XXI века. Нормативно – правовое регулирование в сфере обеспечения безопасности пищевых продуктов, производимых из сырья, полученного из генно- инженерно- модифицированных растений, на территории Российской Федерации осуществляется через законодательные, нормативные, инструктивно–методические документы: Конституцию РФ, основные Федеральные законы, указы Президента РФ, постановления и другие акты правительства РФ, технические регламенты, международные договора, стандарты, СанПиН и т.д.

В 2004 году был издан важнейший документ «Основы государственной политики в области в области обеспечения химической и биологической безопасности Российской Федерации на период до 2010 года и дальнейшую перспективу», в котором среди приоритетных задач обеспечения химической и биологической безопасности на национальном уровне признаны: обеспечить безопасность продуктов питания, производимых из генетически измененных материалов, прогнозирование генетических аспектов биологической безопасности, создание системы государственного контроля за обращением генетически модифицированных материалов.

Проводя анализ сложившейся обстановки по завозу и использованию на территории Белгородской области и России продукции, полученной из генетически модифицированных источников, Главный государственный санитарный врач по Белгородской области установил, что и на территории области перерабатывающими предприятиями используется сырье, полученное из генетически модифицированных источников. За 2003 год и первый квартал 2004 года в Белгородской

области выработано с использованием ГМО 3435 тонн мясной продукции. В оптовой и розничной сети реализуются генетически модифицированные продукты из сои, соевая мука, соевое мясо, соевый соус, соевые бобы и кукуруза, рис и сахар. Результаты лабораторного контроля свидетельствуют, что в исследованных образцах обнаружена трансгенная ДНК даже в тех пробах, где отсутствовали сведения о применения ГМО. В связи с этим Главный государственный санитарный врач по Белгородской области ввел Постановление №5 «Об использовании генетически модифицированных источников при производстве продуктов питания», в котором постановил, что все руководители перерабатывающей промышленности и предприятий оптовой торговли должны обеспечить строгий контроль за соблюдением технических условий и технологических регламентов при использовании ГМО. Обеспечить обязательную маркировку пищевых продуктов, содержащих ГМО более 0,9 %. Обеспечить обязательное проведение производственного контроля, включая лабораторный, сырья растительного происхождения и готовой продукции на наличие генетически модифицированных источников. По материалам госсанэпиднадзора Правительство Белгородской области вынесло постановление №67-пп от 24 июня 2004 года «О мерах по полному недопущению использованию генетически модифицированных источников на территории области». На территории Старооскольского района при лабораторных исследованиях продукции, отобранной на предприятиях, обнаруживалась трансгенная ДНК в таких продуктах как комбикорм (ОАО КХПС «Старооскольский»), концентрат соевого белка Данпро S (ООО «Обуховский мясокомбинат»), изолят соевого белка Супро595 (ООО ПК «Стойленский»), крахмал картофельный модифицированный (ООО «Оскольский мясокомбинат»). Вся продукция, содержащая ГМО, импортного производства.

По результатам проведенного анализа исследованной продукции на содержание трансгенной ДНК было установлено, что поставщики соевых добавок, используемых для производства колбасных и мясных изделий, не наносили маркировку, что сырье получено из генетически – модифицированных источников. До руководителей всех пищевых предприятий были доведены требования постановлений правительства Белгородской области и главного государственного врача по Белгородской области. Были разработаны дополнения к программам производственного контроля по надзору за использованием генетически модифицированных источников, в которых был определен мониторинг за сырьем

растительного происхождения и готовой продукции на наличие генетически модифицированных источников.

Проведение мониторинга в течение 2005-2006 на территории Старооскольского района дало положительный результат. Уже с 2007 года при исследовании продукции трансгенная ДНК не обнаруживалась. Согласно проведенного анализа в Старооскольском районе с 2007 по 2009 год исследовано 440 проб на наличие ГМИ. При проведение мониторинга как видно, проводились исследования продукции импортного производства (Турция, Бразилия, Иран, Дания, Германия, Нидерланды). Удельный вес исследований продукции импортного производства составляет 3,1%. В Российской Федерации пищевые продукты с содержанием ГМО составляют 6,8% - 11,98 %, в импортных продуктах ГМО встречается чаще - до 14,97 % . Анализируя результаты исследований отечественной и импортной продукции, следует отметить, что наибольший удельный вес выпадает на мясные продукты в состав которых соевые белки входили в качестве компонентов. В меньшем количестве ГМО обнаруживается в хлебобулочных и мукомольно–крупяных изделиях, птице и птицеводческой продукции Единичные случаи находок ГМИ отмечались в молочных продуктах, овощах. Филиал ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области в Старооскольском районе», строит свою работу по проведению мониторинга и производственного контроля по опыту Федеральных органов Роспотребнадзора. За 2007-2009 год удельный вес продукции, исследованной в рамках ППК, распределился следующем образом: хлебобулочные и кондитерские изделия - 35 %, молоко и молочные продукты - 23 %, мясо и мясопродукты - 17,2 % ,прочие продукты - 4,5 % .

Проведенный анализ свидетельствует, что оборот пищевых продуктов, содержащих генетически модифецированые компоненты, на Российском рынке остается высоким. Это свидетельствует об актуальности ведения мониторинга и производственного контроля за выпуском пищевых продуктов, полученных из ГМО.

Список литературы:

1. Сборник трудов 5-ой Всероссийской научно-практической конференции. Генодиагностика инфекционных болезней. Москва, 2004 г.
2. Генетически модифицированные источники пищи: оценка безопасности и контроль. Под редакцией В.А. Тутельяна, Москва, Издательство РАМН 2007г.

3. Письмо Роспотребнадзора от 20.08.2008г. №01/9040-8-32 «О совершенствовании надзора за пищевыми продуктами , содержащими ГМО и ГММ».
4. Учебно-методические пособие для послевузовского образования специалистов Роспотребнадзора «Госсанэпиднадзор за безопасностью продукции, полученной с использованием генно-инженерно-модифицированных организмов (ГМО) растительного происхождения. Методы лабораторного контроля». Москва 2007г.

УДК 613.2 (471.322)

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

В.Н. Морозов, А.В. Долгова
Управление Роспотребнадзора по Липецкой области, г. Липецк

Питание - социальный фактор среды обитания, определяющий здоровье населения. Правильное питание положительно сказывается на работоспособности человека, его физической активности, укрепляет здоровье и в значительной мере определяет продолжительность жизни. В то же время нерациональное питание может явиться причиной различных заболеваний, таких как болезни сердечно-сосудистой системы, системы пищеварения, нарушение обмена веществ.

Среди пищевых факторов, имеющих особое значение для здоровья, важнейшая роль принадлежит полноценному и регулярному снабжению организма человека всеми необходимыми микро- и макронутриентами.

Анализируя потребление пищевых продуктов населением Липецкой области, следует отметить, что в целом, при наметившейся положительной тенденции, структура питания населения области по-прежнему характеризуется пониженным потреблением биологически ценных продуктов питания (молочных продуктов, рыбы, овощей), являющихся источником микроэлементов и витаминов.

Уровень потребления населением области основных групп пищевых продуктов нестабильный и ежегодно меняется. Особенно выражен дефицит потребления молока и молочных продуктов, рыбы и рыбопродуктов. В 2008 г. отмечено снижение потребления картофеля в сравнении с 2004 г. на 37,1%, по сравнению с физиологическими нормами – на 10,3%. Вместе с тем, одновременное потребление относительно больших количеств хлебных продуктов и сахара обусловливает избыток содержания в рационе углеводов.

Таким образом, несмотря на увеличение фактического потребления основных продуктов питания на душу населения в течение года, характер и структура питания расцениваются как несбалансированные по белкам, жирам, углеводам. Отмечается избыточное потребление углеводов (хлеб, сахар) при дефиците потребления полноценных животных белков.

Отсутствие сбалансированного питания является одной из причин возникновения среди населения алиментарно-зависимых заболеваний.

Особенно вызывает беспокойство заболеваемость детей до 14 лет. В 2009 г. заболеваемость детского населения ожирением в сравнении с 2008 г. увеличилась на 12,4%, а в сравнении со средним показателем за 2005-2009 гг. уменьшилась на 21,2%; болезнями эндокринной системы в сравнении с 2008 г. увеличилась на 3,6%, а в сравнении со средним показателем за 2005-2009 гг. уменьшилась на 4,6%; анемиями в сравнении с 2008 г. уменьшилась на 2,6%, а в сравнении со средним показателем за 2005-2009 гг. увеличилась на 6,3%.

Среди взрослого населения отмечается снижение заболеваемости болезнями эндокринной системы, ожирением, анемиями, как в сравнении с 2008 г., так и в сравнении со средними показателями за 2005-2009 гг.

В 2009 г. общая заболеваемость населения, связанная с микронутриентной недостаточностью, в сравнении со средним показателем за 2005-2009 гг. снизилась на 1,8 %, относительно 2007 года – на 14,1 %.

Заболеваемость населения многоузловым (эндемическим) зобом, связанная с йодной недостаточностью, нетоксическим одноузловым, нетоксическим многоузловым зобом, в сравнении со средним показателем за 2005-2009 гг. снизилась на 8,1 %, а в сравнении с 2008 г. увеличилась на 1,1%; субклиническим гипотиреозом вследствие йодной недостаточности, другими формами гипотиреоза – в сравнении со средним показателем за 2005-2009 гг. увеличилась на 12,4 %, а в сравнении с 2008 г. снизилась на 10,2 %.

Важным моментом в системе оптимизации алиментарного статуса являются: освоение предприятиями новых технологий, ориентированных на максимальное сохранение пищевой ценности продукта, обеспечения различных групп населения продуктами профилактического назначения, обогащенных витаминами и микроэлементами. Работа в этом направлении проводится в тесном взаимодействии с администрацией области, управлением сельского хозяйства, руководителями пищевой и перерабатывающей промышленности.

В целях предотвращения вредного воздействия нарушений питания на здоровье населения в области продолжается работа по реализации

Концепции государственной политики в области здорового питания населения Липецкой области, предусматривающая комплексное решение проблемы обеспечения населения рациональным и здоровым питанием и способствующая профилактике заболеваний, продлению жизни людей, повышению работоспособности и созданию условий для адекватной адаптации их к окружающей среде.

С целью профилактики алиментарно-зависимых заболеваний в области продолжалась работа по обогащению продуктов питания массового потребления витаминами и микроэлементами. Продукцию обогащенного состава вырабатывали 24 предприятия области. Это хлебобулочные изделия с йодказеином, йоддаром, витаминными добавками Веторон, Флагман, с зерновыми смесями, повышенным содержанием пищевых волокон, пониженным содержанием углеводов и пониженной кислотностью; молочная продукция - с премиксом (7 витаминов), ветороном, лактулозой; макаронные изделия – с ветороном; соковая продукция – с премиксами. Выработано такой продукции 96510 т: молочной –3869 т, хлебобулочных изделий- 13482 т, макаронных изделий- 26 т, соков – 79133 т, что на 3,5% больше, чем в 2008 г. (за счет выпуска соков).

При активном участии госсанэпидслужбы в Липецкой области ежегодно принимаются распоряжения органов местного самоуправления «Об организации питания школьников», из областного бюджета выделяются дополнительные средства на бесплатное питание учащихся. И как следствие целенаправленно проводимой работы, за последние 3 года количество детей, получавщих питание в школах, существенно увеличилось: и в 2009 году охват школьников горячим питанием составил 82%, а охват всеми видами питания – 100%.

Таким образом, обоснованные подходы к оценке влияния качества питания на здоровье населения, на фоне отрицательного воздействия окружающей среды, позволило нам выработать и начать реализовывать на практике комплекс первоочередных и долгосрочных мероприятий, направленных на укрепление здоровья населения. Выполнение запланированных мероприятий позволит улучшить состояние здоровья населения области.

УДК 613.26

ЭКОЛОГО-МЕДИЦИНСКИЕ ВОПРОСЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОРОСЛЕЙ И ЭФФЕКТ «КРАСНОГО ПРИЛИВА» КАК СОВРЕМЕННАЯ ПРОБЛЕМА В ГИГИЕНЕ ПИТАНИЯ

Н.В. Пац

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно, Республика Беларусь

Положительные и отрицательные стороны водорослей, особенности их изменения под воздействием факторов окружающей среды это та проблема, которая касается не только экологов, но гигиенистов, и в настоящее время требует новых подходов в ее решении.

Водоемы загрязняются сточными водами промышленных предприятий в том числе при заготовке, обработке и сплаве лесоматериалов. Загрязнение вод неорганическими веществами приводит к гибели водорослей.

Основными загрязнителями пресных и морских вод являются соединения кадмия, ртути, хрома, меди, фтора, мышьяка [3,5].

Как известно, тяжелые металлы поглощаются фитопланктоном, а затем передаются по пищевой цепи более высокоорганизованным организмам. Повышение кислотности воды возможно при выпадении кислотных осадков. Это отражается на концентрации свинца в воде, растворимые соединения которого переходят в кровь человека. При концентрации свинца в воде 5, 10, 25, 50 мкг/л содержание его в крови возрастает на 0,02 , 0,04, 0,11, 0,21 мкг /л [2].

Современная наука открывает все новые свойства водорослей. Известно их использование в качестве пищевых веществ. К примеру, в Японии выпекают около 100 сортов хлебных изделий из различных видов сине-зеленых водорослей.

Имеется группа водорослей, которые используются в медицине. Широкое применение нашли бурые водоросли [4,7], содержащие йод. Особенно это актуально для геохимических провинций со сниженным содержанием йода в окружающей среде, что характерно для большинства регионов Беларуси.

Имеются данные использования водорослей с целью детоксикации организма от солей тяжелых металлов и радионуклидов [4].

Установлены положительные эффекты по нормализации микроэлементного состава биологических жидкостей у детей с алопецией, обусловленной микроэлементным дисбалансом, с последующим восстановлением роста волос[5].

Всего в Беларуси известно около 2232 видов водорослей. В результате флориастических исследований ежегодно выявляются новые виды, ранее неизвестные. На территории страны около 20 видов водорослей считаются исчезающими [1].

Загрязнение водоемов – одна из актуальных проблем, связанных с качеством сырья и продуктов питания. К сожалению, не всегда учитываются экологические особенности некоторых видов водорослей, которые в определенные периоды могут представлять опасность для здоровья людей. Так на просторах мирового океана иногда наблюдается феномен «красный прилив», частота которого в последнее время возрастает. «Красный прилив» – это природное явление, во время которого огромные участки поверхности океана окрашиваются в кроваво-красный цвет. Такие приливы охватывают прибрежные воды всех континентов, за исключением Антарктиды. Морская вода становится кроваво-красной из-за бурного размножения некоторых видов одноклеточных водорослей. Данные организмы токсичны, так как вырабатывают отравляющие вещества. Одни из них токсичны изначально, другие начинают выделять яды в неблагоприятных условиях [8]. Эти яды по пищевым цепочкам могут попадать в другие морские организмы. В результате гибнут планктон, донные животные, рыбы, киты, морские птицы.

В современных условиях Республика Беларусь увеличила импорт рыбопродуции из других стран и республик. Морепродукция проверяется на наличие определенных химических веществ, проводится гельминтологическая экспертиза. Учитывая наличие природного эффекта, «красный прилив», необходимо контролировать в рыбной продукции уровень токсинов одноклеточных водорослей, поскольку они могут явиться серьезным источником токсинов в продуктах моря и, следовательно, пищевых интоксикаций у человека, причиной развития неинфекционной патологии. Есть данные, указывающие на то, что некоторые из этих токсинов обладают канцерогенными свойствами [8].

Употребление рыбы из регионов, где встречается такое природное явление как «красный прилив» - фактор риска для здоровья. Выбирая страну - экспортера морепродукции, стоит принимать во внимание особенности природных явлений «красного прилива» и необходимость проведения дополнительной гигиенической экспертизы этой продукции на наличие токсинов одноклеточных водорослей.

Список литературы:

1. Красная книга Республики Беларусь. Растения: редкие и находящиеся

под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений / Министерство природных ресурсов и охраны окружающй среды Национальной академии наук Беларуси; [главная редколлегия: Л.И.Хоружик (председатель), Л.М.Сущеня, В.И.Парфенов]: Беларуская Энцыклапедыя, 2006. . - Минск - 454 с.
2. Левина Э.Н. Общая токсикология металлов / Э.Н. Левина. – М.: Медицина, 1972. – 183 с.
3. Маврищев, В.В. Основы экологии: Учебник/ В.В.Маврищев. – Мн.: Выш. Шк., 2003. - С. 335.
4. Орлова, С. Биологически активные добавки к пище / С. Орлова.- Энциклопедия. - Т. 1. - М., 1998. - С. 222-224.
5. Пац, Н. В.Экологически детерминированный дисмикроэлементоз у детей и возможные пути его коррекции биологически активными добавками / Н.В. Пац // Журнал Гродненского государственного медицинского университета.- 2007. – № 4(20). - С. 100-103.
6. Состояние природной среды Беларуси: Экол. Бюл. 2008 г. /Под ред. В.Ф.Логинова. – Мн.: Минсктиппроект, 2008.- 347 с.
7. Экологически обусловленные заболевания почек у детей и использование для их лечения препаратов из морских водорослей /М.С. Игнатова, И.М.Османов, М.Е.Аксенова и др.// Российский вестник перинаталогии и педиатрии. – М., 1996. - № 6. – С.48 – 53.

УДК 613.168

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН НА МИГРАЦИЮ МЕТАЛЛОВ В МОДЕЛЬНЫЕ СРЕДЫ

Б.С. Симилейская
Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области, г. Ростов-на-Дону

Одним из самых перспективных видов термической обработки продуктов питания является нагрев материалов в электромагнитных полях. При этом использование данного вида энергии требует применения определенного вида материалов, в частности, использование металлической посуды не допустимо.

В ГН 2.3.3.972-00 приведен перечень контролируемых показателей, составленный на основании результатов экспертных и исследовательских работ различных учреждений госсанэпидслужбы, который не является окончательным. В этой связи перечень подлежит постоянному дополнению и обновлению по мере поступления новых научных данных. В частности, в разделах полимерных материалов не приведены металлы, подлежащие санитарно-гигиеническому контролю.

Как показывают данные литературы, во многие полимерные материалы металлы и их соединения входят в качестве катализаторов (окислы хрома, алюминия), стабилизаторов (свинец, кадмий, цинк, олово), красителей (хром, титан, алюмосиликаты).

В настоящей работе проведен анализ влияния различного типа источника тепла на миграцию металлов из посуды. Так, за период 2009г. и 1 квартал 2010г. было проведено более 600 исследований по определению металлов (алюминий, барий, железо, кадмий, кобальт, марганец, медь, мышьяк, никель, олово, ртуть, свинец, титан, хром, цинк) в материалах, контактирующих с пищевыми продуктами из различных пластических масс (полипропилен, полиэтилен, полиэтилентерефталат, полистирол, поливинилхлорид). В 32% исследований выявлена миграция металлов в модельные среды выше чувствительности методики.

Проведено 373 исследования, материалов из полипропилена, полиэтилена. В большинстве случаев образцы представляли собой стаканы одноразовые, пакеты, трубы водопроводные. В 31,5% обнаружена миграция алюминия, железа, кадмия, кобальта, марганца, меди, никеля, свинца, хрома, цинка.

В материалах из поливинилхлорида (пленки для упаковки) определялась миграция цинка и олова (выполнено 10 исследований). Миграция цинка выявлена в 4 образцах.

В материалах из полиэтилентерефталата (бутылки ПЭТФ) определялись железо, кадмий, кобальт, марганец, медь, мышьяк, свинец, хром, цинк. Проведено 18 исследований, из которых в 33,3% случаев обнаружены были железо, медь, хром и цинк.

Из 74 исследований металлов, проведенных в полистирольных материалах, они обнаружены в 21 исследовании (цинк, железо, свинец, титан, медь, хром). Из 76 анализов многослойных колбасных оболочек, миграция металлов выявлена в 48,7% исследований (железо, марганец, медь, хром, цинк).

Анализ частоты обнаружения металлов показывает, что наибольшая доля выявляемости приходится на цинк, медь, хром, марганец и железо. Не обнаружена миграция бария, олова, ртути, мышьяка.

При сравнительном анализе различий миграции отдельных элементов под влиянием тепла различных энергоносителей – традиционная электроплитка, СВЧ-печь – установлено: при применении СВЧ-энергии отмечено достоверное увеличение миграции железа, меди, никеля, цинка.

Таким образом, под влиянием микроволн увеличивается вероятность обнаружения таких металлов как железо, кадмий, никель, хром.

Полученные результаты диктуют необходимость дальнейших исследований материалов, контактирующих с пищевыми продуктами, для: определения приоритетности обнаруживаемых металлов в материалах различного состава; внесения их корректив содеожания в ГН 2.3.3.972-00 «Предельно допустимые количества химических веществ, выделяющихся из материалов, контактирующих с пищевыми продуктами»; выявления особенностей миграции из полимеров различных металлов под воздействием микроволн с обоснованием сокращения сроков лабораторных исследований.

УДК [613.2+612.017] – 053.7/.81

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ И АДАПТАЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Е.М. Ситникова
Государственная медицинская академия, г. Кемерово

В качестве интегрального критерия здоровья все чаще рассматривают адаптационные возможности организма, которые отражают степень динамического равновесия со средой. Адаптацию человека к новым природным и производственным условиям можно кратко охарактеризовать как совокупность социально-биологических свойств и особенностей, необходимых для устойчивого существования организма в конкретной экологической среде обитания. Необходимо управлять адаптацией, способствовать повышению выносливости организма [6]. Одно из условий для этого — своевременное, полноценное и рациональное питание. Недостаточность или избыточность пищевых веществ, витаминов, макро- и микроэлементов в рационе сказываются на деятельности организма, снижают его сопротивляемость, а, следовательно, и способность к адаптации [7].

Цель настоящей работы – гигиеническая оценка фактического питания и некоторых показателей адаптационных резервов организма студентов медицинского ВУЗа. К обследованию привлечено 33 студента, в том числе 81,8% женщин и 18,2% мужчин, в возрасте от 19 до 25 лет.

Материал и методы.

Изучение фактического питания осуществляли по методу 24-часового воспроизведения рациона питания. Пищевую ценность рационов определяли по таблицам химического состава пищевых продуктов (И.М. Скурихин, М., 1994г). Полученные данные сравнивали с нормами

физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных возрастных групп (2008г).

Определение индекса физического состояния (ИФС), который отражает физическое развитие, функциональные возможности сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма, осуществляли расчетным методом. Для характеристики функциональных резервов кардиореспираторной системы использована проба Генча с произвольной задержкой дыхания на выдохе, которая позволяет судить о резервах аппарата кислородообеспечения обменных процессов организма. Оценку проводили по индексу устойчивости к гипоксии (ИУГ) с учетом времени задержки дыхания. Измерение систолического и диастолического давления (САД, ДАД) проводили по методу Короткова.

Пульсовое давление (ПД) рассчитывалось как разница систолического и диастолического артериального давления. Среднее динамическое давление (СДД), которое несет информацию о состоянии кровотока в прекапилярном русле, определялось расчетным путем по формуле.

Выносливость сердечно-сосудистой системы (ВССС), характеризующая степень адаптации сердечно-сосудистой системы к выполнению физической нагрузки, рассчитывалась как отношение частоты сердечных сокращений к пульсовому давлению. Кардиореспираторный индекс (КРИ), который показывает согласованность работы дыхательной и сердечно-сосудистой систем, рассчитывали как отношение частоты сердечных сокращений к частоте дыхания.

С целью комплексной характеристики уровня здоровья студентов и выявления возможности адаптационных нарушений определялся расчетный интегральный показатель, характеризующий адаптационные резервы системы кровообращения – адаптационный потенциал (АП) [1-5] .

Результаты и обсуждение.

Анализ химического состава рационов питания студентов позволил установить снижение их энергетической ценности по сравнению с рекомендуемыми нормами потребления (РНП) на 23,6%. Имеющийся дефицит энергетической ценности обусловлен недостатком углеводов (на 30,6% от РНП) в пищевых рационах, который характерен для 84,8% студентов.

Дефицит белков в рационах составляет в среднем 17,4%, причем недостаток белков животного происхождения встречается у 39,4% человек и достигает 23,6%. У 51,5% студентов отмечается низкое потребление как

общих жиров (на 29,2% от РНП), так и жиров растительного происхождения (на 34,9% от РНП).

Характерной чертой фактического питания студентов является низкая обеспеченность рационов витаминами. Так, у 69,7% дефицит витамина С достигает 47,4% от РНП.

Отмечено снижение, по сравнению с рекомендуемыми нормами потребления, содержания витаминов группы В (B_1 – 40,6%, B_2 – 37,2%), а также витамина А (47,6%) и витамина РР (34,2%).

Та же негативная тенденция отмечена и для минерального состава рационов. Так дефицит кальция встречается у 66,7% студентов и составляет 33,5%. Среднее содержание фосфора в рационах находится на уровне 43,9% физиологической нормы, магния – 48,6%, железа – 36%.

Проба Генча не выявила снижение функции кислородообеспечения обменных процессов организма. Время задержки дыхания у всех обследованных находилось на уровне 31,5±1,4 сек. Вместе с тем, неблагоприятное значение индекса устойчивости к гипоксии (ИУГ) выявлено у 75,8% студентов и составило 1,4±0,07 усл. ед. (оптимальное значение должно быть менее 1).

У 84,8% студентов установлено превышение СДД (112,5±1,4 мм.рт.ст). Среднее значение пульсового давления (ПД) у большинства обследованных студентов зарегистрировано на уровне 39,6±1,5 мм. рт. ст.

Значение коэффициента выносливости ВССС, характеризующего степень адаптации сердечно-сосудистой системы к выполнению физической нагрузки, не было оптимальным и составило 22,2±0,1 усл. ед. (при физиологической норме 17-19 усл. ед.).

Индекс физического состояния у 39,4% обследованных был на уровне среднего показателя (0,559± 0,02 усл. ед.). Показатель ниже среднего имели 30,3% студентов.

Неудовлетворительную адаптацию или срыв адаптации имеют 45,5% обследованных. Напряжение адаптации установлено у 36,6% студентов. И только 18,2% имеют удовлетворительный адаптационный потенциал.

Изучение результатов измерений (табл.1):

Таблица 1

Показатели деятельности кардиореспираторной системы у студентов, (M±m)

Показатели	Единица измерения	Физиологическая норма	Фактическое значение
Систолическое давление (САД)	мм. рт. ст	105-120	111±4,0
Диастолическое давление ДАД)	мм. рт. ст	60-80	74,3±2,5
Пульсовое давление (ПД)	мм. рт. ст	40-46	39,6±1,5
Среднединамическое давление (СДД)	мм. рт. ст	75-85	112,5±1,4
Выносливость сердечно-сосудистой системы	усл. ед.	17-19	22,2±0,1
Индекс устойчивости к гипоксии (ИУГ)	усл. ед.	1,0 и меньше	1,4±0,07
Время задержки дыхания (по пробе Генча)	сек.	Более 20	31,5±1,4
Кардиореспираторный индекс (КРИ)	усл. ед.	4-5	4,6±0,12
Индекс физического состояния (ИФС)	усл. ед.	0,526-0,675 и выше	0,559± 0,02
Адаптационный потенциал (АП)	усл. ед.	2,20-1,96 и ниже	2,28±0,06

Выводы.

1. Анализ рационов питания студентов медицинского ВУЗа позволил выявить несоответствие их химического состава физиологическим потребностям организма в пищевых веществах, энергии, витаминах и минеральных веществах, что отрицательно влияет на показатели их здоровья.
2. Результаты проведенных исследований свидетельствуют о снижении адаптационных резервов и напряженной работе дыхательной и сердечно-сосудистой систем (увеличение индекса устойчивости к гипоксии, СДД, ВССС, при сниженном значении пульсового давления).
3. Значение адаптационного потенциала у студентов, на фоне несбалансированного питания, указывает на неудовлетворительную адаптацию к условиям окружающей среды.

Список литературы:

1. Гигиеническая оценка статуса питания. Учебное пособие /Н.Л. Бацукова, Т.С. Борисова -Мн.: БМГУ, 2005.-20 с.
2. Номограммы для определения некоторых интегральных показателей биологического возраста профессионального здоровья /Под ред.

Пономаренко; отв. ред. А.П. Прудников; АН СССР, вычислит. центр-М.: ВЦ АН СССР, 1991.-22 с.
3. Физические нагрузки современного человека /В.П. Загрядский, З.К. Сулимо-Самуйлло – Л.: Наука, 1982.-95 с.
4. Оценка эффективности профилактических мероприятий на основе измерения адаптационного потенциала системы кровообращения /Р.М. Баевский, А.П. Берсенева, В.К. Вакулин и др.//Здравоохранение Российской Федерации.- 1987. - № 8. – С. 6-10.
5. Адаптационные резервы организма работающих в условиях воздействия химического фактора на производстве капролактама и аммиака /И.П. Щербинская, Н.Л. Бацукова // Медицинский журнал - 2007.- № 1.- С. 32-34.
6. Адаптация, стресс и профилактика /Ф.З. Меерсон –М.: Наука, 1981.-80 с.
7. Панин Л.Е. Биохимические механизмы стресса. – Новосибирск.: Наука.- 1983.-232 с.

УДК 613.2:616.12-008.331.1

АКТУАЛЬНОСТЬ ИЗУЧЕНИЯ СТРУКТУРЫ ПИТАНИЯ ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

И.Ю. Тармаева, С.Ю. Баглушкина
Государственный медицинский университет, г. Иркутск

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) относятся к основным проблемам современной медицины и в структуре первичной заболеваемости населения занимают первое ранговое место в течение многих лет. По данным официальной медицинской статистики Министерства здравоохранения Иркутской области, уровень заболеваемости сердечно-сосудистой патологией в г. Иркутске за период с 2001 г. по 2008 г. вырос на 53,2% (с 3231 до 4950 на 100 тыс. населения). Заболеваемость гипертонической болезнью (ГБ) за аналогичный период выросла на 68,7% (с 727 до 1227 на 100 тыс. населения). В 2008 в структуре смертности в г. Иркутске ССЗ среди взрослого населения занимают первое место (49%) и второе место среди лиц трудоспособного возраста (30%). Из 579 тысяч 263 человек населения г. Иркутска от сердечно-сосудистых осложнений ГБ ежегодно погибает 1229 человек (2008г).

Согласно международным и национальным рекомендациям по профилактике, диагностике и лечению артериальной гипертонии (АГ), коррекция факторов риска наряду с медикаментозной терапией является необходимым компонентом лечения АГ [2,4,5]. Так в экономически

развитых странах снижение смертности от ССЗ связывают не только с улучшением качества лечения, но и с активной профилактической деятельностью по предупреждению новых случаев заболеваний, ведущей среди которых играет диетотерапия [1,3]. Факторы риска, вызывающие или способствующие развитию ГБ, имеют экзогенную природу и в значительной степени социально опосредованы. Среди всей совокупности факторов, определяющих «качество» жизни, важная роль принадлежит питанию. Сделать питание более здоровым, а, соответственно, улучшить здоровье населения является актуальной проблемой.

Имеются данные о влиянии целого ряда алиментарных факторов на эпидемиологию артериальной гипертензии.

По мнению большинства специалистов, ошибки в структуре питания современного человека стали одним из ведущих факторов риска развития и хронизации большинства неинфекционных заболеваний.

Основными причинами роста и распространения хронических неинфекционных заболеваний, занимающих ведущее место в структуре заболеваемости и смертности населения России, являются, круглогодичные дефициты эссенциальных макро- и микронутриентов в рационах питания всех категорий россиян. Таким образом, хронические неинфекционные заболевания можно отнести к категории алиментарно-зависимых заболеваний. Факторами, инициирующими их развитие, являются постоянные воздействия на организм комплекса экопатогенов окружающей среды, психоэмоциональные стрессы, современная индустрия производства продуктов питания, неаргументированное использование синтетических лекарственных средств, а также рекомендаций врачей по снижению энергоемкости пищевых рационов на фоне гиподинамии, которой подвержены большинство россиян.

Исследованиями установлено, что сокращение продолжительности жизни населения, рост заболеваемости неинфекционной природы связаны с резким падением уровня жизни, недостаточной грамотностью населения в вопросах правильной организации питания, дефицитом специалистов-диетологов.

Рост заболеваемости населения Иркутской области в последние годы обусловлен ухудшением социально-экономической ситуации, которая не позволяет обеспечить население качественным и сбалансированным питанием.

Разработка рекомендаций по питанию для населения, формирование политики в области здорового питания должны базироваться на знаниях о фактическом питании населения. Нами проведен анализ состояния питания

населения Иркутской области по данным бюджетного наблюдения областного комитета государственной статистики. Использованы среднестатистические данные о среднедушевом потреблении продуктов питания за 2008 год.

В 2008 г. объем потребления мяса и мясных продуктов на душу населения составлял 162 г/сутки или 69,8% от рекомендуемой нормы, рыбы и рыбных продуктов – 58,5% от нормы, овощей – 205 г/сутки или 53,8%. Наибольший дефицит потребления наблюдается по группе «Молоко и молочные продукты - 517 мл в день, что составляет 47,1% от требуемой нормы, а также «Фрукты и ягоды» – 88 г/сутки или 45,3% от нормы. В то же время наблюдается избыточное потребление картофеля – 107,7% от рекомендуемой нормы, хлеба и хлебопродуктов – 116,3%.

Учитывая, что указанные группы пищевых продуктов являются полноценными источниками пищевых веществ, жирорастворимых витаминов и эссенциальных микроэлементов, крайне важно увеличить долю мясной, молочной и рыбной продукции в пищевом рационе населения.

При таком обеспечении продуктами питания не представляется возможным создать рациональное (здоровое) питание.

Питание населения Иркутской области на современном этапе характеризуется следующими основными особенностями: неполноценным разбалансированным рационом, низким уровнем биодоступности нутриентов и недостаточностью знаний населения в области здорового питания, низким уровнем культуры питания.

В этой связи, первоочередными и наименее затратными мероприятиями по рационализации питания являются:

– активная пропаганда здорового питания, вопросов его правильной организации среди населения через средства массовой информации;

– повышение квалификации медицинских работников по вопросам диетологии;

– витаминизация продуктов питания (хлеба, молока, соли и др.);

– усиление гигиенического контроля за качеством пищевого сырья и готовой продукции;

– проведение мониторинга по обеспечению населения основными продуктами питания.

Список литературы:

1. Агбалян Е.В. Прогностическая значимость факторов питания в формировании хронических неинфекционных заболеваний на

Крайнем Севере: Автореф. дис. доктора мед. наук. – Москва, 2005. – 23 с.
2. Диагностика и лечение артериальной гипертензии. Третий пересмотр. ВНОК // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2008. – Т.7, №6. – Приложение 1.
3. Еганян Р.А., Калинина А.М., Карамнова Н.С. и др. Выявление алиментарно-зависимых факторов риска у больных артериальной гипертонией в амбулаторных условиях. // Вопр. питания. 2009. – №3. Т. 78. – С. 52-55.
4. Оганов Р.Г., Калинина А.М., Сырцова Л.Е. и др. // Профилактика забол. и укреп здор. – 2002. №3. С.3– 8.
5. Appel L.J., Brands M.W., Daniels S.R. et al. // Dietary Approaches to Prevent and Treat Hypertension. – 2006. Vol. 47. – P. 296-308.

Раздел 7
Токсикология и экология. Исследование факторов окружающей среды

УДК 614.75

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕХНОЛОГИИ УТИЛИЗАЦИИ ОТСЛУЖИВШИХ СРОК АВТОПОКРЫШЕК

Г.Т. Айдинов, А.В. Гончаров, Д.Г. Кочубей, В.Н. Бледный
Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области, г. Ростов-на-Дону
Государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону

В условиях всевозрастающего парка различного вида автотранспортных средств (легковые, большегрузные, автобусы), передвижной техники на «резиновом ходу» возникают проблемы утилизации отслуживших срок покрышек и камер, непригодных для дальнейшего использовании и восстановления. На 10 тыс. км пробега легковых автомобилей образуется 3,7 кг изношенных шин и автомобильных камер, грузовых автомобилей - 19,1 кг. [2]

Проблемы утилизации покрышек связаны не только с технологическими процессами переработки (производственно – технологическое оборудование), но и с проблемами охраны окружающей среды, гигиеническими аспектами охраны труда, а также с проблемами получения вторичного резинового сырья и его промышленного потребления. Как известно, в настоящее время санитарно-гигиенические требования к процессам производственно-технологической утилизации отслуживших срок покрышек и камер отсутствуют.

Согласно ГОСТ 8407-89 «Сырье вторичное резиновое, покрышки и камеры шин» вторичное резиновое сырье в зависимости от направления переработки, содержания резины и типа корда подразделяют на три группы:

1-для производства регенерата;

2-для производства материалов строительного и технологического назначения, дорожного строительства;

3-для строительства гидротехнических сооружений, малых архитектурных форм, амортизирующих устройств, пиролиза, сжигания в печах и термодеструкции в углеводородных средах. [1]

В практической деятельности ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» имели место случаи санитарно-

гигиенической оценки 2-х процессов утилизации изношенных автопокрышек.

В первом случае для санитарно-гигиенической экспертизы был представлен «Технологический регламент промышленной установки по утилизации и переработке резинотехнических и полимерсодержащих отходов методом низкотемпературного пиролиза производительностью до 1500 тонн сырья в год».

Переработка автопокрышек основана на способе низкотемпературного пиролиза с выходом продукции в виде жидкого топлива, высокоуглеродистого твердого остатка, металлокорда и газа.

Промышленная установка состоит из 26 единиц различного оборудования, в числе которых: пиролизная печь, тигли пиролизные, дымососы отработанных газов, насосы перекачки реагента, газовые и мазутные горелки, емкости хранения пиролизной жидкости, щиты управления, вентилятор пиролизных газов, подвесная монорельсовая дорога, таль грузоподъемная, предназначеная для доставки тигля с сырьем в рабочее пространство печи пиролиза с его последующей выемкой вышеназванного и транспортировкой на площадку для остывания содержимого тигля после реакции пиролиза, газомазутных горелок. Горелки предназначены для предварительного нагрева сырья и экономии топлива на основной нагрев, аварийный выброс, пирогаза в атмосферу в случае непредвиденных ситуаций, связанных с нарушением техпроцесса.

Физико-химические свойства продукции пиролиза меняются в зависимости от температуры пиролиза, давления газа в тигле.

Резинотехнические изделия (РТИ) с помощью тали, установленной на консольно-поворотном кране, загружается в тигли.

Загруженный автопокрышками тигль с помощью тали ставят в 3-х секционную футерованную печь пиролиза. Сырье в тиглях подвергается нагреву без доступа кислорода. Пиролиз резины происходит при температуре 250-550 ˚С. В результате образуется:

-пиролизное топливо (маслянистая жидкость с характерным запахом нефти) – теплота сгорания 40740 кДж/кг, массовая доля серы до - 0,6 %;

-обуглероженный остаток (крошка)–теплота сгорания–34800 кДж/кг, содержание серы - до 2,18 %;

-пиролизный газ (бесцветный с легкой дымкой) – теплота сгорания-2280 кДж/кг, метан до 10 %, азот до 40 %, СО до 30 %;

- металлокорд – обрезная проволока, хорошо прессуется.

Пиролизное топливо может использоваться в качестве жидкого топлива для котлоагрегатов. Углерод, содержащий твердый остаток, может

использоваться в качестве твердого топлива, наполнителя новых резинотехнических изделий. Использование пиролизного газа предусмотрено для работы установки.

Во втором случае на экспертизу было представлено технологическое оборудование, по производству порошка резинового тонкоизмельченного. Сырье для производства порошка резинового тонкоизмельченного - отслужившие срок автопокрышки различного веса, размера.

Технологические оборудование – шероховальный станок, оснащенный аспирационной системой (вентилятор высокого давления, циклон-осадитель, фильтр на выбросе в атмосферу (типа Евро-4), магнитный сепаратор, бункер-осадитель).

Основные составляющие технологического процесса:

- система сушки автопокрышек;
- система шероховки автопокрышек;
- система аспирации (циклон-батарейный ЦН-15 с бункером-осадителем);
-система разгрузки сырья и его складирование (магнитный сепаратор, весы, мешкопрошивочный ручной пистолет).

Согласно разработанному предприятием тех.процессу отслужившие срок автопокрышки подаются на участок сортировки, где они классифицируются по типоразмерам и содержанию в них металлокорда и текстильного волокна.

Очищенные автопокрышки подаются на линию сушки. Автопокрышки малогабаритным захватно-подъемным механизмом крепятся в обрабатываемом (шероховальном) станке, на котором спецфрезой происходит снятие протектора покрышки до металлокорда. Фиксация покрышек осуществляется специальной пневматической системой станка.

Оператор станка осуществляет запуск привода шероховального барабана станка. Привод шероховального барабана имеет плавный пуск, позволяет задавать любую скорость вращения двигателя шероховального барабана в диапазоне от 0 до 2850 об/мин. Обороты обрабатываемой автопокрышки регулируются от 0 до 90 об/мин. Процесс практически бесшумный. Нагрев покрышки при снятии протектора исключён.

Контроль процесса снятия протектора покрышки осуществляется оператором в соответствии с компьютерной программой на информационной панели контроллера станка. Снятая станком резина в виде порошка по системе воздуховодов вентилятором высокого давления через циклон-осадитель подается на участок разгрузки и фасовки.

Готовый продукт – резиновый порошок, черного цвета, при разминании в руке не обладает мажущими и красящими свойствами.

Технологический процесс переработки автопокрышек сопровождается выделением в воздух рабочей зоны вредных веществ. Организация лабораторного контроля вредных веществ в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе осложнена отсутствием нормативной документации, касающейся перечня вредных веществ, выделяющихся при пиролизе и механической обработке протектора автопокрышек. Так, при механической обработке протектора автопокрышек в возхдух рабочей зоны выделяется резиновая пыль. Однако, ГН 2.2.5.1313-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны» не содержит нормативного значения резиновой пыли в воздухе рабочей зоны.

Вывод:

Следует рассмотреть возможность разработки гигиенических нормативных документов по вопросам утилизации отслуживших срок автопокрышек, в том числе касающихся организации лабораторно-инструментального контроля вредных производственных факторов.

Список литературы:

1. ГОСТ 8407-89 «Сырье вторичное резиновое, покрышки и камеры шин», п.1.
2. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребеления, утверждённый Государственным комитетом РФ по охране окружающей среды от 07.03.1999 г., раздел 3.4, С. 60.

УДК 613.167/.169

ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ВЛИЯНИЯ СВЧ-ИЗЛУЧЕНИЯ НА МИГРАЦИЮ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В МОДЕЛЬНЫЕ СРЕДЫ

Г.В. Айдинов, Б.С. Симилейская, А.В. Истомин
Федеральный научный центр гигиены Ф.Ф.Эрисмана Роспотребнадзора, г. Москва
Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области, г. Ростов-на-Дону

В условиях постоянного увеличения количества новых видов товаров народного потребления, поступающих на рынок, к актуальным гигиеническим проблемам следует отнести: изучение свойств материалов в целях получения достоверной информации о потенциальной опасности веществ, выделяющихся при их использовании, разработку

профилактических мероприятий, предусматривающих предотвращение риска их неблагоприятного воздействия на организм человека и окружающую среду.

Важнейшее значение в повседневной жизни человека имеет посуда, предназначенная для приготовления и хранения продуктов питания, а одним из малоизученных аспектов безопасного использования посуды является применение СВЧ-нагрева.

В связи с этим, возникла необходимость разработки соответствующих режимов пробоподготовки изучаемых материалов для санитарно-химических исследований.

Наиболее распространенной группой материалов, используемой для изготовления посуды, применяемой в СВЧ-печи, являются пластические массы, например: полиэтилен, полипропилен, полистирол, полиэтилентерефталат, силикон.

В соответствии с ГН 2.3.3.972-00 «Предельно допустимые количества химических веществ, выделяющихся из материалов, контактирующих с пищевыми продуктами» в полимерных материалах необходимо контролировать миграцию органических веществ - формальдегида, ацетальдегида, ацетона, ацетатов, спиртов, бензола, толуола, ксилола, стирола, фталатов и др.

В соответствии с основным документом, регламентирующим порядок исследований – «Инструкция по санитарно-химическому исследованию изделий, изготовленных из полимерных и других синтетических материалов, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами» (№ 880-71), при пробоподготовке для санитарно-химических исследований изделий, предназначенных для контакта с горячей пищей, их необходимо заливать модельными средами, нагретыми до 80^0С, а формы для выпечки – кипящими средами и кипятить в течение часа.

При моделировании процессов приготовления пищи в СВЧ-печи использовались рецептуры приготовления различных блюд из кулинарных книг, в которых описывается необходимое время использования СВЧ-печи на максимальной мощности в течение 5-40 минут.

В ходе исследований нами экспериментально установлено, что в СВЧ-печи нагревание 750 мл воды до 90^0С на максимальной мощности (800 Вт) наступает через 7 минут, а испарение 20% объема происходит за 20 минут (при отверстии в крышке диаметром 5 мм).

Сравнение физических свойств органических веществ, которые могут выделяться из полимерных материалов, указывает, что некоторые из них имеют температуру кипения ниже температуры кипения воды, что ставит под сомнение достоверность и целесообразность определения

концентраций этих веществ при использовании высокотемпературных режимов.

К ним относятся: альдегиды (формальдегид, ацетальдегид); алканы (гексан, гептан); спирты (метанол, изопропанол, пропанол); ацетаты (метилацетат, этилацетат); а также ацетон, бензол, акрилонитрил.

Учитывая специфику микроволнового нагрева (под воздействием микроволн молекулы веществ колеблются с большой частотой, что приводит к увеличению температуры), вполне закономерным может быть более быстрое испарение легколетучих веществ. Проведенные исследования подтверждают данное предположение.

На первом этапе проводимой работы определены режимы подготовки проб в микроволновом поле и отмечены устойчивые тенденции в миграции ряда органических веществ.

Одним из наиболее ярких примеров являются результаты исследования «рукавов для запекания» из полиэтилентерефталатных материалов. В эксперименте во всех пробах отмечено достоверное снижение концентрации гексана, ацетона и увеличение концентрации диоктилфталата, подвергавшихся микроволновой обработке.

Полученные нами результаты диктуют необходимость проведения дальнейших исследований в области разработки методики подготовки проб для изучения влияния СВЧ-излучения на миграцию органических веществ в модельные среды.

УДК 626.826 + 631.826

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРОТИВОФИЛЬТРАЦИОННЫХ ЗАВЕС

А.А. Боровиков, М.В. Нестеров, А.П. Ефименко
Государственная сельскохозяйственная академия, Республика Беларусь

Среди экологических проблем современности на одно из первых мест выдвигается защита подземных вод от загрязнения и истощения, в результате интенсивной промышленной и хозяйственной деятельности происходит истощение и загрязнение ресурсов природных вод в значительных размерах.

Ухудшению гидрохимического состояния верхних водоносных горизонтов способствуют как промышленные стоки с содержащимися в них вредными и токсичными (фенолы, соли тяжелых металлов и др.) веществами, так и стоки крупных животноводческих предприятий. По имеющимся данным[1] в Республике Беларусь, до 80% обследованных

шахтных колодцев содержит нитратный азот в концентрациях, превышающих ПДК в 1,3…7,4 раза. Наиболее высокие средние концентрации наблюдаются в колодцах Минской – 3,8 ПДК, Брестской – 3,7 ПДК и Гомельской – 3,0 ПДК областях. В Могилевской, Гродненской и Витебской областях загрязнение грунтовых вод нитратами несколько ниже, соответственно по областям – 2,3; 2,2 и 2,0 ПДК.

Очевидно, что дальнейшее развитие промышленности и сельскохозяйственного производства существенным образом определяется количественным и особенно качественным состоянием водных ресурсов. Первостепенное значение при этом имеют ресурсы пресных подземных вод, сосредоточенных в верхней части осадочной толщи и являющихся основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Оценка естественной защищенности подземных вод от загрязнения относится к числу важных хозяйственных задач. В настоящее время процессы техногенного воздействия на подземные воды превратились из локальных в региональные. Фильтрация промышленных стоков кроме изменения свойств природных грунтовых вод существенно влияет и на свойства горных пород, изменяя их физико-механические и химические свойства, что может негативно сказаться на устойчивости защитных сооружений.

Строительство крупных животноводческих комплексов с использованием гидросмыва создает проблемы хранения и использования животноводческих стоков. Жидкие стоки поступают в навозохранилище или резервуары очистных стоков (РОСы), откуда, при необходимости, используются для орошения.

При строительстве этих сооружений должны быть обеспечены условия, максимально снижающие загрязнение подземных вод животноводческими стоками, поступающими через ложе и борта накопителей стоков.

Кроме того, нередки случаи, когда при строительстве малых водоемов также встает вопрос об экранировании их ложа ввиду повышенной фильтрации грунтов основания.

Типовыми проектами противофильтрационное экранирование РОСов и навозохранилищ предусматривается осуществлять с помощью стабилизированной полиэтиленовой пленки. Однако в начале 90-х гг. появились проблемы со снабжением мелиоративного строительства полиэтиленовой пленкой, а затем ее применение было ограничено из-за возросшей стоимости. В связи с этим возникла проблема замены полиэтиленовой пленки на более дешевый и менее дефицитный материал. Одним из возможных вариантов является использование местных грунтов,

залегающих на месте строительства или в непосредственной близости от него.

Повсеместное распространение глинистых грунтов, низкая стоимость их разработки и, главное, малая водопроницаемость позволили широко использовать их для устройства противофильтрационных экранов. Считается, что глинистые экраны и подстилающие их слабопроницаемые глинистые грунты, залегающие как в зоне аэрации, так и в разделяющих водоносные горизонты слоях, их мощность и фильтрационные свойства служат основным препятствием для проникновения загрязняющих отходов в водоносные горизонты. Однако, как показывает обзор научной литературы, вопрос о проницаемости глинистых пород изучен недостаточно. Процесс фильтрации в них характеризуется большой сложностью и долгое время они считались абсолютно водонепроницаемыми. Но уже в конце 80-х годов появились работы, свидетельствующие о том, что вертикальная фильтрация через глинистые толщи в определенных условиях может быть существенной [2].

Следует отметить, что жирных глин и суглинков, обычно используемых в гидротехническом строительстве при устройстве противофильтрационных устройств [3], в районе строительства бывает недостаточно.

Фильтрация промышленных вод из накопителей происходит через дно и частично откосы дамб. Поэтому для защиты подземных вод хранилища устраивают в местах, где на пути миграции загрязненные воды встречают природные препятствия, не пропускающие или затрудняющие проникновение их в водоносный горизонт как с поверхности земли (дна хранилища), так и из областей питания. К основным природным защитным факторам относятся: наличие в грунтах основания защитных сооружений слабопроницаемых отложений (их фильтрационные свойства), поглощающие (сорбционные) свойства пород, соотношение водоносных горизонтов и пр.

Степень проницаемости глинистых пород при фильтрации через них пресных и минерализованных вод значительно различается. Исследованиями установлено, что глины при одних и тех же градиентах напора практически могут не пропускать пресные воды и фильтровать соленые или рассолы. При этом в зависимости от состава рассолов и глинистых минералов также резко меняются фильтрационные свойства глин и суглинков. При фильтрации хлоридно - натриевых рассолов изменение фильтрационных свойств песчано-глинистых отложений, по сравнению с пресными водами, значительно больше (в 5…10 раз), чем при

фильтрации хлоридно - кальциевых растворов (в 1,5…2 раза). Особенно резко возрастает проницаемость монтмориллонитовых глин (в 10 раз и более) и в меньшей степени (в 1,5…3 раза) – каолинитовых. Кроме того, на проницаемость глин влияет и температура фильтрующейся воды. Так, повышение температуры от 20 до 30 °С ведет к увеличению проницаемости монтмориллонитовых глин в 10, а иногда в 100 раз [4].

При защите водных ресурсов (рек, озер, водоемов, подземных вод) от загрязнения животноводческими стоками, отходами вредных производств; для понижения уровня грунтовых вод, сокращения потерь воды в результате ее фильтрации из верхнего бьефа в нижний, а также обеспечения охраны природной среды применяются противофильтрационные завесы.

Завесы устраиваются путем забивки шпунтовых стенок, замораживания водонасыщенных грунтов, инъекции грунтов различными растворами и эмульсиями. Все большее распространение получает прогрессивный способ устройства траншейных и свайных стенок методом «стена в грунте» [5].

При строительстве противофильтрационных завес способом «стена в грунте» используются различные заполнители: твердеющие (бетон, железобетон, асфальтобетон, шлакобетон, глиноцементные и другие смеси) и нетвердеющие (полимерные материалы, комовая глина, различные глиногрунтовые композиции). Выбор того или иного материала основывается на требуемых параметрах противофильтрационной завесы (ее прочности, пластичности, фильтрационных свойств), наличии материала вблизи места строительства, затратах труда на устройство завесы, стоимости материала завесы и др.

В современной практике строительства противофильтрационных завес способом «стена в грунте» уже освоены глубины до 130 м. При глубине менее 5...8 м применение способа «стена в грунте» обычно не дает существенных технико-экономических преимуществ и в практике строительства не встречается. Это объясняется сложностью технологического процесса и сравнительно высокой стоимостью применяемых материалов для приготовления тиксотропной суспензии, в частности, бентонитовой глины.

Для приготовления суспензий применяют грунты, в которых мелкие частицы способны связывать и удерживать большое количество воды. Проведенные исследования[5] показали, что многие биогенные грунты и композиционные составы на их основе могут быть успешно применены для приготовления суспензий. Успешное использование их для этих целей возможно при условии знания характерных особенностей их свойств и

состава. С целью управления процессом приготовления устойчивых суспензий, то есть требуется изучить их свойства, состав и установить какие показатели состава и свойств определяют требования для создания суспензий и возможность расчета составов.

В ранее выполненных работах кафедры ГТС и водоснабжения УО «БГСХА» показана возможность использования отложений озер – сапропеля при возведении противофильтрационных завес способом «стена в грунте», как более дешевую альтернативу из нетвердеющих заполнителей.

Республика Беларусь располагает большим количеством сапропелепродуктивных озер, в которых сосредоточены значительные запасы сапропелей, предположительно - 2,6 млрд. $м^3$, из них по областям: Брестская – 137,2 млн. $м^3$, Витебская – 1879,4 млн. $м^3$, Гомельская – 88,8 млн. $м^3$, Гродненская – 81,6 млн. $м^3$, Минская – 394,1 млн. $м^3$, Могилевская – 16,9 млн. $м^3$ [6].

Разведанные запасы сапропелей в республике составляют 75%. Высокий процент разведанности объясняется тем, что оценка ресурсов выполнена преимущественно для крупных озер, в то время как в республике преобладают в основном малые по площади водоемы до 20 га. Изученность малых водоемов невелика и колеблется по областям от 2,9 до 12,0%.

Территориальное распределение запасов сапропелей и результаты выполненных ранее исследований (тиксотропных, прочностных, фильтрационных) указывают на целесообразность использования сапропелей при строительстве противофильтрационных завес способом «стена в грунте» [7].

Список литературы:

1. Ковш П.В., Ануфриев В.Н. Очистка подземной воды от различных загрязнителей. Материалы научно-технической конференции «Водные ресурсы и устойчивое развитие экономики Беларуси. Том II, Минск, 1996.
2. Гольдберг В.М., Газда С. Гидрогеологические основы охраны подземных вод от загрязнения. – М.: Недра, 1986. – 160 с.
3. Гидротехнические сооружения. Справочник проектировщика. М.: Стройиздат, 1983. – 543 с.
4. Бриллинг И.А. Исследование переноса водных солевых растворов в порах глинистых грунтов // Вестник МГУ. Сер. геол. – 1967. – №2. – С. 90-99.

5. Боровиков А.А. Исследование буровых суспензий на основе сапропеля для строительства противофильтрационных завес способом «стена в грунте» / А.А. Боровиков // Социально-экономические и экологические проблемы мелиорации и водного хозяйства: материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 150-летию закладки первого гончарного дренажа на террит. России, Горки, 29−31 мая 2003 г. / Белорус. гос. с.-х. акад. − Горки, 2004. С. 190−193.
6. Лопотко М.З., Евдокимова Г.А., Кузьмицкий П.Л. Сапропели в сельском хозяйстве.- Мн.: Навука і тэхніка, 1992. - 216 с.
7. Нестеров М. В., Боровиков А. А., Лейко Д. М. Применение противофильтрационных завес, возводимых методом «стена в грунте» с использованием сапропелей: Рекомендации по проектированию и строительству мелиоративных и водохозяйственных объектов.–Горки: Белорусская государственная с.-х. академия, 2002. 80 с.

УДК 631.4+614.77

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕЛИОРИРОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

В.В. Васильев
Государственная сельскохозяйственная академия, Республика Беларусь

Являясь мощным средством воздействия на окружающую среду, мелиорация земель, как фактор антропогенной трансформации природных ландшафтов, характеризуется широкомасштабностью воздействия и пространственного проявления негативных последствий. Мелиоративное воздействие на почву вызывает коренные изменения ее основных свойств, условий водного, теплового и гидрохимического режима, оказывает влияние на окружающие территории. Изменение гидрологического режима переувлажненных земель в сочетании с последующей интенсивной сельскохозяйственной деятельностью сопровождается нарушением сложившегося природного равновесия. Под влиянием мелиорации изменяются в той или иной степени многие компоненты природных комплексов, но более глубокую трансформацию претерпевают почва и водные ресурсы. В результате осушительных мелиораций, как целенаправленного улучшения водного режима, на территориях меняются гидрологические и экологические условия, которые по интенсивности антропогенного воздействия проявляются в двух аспектах:

а) изменения, происходящие непосредственно на мелиорируемой площади. После строительства мелиоративной системы улучшаются условия стока, понижаются до заданной глубины уровни грунтовых вод, изменяются влагозапасы, тепло- и гидрофизические свойства почв, микроклиматические условия, происходит трансформация естественного растительного покрова;

б) изменения, происходящие на землях, прилегающих к мелиоративной системе и на речном водосборе в целом, –сказываются на уровенном режиме грунтовых вод, количественных характеристиках речного стока, его распределении во времени, величине и внутригодовом распределении суммарного испарения.

Основные задачи охраны природы при мелиорации земель сводятся к недопущению негативных воздействий мелиоративных систем на прилегающие территории и рациональному совмещению объекта мелиорации с природной средой. Осушаемые почвы в наибольшей степени подвергаются трансформации под влиянием антропогенного воздействия. Изменение почвенных условий мелиорируемой и прилегающей территорий в результате осушительного действия открытой сети каналов и дренажа определяется типом почв, их сложением, водными свойствами, механическим составом и физическими свойствами. Особое место в мелиорации переувлажненных земель занимают торфяные болота. Плотность торфяных осушаемых почв изменяется в результате минерализации торфа и осаждению торфяной залежи. На осушаемых торфяных почвах происходят как отрицательные изменения - уменьшение содержания органического вещества, влагоемкости и влагозапасов, ухудшение водно-физических и агрохимических свойств, сработка торфа, развитие эрозионных процессов, так и положительные - увеличение содержания подвижных форм фосфора и калия, степени разложения, зольности. Однако негативные изменения преобладают, что ведет к непрерывному сокращению мощности торфа. Осушаемый слой торфа уплотняется, мощность его в целом уменьшается вследствие обезвоживания и эрозионных процессов. Уменьшение мощности торфа на мелиорированных территориях ведет к изменению микро- и мезорельефа, что усиливает контрастность почв по увлажнению и усложняет регулирование их водного режима. Последующая интенсивная обработка почвы и развивающиеся эрозионные процессы влияют на трансформацию почвенного покрова вплоть до замены одного типа почв другим. Мощные торфяные почвы в результате сработки превращаются в средне и маломощые, торфяно-глееватые, а при определенных условиях они могут

трансформироваться в дерново-подзолистые [1].

Минеральные почвы менее подвержены изменению, чем органические. Резкое усиление роли атмосферного увлажнения на осушаемых дерново-подзолистых почвах вызывает активное выщелачивание из верхнего горизонта водорастворимого органического вещества. При мелиорации тяжелых почв отвод всей излишней воды через внутрипочвенный сток практически невозможен даже при частом дренаже (когда расстояние между дренами равно 8 – 10 м), а образующийся поверхностный сток активизирует эрозионные процессы, особенно на распаханных склонах. При этом смываются десятки тонн наиболее плодородной почвы, что отрицательно сказывается на продуктивности угодий.

Процессы антропогенного влияния на почвы и почвенный покров привели к тому, что произошло формирование совершенно новых почвенных объектов, которые отличаются от естественных аналогов своим строением и, как следствие, уровнем плодородия. Формирование этих почв связано с осушением и последующим интенсивным использованием маломощных торфяно-болотных почв с большим удельным весом пропашных культур в севооборотах, в результате происходит ускоренная сработка ограниченного слоя как показано выше, и торфяные почвы полностью или частично утрачивают морфологические признаки исходных почв, изменяются их свойства. Поэтому широкое распространение получили так называемые антропогеннопреобразованные или постторфяные почвы, образовавшиеся в результате длительного хозяйственного использования и минерализации органического вещества торфяников. Сложности земледелия на таких почвенных комплексах связаны с понижающимся уровнем естественного плодородия и с немалой пестротой почвенных разновидностей. Наиболее широко распространены эти почвы в Брестской, Гомельской и некоторых районах Минской области, и они значительно уступают по уровню плодородия исходным торфяникам. Дело в том, что активная техногенная, производственная и хозяйственная деятельность в последние 15 – 20 лет, когда сильно недоставало финансовых и материальных средств, происходила в стране в основном за счет природных ресурсов.

В итоге в некоторых районах республики уже стал наблюдаться отрицательный баланс гумуса в почве. Это притом, что его процент в землях Беларуси и так находится на критически минимальной отметке. Причем в регионах интенсивного сельского хозяйства отрицательные тенденции более очевидны. Вместе со снижением процента гумуса в почве в ряде районов наблюдается ухудшение гранулометрического состава и

связности почв, обостряется проблема переуплотнения почв (в результате использования тяжелой техники), продолжаются многочисленные примеры химического загрязнения земель (в ходе бесконтрольного и несбалансированного применения химических мелиорантов и средств защиты растений), усиливаются процессы минерализации земель, и особенно торфяников, активизируются явления водной и ветровой эрозии, учащаются и расширяются ареалы пыльных бурь, проявляются признаки опустынивания некоторых земель. Все это значительно ухудшает биохимические и биофизические свойства земли, угнетает микробиоценоз и иммунитет почв, а также делает ее малопродуктивной и малопригодной. [2]

Учитывая сложившиеся хозяйственные реальности, следует признать правомерными разработки Минприроды, которым утверждена методика определения экономической и экологической целесообразности использования малопродуктивных земель в сельскохозяйственном производстве, в основу которой положена поучастковая кадастровая оценка. Согласно этой методики, земельные участки с наиболее низкими показателями балла кадастровой оценки, не имеющие чистого дохода, имеющие максимальную энергоемкость производства и максимальный отрицательный баланс, рассматриваются как малопродуктивные, на которых экономически оправдано прекратить временно или постоянно земледелие, перевести их для использования в лесохозяйственных, природоохранных и других целях.

Следует принципиально поменять концепцию природопользования, переориентировать стратегию и тактику действий с одностороннего использования природных ресурсов, извлечения так называемой экономической выгоды от природных факторов на поддержание равновесного взаимодействия природной среды и сферы производства. Поэтому суть новых принципов мелиорации и использования мелиорированных земель состоит в том, чтобы в процессе нового строительства и при реконструкции существующих осушительных систем создавать управляемые мелиоративные системы, которые обеспечивали бы высокий урожай и гармонично сочетали интересы народного хозяйства и природной среды.

Следовательно, все мероприятия не только по строительству, но и по эксплуатации мелиоративных систем и сельскохозяйственному использованию мелиорируемых земель, должны обеспечивать экологически безопасное природопользование в пределах водосборов, отдельных хозяйств и мелиоративных объектов. В связи с этим,

необходимо провести комплекс мероприятий по улучшению существующих агроландшафтов. На стадии реформирования экономики и создания условий для рыночных отношений важно учитывать вопросы экологии при использовании мелиорированных земель, создавая основы экологически устойчивых моделей производства и потребления с учетом экономических, финансовых, правовых механизмов и инструментов перехода к устойчивому развитию.

Список литературы:

1. Рекомендации по применению почвозащитных мероприятий на осушительных системах и прилегающих территориях. М.: ВНИИГиМ, 1998. – 48 с.
2. Гусаков В.Г. Такое достояние за деньги не купишь. Белорусская Нива. №177, 2007г. с.3

УДК 614.77+577.4

СОСТОЯНИЕ КАЧЕСТВА ПРИРОДНЫХ ВОД БЕЛАРУСИ

Н.В. Васильева, Е.П. Бурдук
Государственная сельскохозяйственная академия, Республика Беларусь

Республика Беларусь имеет большое количество водных экосистем, представленных реками (20,8 тыс.), озерами (10,8 тыс.), водохранилищами (153) и прудами (1,5 тыс.). Общая длина рек составляет 90,6 тыс. км и принадлежит водосборам Черного и Балтийского морей. Большая часть протекающих по территории республики крупных рек являются транзитными. Их водные ресурсы частично формируются за пределами страны на территории таких государств, как Российская Федерация (рр. Днепр, Сож, Западная Двина), Украина (рр. Припять, Западный Буг), Польша (р. Западный Буг), Литва (рр. Вилия, Неман). В связи с этим Беларусь активно участвует в международном сотрудничестве по совместному использованию и охране трансграничных водных объектов.

Природные воды Беларуси используются на хозяйственно-питьевое водоснабжение, производственные нужды, гидроэнергетику, судоходство, рекреацию, рыбно-прудовое хозяйство, орошение. Из поверхностных водных объектов ежегодно, забирается 43 %, а из подземных источников 57 % воды, для удовлетворения нужд народного хозяйства.

Качество поверхностных и подземных вод изменяется под воздействием сбрасываемых сточных вод и вследствие выноса загрязняющих веществ с урбанизированных и сельскохозяйственных территорий, а также загрязненности выпадающих осадков и поступления

загрязняющих веществ с территорий сопредельных государств (трансграничный перенос).

Основной объем сточных вод (около 50 %) образуется в сфере жилищно-коммунального хозяйства, меньше в промышленности и сельском хозяйстве. Современные системы и схемы водоотведения в городах, как правило, предусматривают современную очистку коммунальных и производственных сточных вод на единых очистных сооружениях. Хотя мощность очистных сооружений выше фактического объема очищенных сточных вод, качество очистки не всегда достигает нужного эффекта. Это связано с тем, что иногда на очистные сооружения поступают воды с очень высокой концентрацией загрязняющих веществ или бывают случаи перегрузки очистных сооружений по объему сточных вод.

Одним из основным видов загрязнений, формирующихся на речном водосборе, является загрязнение биогенными элементами (азотом и фосфором). Годовой вынос соединений азота и фосфора с сельскохозяйственных земель в водные объекты складывается в результате следующих факторов: естественные геохимические, определяющие фоновые величины выноса; поступление биогенных веществ с атмосферными осадками, самоочищающая способность мелких водотоков в открытой гидромелиоративной сети, при которой происходит трансформация форм азота и фосфора; взаимное размещение составных частей естественного ландшафта и структуры севооборотов по отношению к водному объекту, определяющие аккумулирующую роль водосбора.

Произошедшие за последние 15 лет снижение сбросов сточных вод положительно сказалось на состоянии водоемов и водотоков. Вода в реках и озерах стала несколько «чище». При оценке качества поверхностных вод в Республике Беларусь используется показатель, называемый индексом загрязненности вод (ИЗВ). Индекс загрязненности вод вычисляется как 1/6 суммы отношений средних за год концентраций по шести приоритетным загрязняющим веществам к их предельно допустимым концентрациям в водных объектах рыбохозяйственного назначения. В последние 5 лет 60 % поверхностных вод Беларуси относились к категории относительно чистых, 30 % – 40 % – умеренно-загрязненных, 2 – 10 % – загрязненных, грязных или очень грязных. Наличие трех последних категорий (всего 7) связано с загрязнением р. Свислочь ниже места поступления в нее недостаточно очищенных сточных вод с очистных сооружений г. Минска.

В Республике продолжает оставаться актуальной проблема сохранения качества подземных вод. По своим масштабам загрязнение

отмечается на двух уровнях: региональном и локальном. К региональному загрязнению приводит применение удобрений и пестицидов в сельском хозяйстве.

Основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения в Беларуси являются подземные воды. Единственный поверхностный водозабор, созданный на базе Вилейко-Минской водной системы, функционирует только в г. Минске. Однако и здесь планируется перевести водоснабжение на подземные источники. На ближайшую и более отдаленную перспективу имеющихся в стране запасов подземных вод достаточно для нужд населения. В Беларуси действует система централизованного и нецентрализованного водоснабжения (колодцы). Более 77 % населения пользуются водой централизованных и около 22 % (сельское население) – нецентрализованных источников водоснабжения.

Проблема качества питьевых вод на территории республики обусловлена двумя факторами: во-первых, природными литогеохимическими особенностями покровных отложений, в которых формируются водоносные горизонты; во-вторых, техногенным загрязнением этих горизонтов. Природными причинами вызвана повышенная концентрация в подземных водах железа и марганца, а также недостаточное с точки зрения физиологических потребностей человека содержание в них йода и фтора. Природные причины неудовлетворительного качества характерны для источников централизованного водоснабжения. Источники нецентрализованного водоснабжения, использующие первых от поверхности подземный водоносный горизонт, в большей мере подвержены техногенному загрязнению. Загрязнение водоносных горизонтов, из которых осуществляется водоснабжение городского населения, является локальным и прослеживается только для одиночных скважин. Основная причина – несоблюдение режимов зон санитарной охраны. Источником загрязнения питьевых вод в системах централизованного водоснабжения в отдельных случаях может быть неудовлетворительное санитарно-гигиеническое состояние водопроводной сети. Со временем, по мере ее износа, в сети происходит биообрастание внутренней поверхности труб, проникновение в них загрязнения в связи разгерметизацией различных стыков и соединений, развитие коррозионных процессов и др. Высокий уровень химического и микробиологического загрязнения колодцев в республике вызван развитием интенсивного сельского хозяйства с применением больших доз минеральных и органических удобрений. Существенное значение имеют и такие причины, как отсутствие у многих колодцев необходимой защитной инфракструктуры в виде глинистых замков и отмосток, размещение в

непосредственной близости от них мест содержания домашнего скота и иных источников загрязнения, сто свидетельствует о недостаточном осознании населения опасности загрязнения питьевых вод. Для решения проблемы водоснабжения в Беларуси с 2002 года действует специальная Государственная программа по водоснабжению и водоотведению «Чистая вода». В ее рамках решаются вопросы по обеспечению должностного качества подземных вод, включая предотвращение из загрязнения и обезжелезивания.

Количество и качество водных ресурсов определяет устойчивое развитие государства. От них в значительной мере зависит уровень жизни и здоровья населения, поэтому в Беларуси разработана новая стратегия устойчивого развития страны. Применительно к отдельным компонентам природной среды сформулированы частные стратегические цели. К таковым относятся: охрана и рациональное использование водных ресурсов: обеспечение безопасного и бесперебойного снабжения водой населения, промышленности и сельского хозяйства при соблюдении интересов других водопользователей с сохранением водно-ресурсного потенциала и биоразнообразия; проведение мероприятий по более глубокой очистке сточных вод, снижению выноса загрязняющих веществ с урбанизированных и сельскохозяйственных территорий, внедрению безводных и малоотходных технологий; развитие международного сотрудничества в области использования и охраны трансграничных водных объектов.

Список литературы:

1. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г. – Минск: Юнипак, 2004 – 232 с.
2. Национальный план действия по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды Республики Беларусь на 2006 – 2010 годы – Минск: Юнипак, 2006 – 105 с.
3. Состояние природной среды Беларуси //Экологический бюллетень 2009 г. / Под ред. В.Ф. Логинова – Минск: Минсктипроект, 2009 – 375 с.
4. Струк, М.А. Региональные особенности оптимизации окружающей среды Беларуси/ М.И. Струк – Минск: Белорус. Наука, 2007 – 252 с.

УДК 631.4:614.777

ВЕРОЯТНОСТЬ ЗАСУШЛИВЫХ ЯВЛЕНИЙ НА МИНЕРАЛЬНЫХ ПОЧВАХ В ЗАВИСИИОСТИ ОТ УРОВНЯ ГРУНТОВЫХ ВОД

В.И. Вихров, Т.К. Кожегулов, В.И. Савельев
Государственная сельскохозяйственная академия, Республика Беларусь

Современное изменение климата наряду с общим потеплением приводит к неоспоримому росту аномальных и экстремальных гидрометеорологических явлений [1,2,3].

Почвенная засуха является наиболее объективным показателем недостаточной влагообеспеченности сельскохозяйственных культур и обусловливает потребность увлажнительных мелиораций.

Для количественной оценки наступления засушливых явлений различной обеспеченности на минеральных почвах Могилевской области с различным уровнем грунтовых вод нами использована методика ретроспективных расчетов В.И. Вихрова [2] по программе RETRO-1. Основу моделирования на ПЭВМ водного режима почв и вероятности неблагоприятных водных явлений составляют подекадные воднобалансовые расчеты за вегетационный период каждого календарного года многолетнего ряда (1945–2007 гг.).

Программа RETRO-1 позволяет выполнять расчеты следующих показателей засушливых явлений почв:

– времени первого снижения влагозапасов расчетного слоя почвы до уровней 0,8; 0,7; 0,6 … 0,1 от наименьшей влагоемкости ($W_{нв}$), сут;

– времени наступления почвенной засухи (от начала апреля), сут;

– общей продолжительность почвенной засухи, сут;

– непрерывности почвенной засухи, сут;

– степени почвенной засухи, мм;

– засушливости i-й декады вегетационного периода, мм·сут;

– общей засушливости вегетационного периода, мм·сут.

В данной работе выполнены многолетние расчеты времени снижения влагозапасов используемых под пастбище легкосуглинистых почв в слое 0,4 м до различных уровней $W_{нв}$ по данным метеостанции Горки. В методике [2] подпитка расчетного слоя почвы от уровня грунтовых вод (УГВ) определяется по формуле академика С.Ф. Аверьянова.

Методика компьютерного расчета вероятности времени снижения влагозапасов почвы до уровней (0,8…0,1) $W_{нв}$ состоит в следующем.

За каждый вегетационный период многолетнего ряда (1945–2007 гг.) выполняется расчет декадной динамики влагозапасов почвы.

Определяются даты первого снижения влагозапасов расчетного слоя почвы 0,4 м до уровней 0,8; 0,7; 0,6; 0,5; 0,4; 0,3; 0,2; 0,1 от величины наименьшей влагоемкости $W_{нв}$, в частности для уровня 0,8 $W_{нв}$:

$$Д_{08} = \frac{\left(W_н^i - 0{,}8W_{нв}\right)\cdot n_g}{\varphi K_в E_i - K_п P^i - V_г^i}, \quad (1)$$

где

$Д_{08}$ – порядковый номер дня i-й декады, округленный до целого числа в большую сторону и соответствующий снижению влагозапасов до уровня 0,8 $W_{нв}$;

P^i – измеренные осадки за i-ю декаду, мм;

E^i – водопотребление культуры за i-ю декаду, мм;

$K_в$ – коэффициент влагообмена;

φ – коэффициент корректировки водопотребления [2];

$V_г^i$ – подпитывание от уровня грунтовых вод за i-ю декаду, мм.

n_g – число суток в декаде.

Аналогичным образом рассчитываются даты первого снижения влагозапасов до указанных уровней (0,7…0,1) $W_{нв}$.

Далее определяется время (в сутках) от начала первой расчетной декады до рассчитанных дат первого снижения влагозапасов к указаннным уровням (T_{08}, T_{07},…T_{01}). Для каждого отдельного уровня снижения строятся многолетние ряды величин T_{08}, T_{07},…T_{01} и их кривые вероятности. На рис. 1 приведен пример указанных кривых вероятности для двух из рассматриваемых расчетных вариантов.

а) б)

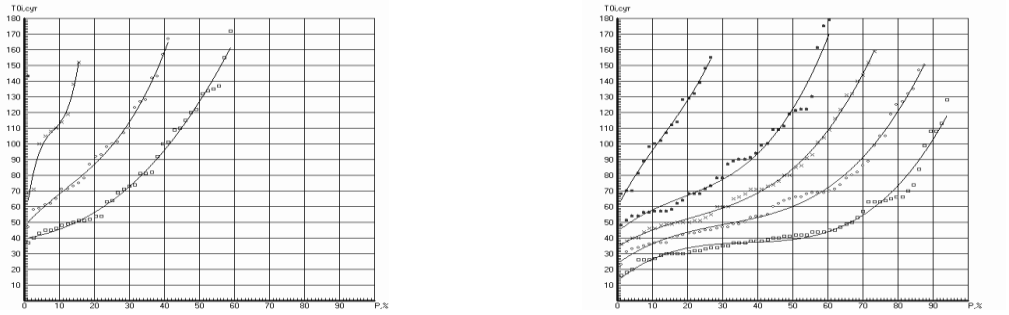


Рис. 1. Кривые вероятности времени снижения влагозапасов легкосуглинистой почвы до различных уровней $W_{нв}$ по метеостанции Горки:

а) УГВ = 0,5 м; б) УГВ = 1,5 м; □ – до 0,8$W_{нв}$; ○ – до 0,7$W_{нв}$; × – до 0,6$W_{нв}$ и т. д.

Полученные кривые вероятности показывают время (T_{0i}, сут) от начала первой декады апреля до дат первого снижения влагозапасов к указаннным уровням $W_{нв}$ в зависимости от обеспеченности.

В табл. 1 приведены результаты расчетов величин T_{0i} различной обеспеченности по вариантам уровня грунтовых вод.

Таблица 1

Время снижения влагозапасов в слое легкосуглинистой почвы 0,4 м до фиксированных уровней $W_{нв}$ различной обеспеченности в зависимости от уровня грунтовых вод, сут.

Уровень грунтовых вод, м	Уровень $W_{нв}$	Обеспеченность, %		
		10	25	50
0,4	0,8	60	188	–
	0,7	113	–	–
	0,6	–	–	–
0,50	0,8	46	64	127
	0,7	68	100	–
	0,6	112	–	–
0,75	0,8	33	42	62
	0,7	44	58	112
	0,6	57	72	165
	0,5	85	135	–
1,00	0,8	29	38	42
	0,7	38	47	66
	0,6	47	60	100
	0,5	62	75	152
	0,4	115	–	–
1,50	0,8	26	35	39
	0,7	37	46	60
	0,6	45	55	85
	0,5	58	71	122
	0,4	96	149	–

Полученные в табл.1 результаты расчетов позволяют сделать следующие выводы.

1. Степень и время первого в сезоне снижения влагозапасов легкосуглинистой почвы в слое 0,4 м существенно зависит от уровня грунтовых вод.

2. В условиях засушливого года (обеспеченностью 10%) влагозапасы слоя почвы 0,4 м снижаются от уровня 0,7 $W_{нв}$ при УГВ 0,4 м до минимального уровня 0,4 $W_{нв}$ при УГВ 1 м и более.

3. В условиях среднесухого года (обеспеченностью 25%) влагозапасы почвы снижаются: от уровня 0,8 $W_{нв}$ при УГВ 0,4 м до минимального уровня 0,4 $W_{нв}$ при УГВ 1,5 м и более.

4. В условиях среднемноголетнего года (обеспеченностью 50%) и УГВ = 0,4 м снижения влагозапасов почвы до 0,8 $W_{нв}$ и ниже не наблюдается. При УГВ от 0,5 до 1,5 м влагозапасы почвы снижаются от уровня 0,8 $W_{нв}$ до уровня 0,5 $W_{нв}$.

5. С учетом критического снижения влагозапасов почвы для пастбища, равного 0,7 $W_{нв}$, его дополнительное увлажнение в год 25%-ной обеспеченности требуется уже при УГВ ≥ 0,5 м.

Список литературы:

1. Прогноз изменения окружающей природной среды Беларуси на 2010–2020 гг. / Под ред. В.Ф.Логинова. – Минск: Минсктиппроект, 2004. – 180 с.
2. Вихров В.И. Методика оценки вероятности неблагоприятных водных явлений на минеральных почвах Беларуси /В.И.Вихров // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. 2005. №1.– С. 92 – 94.
3. Вихров В.И. Программы расчета вероятности неблагоприятных водных явлений и проектирования гидромелиоративных режимов почв в Беларуси // Мелиорация переувлажненных земель. 2007, №2 (58). С. 48 – 57.

УДК 614.78:629.2(470.313)

ТРАНСПОРТНЫЕ ПОТОКИ В РАЙОНЕ ЮЖНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО УЗЛА Г. РЯЗАНИ

О.Н. Измайлова, А.М. Цурган
Государственный медицинский университет, г. Рязань

Одним из важнейших факторов, влияющих на здоровье человека, является загрязнение атмосферы автотранспортом (1,2).

Нами ранее (3,4) была изучена организация транспортных потоков в спальных и спально-индустриальных районах крупного административного центра.

Целью данных исследований являлось изучение динамики транспортных условий на маршрутах движения автотранспорта в течении недели как в теплый, так и в холодный период года в индустриальной районе крупного административного центра.

Исследования проводились в соответствии с общепринятой методикой (5) определялись характеристики транспортного потока. Оценка транспортных условий проводилась в соответствии с рекомендациями Говорущенко Н.Я. (6)

Южный промышленный узел представляет собой промышленную зону, на территории, которой располагается около 20 предприятий, среди них такие как ОАО "Рязцветмет, ЗАО "Комбинат по переработке вторресурсов "СПЛАВ", ЗАО РНПК, ООО "Ново-Рязанская ТЭЦ" и другие.

Здесь же проходят транспортные коммуникации: Восточная окружная дорога- 2,55 км, часть Окружной дороги- 3,12км, дорога от РНПК до Ряжского шоссе - 6,09км, ул. Куйбышевское шоссе (от окружной дороги до ул. Трудовая) - 2,1км, части Куйбышевское ш. (до поворота на микрорайон Дашково-Песочное -2,85км после него - 2,4) , часть Ряжского шоссе до окружной дороги-6,3км. Общая протяженность автотранспортных коммуникаций Южного промышленного узда составляет 25,41 км.

В зоне влияния Южного промышленного узла находятся поселки Соколовка, Мирный, Никуличи, часть Шлакового поселка, деревня Турлатово.

Таблица 1.

Недельная структура транспортных условий Южного промышленного узла в теплое время года (в % протяженности маршрута)

Дни недели	Транспортные условия				
	Критические	Тяжелые	Затруднительные	Средние	Легкие
Понедельник-Пятница	21,84	31,88	46,28	0	0
Суббота	0	10,63	43,09	42,28	0
Воскресенье	0	0	21,84	78,16	0
Среднее	15,74	24,43	42,47	17,36	0

Изучение средней недельной динамики транспортных условий на транспортных маршрутах Южного промышленного узла в теплое время года, показало (таб.1.), что наблюдаются практически все виды транспортных условий – критические, тяжелые, затруднительные, средние.

В среднем течении недели наиболее часто выявляются затруднительные транспортные условия (42,47,% протяженности транспортных маршрутов). Реже выявляются – тяжелые транспортные

условия (24,43%), критические и средние транспортные условия (15,74-17,36%).

В рабочие дни теплого периода года выявлены только неблагоприятные транспортные условия: затруднительные транспортные условия (46,28%), тяжелые (31,88%), критические (21,84%).

В субботние дни транспортные условия облегчаются, о чем свидетельствует отсутствие критических транспортных условий, в три раза реже выявлены тяжелые транспортные условия, а на 42,28% протяженности маршрутов транспортные условия средние.

В воскресные и праздничные дни транспортные условия еще более облегчаются:

Таким образом, в рабочие дни теплого периода года транспортная сеть Южного промышленного узла не обеспечивает благоприятные транспортные условия. В субботние, воскресные и праздничные дни транспортные условия улучшаются незначительно.

Изучение средней недельной динамики транспортных условий на транспортных маршрутах Южного промышленного узла в холодное время года показало (таблица 2), что наблюдаются тяжелые, затруднительные, средние и легкие виды транспортных условий, а критические - отсутствуют.

Таблица 2.

Недельная структура транспортных условий Южного промышленного узла в холодное время года (в% протяженности маршрута)

Дни недели	Транспортные условия				
	Критические	Тяжелые	Затруднительные	Средние	Легкие
Понедельник-Пятница	0	21,84	55,84	22,32	0
Суббота	0	0	21,84	78,16	0
Воскресенье	0	0	0	0	100
Среднее	0	15,6	43,0	27,11	14,29

В среднем за неделю наиболее часто выявляются затруднительные транспортные условия (43,% протяженности транспортных маршрутов). Реже выявляются – средние транспортные условия (27,11%), тяжелые и легкие транспортные условия характерны для 15,6 и 14,29% протяженности маршрутов соответственно.

В рабочие дни выявлены затруднительные транспортные условия на 55,84% протяженности маршрутов, тяжелые и средние условия (по 22%). Критические и легкие транспортные условия на маршрутах движения отсутствуют

В субботние дни холодного времени года транспортные условия улучшаются:- исчезают тяжелые условия, средние условия господствуют практически на 80% протяженности маршрутов, лишь на остальных 20% протяженности маршрутов встречаются затруднительные условия.

В воскресные и праздничные дни холодного периода года на всем протяжении маршрута условии легкие.

Таким образом, в рабочие дни холодного периода года транспортная сеть Южного промышленного узла не обеспечивает благоприятные транспортные условия. В субботние, воскресные и праздничные дни транспортные условия улучшаются.

Таблица 3

Сравнительная характеристика транспортных условий транспортных потоков Южного промышленного узла в теплое и холодное время года (в % протяженности маршрута)

Время года	Транспортные условия				
	Критические.	Тяжелые	Затруднительные	Средние	Легкие
	82,44			17,36	
«лето» М	15,74	24,43	42,47	17,36	0
Пределы колебаний	13,13-18,35	21,17-27,69	40,24-44,7	9,74-24,98	0
	58,6			41,4	
«зима» М	0	15,6	43,0	27,11	14,29
Пределы колебаний	0	12,99-18,21	37,42-48,58	21,24-32,98	5,04-23,54
	70,41			29,59	
В среднем Год	7,8	19,94	42,67	22,16	7,14
Пределы колебаний	5,03-10,56	16,77-23,11	38,41-46,9	15,22-29,08	0,33-13,94

Анализ средних показателей структуры транспортных условий в течении года (таблица 3) показал, что достоверно наиболее часто выявлялись затруднительные транспортные условия (42,67% протяженности маршрутов движения), второе-третье места занимали средние и тяжелые транспортные условия (соответственно 22,16% и 19,94% протяженности). Замыкали ряд транспортных условий легкие и критические условия – 7,14% и 7,8% длины маршрутов движения. Вцелом, неблагоприятные транспортные условия имели место 70% протяженности маршрутов движения в районе Южного промышленного узла.

В теплый период года ситуация была сложнее «среднегодовой»: в два раза чаще выявлялись критические транспортные условия.

«Зимой», наоборот, транспортные условия улучшались: исчезали критические транспортные условия, в 1,56 раза реже обнаруживались тяжелые транспортные условия, на 14% протяженности маршрутов появлялись легкие транспортные условия, которых не выявляются в «летний» период. В холодное время года неблагоприятные и благоприятные транспортные условия имели место примерно на одинаковой протяженности маршрутов движения в районе Южного промышленного узла.

Выводы. В течении всего года на маршрутах движения автотранспорта в районе Южного промышленного узла транспортные условия неблагоприятные.

Список литературы:

1. К.Л.Антонов, Е.Д. Константинов, А.Н.Вараксин Воздействие выбросов автотранспорта на здоровье детей Екатеринбурга. Гигиена и санитария, 2007,№ 5, с.28-32
2. А.В.Иваненко, И.Ф. Волкова, А.П. Корниенко. Выбросы автотранспорта, качество атмосферного воздуха и здоровье населения Москвы. Гигиена и санитария, 2007, №6, с.20-22
3. А.А.Цурган, А.А.Дементьев, О.С.Захарова Организация движения на автомагистралях в районе микрорайона «Московский». Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения: матер. К 12-й Респ. Науч.-прак. конф. /под ред.засл. работ.выс.шк..проф. В.А.Кирюшина. – Рязань: РязГМУ,2008. –Вып.12.-с300-305.
4. А.А.Цурган, А.А.Дементьев, И.А.ДорошинаОрганизация движения на автомагистралях в микрорайоне «Городская роща» Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения: матер. К 13-й Респ. Науч.-прак.конф. /под ред.засл. работ.выс.шк..проф. В.А.Кирюшина. – Рязань: РязГМУ,2009. –Вып.13.-с316-319
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. М.,Транспорт, 1990.

УДК 614.31+614.37

К ВОПРОСУ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПАРФЮМЕРНО-КОСМЕТИЧЕСКОЙ И ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ

А.В. Истомин, Т.В. Юдина, И.В. Яцына, И.М. Коновалов
Федеральный научный центр гигиены Ф.Ф.Эрисмана Роспотребнадзора, г. Москва

В настоящее время в России реализация отечественной и импортной косметической продукции приобрела гигантский размах. По данным таможенной статистики за 2009г, объем импорта парфюмерно-косметических товаров и туалетных средств вырос почти в 2 раза по сравнению с 2005 годом.

Наряду с известными марками на российском рынке парфюмерно-косметической продукции (ПКП) появляются косметические средства, содержащие новые химические соединения, которые позволяют не только расширить ассортимент продукции, но и получить желаемый косметический эффект. Многие из новых компонентов, входящих в состав косметических средств, не изучены или мало изучены в отношении их безопасности для организма.

В связи с высокой биологической активностью этих веществ, возможностью их проникновения через кожный барьер и слизистую оболочку, а также последующим влиянием на отдельные органы и системы, в целях установления их безвредности, косметические средства проходят обязательную органолептическую, токсикологическую, микробиологическую, физико-химическую и клиническую оценку. Это тем более важно, поскольку косметические средства применяются постоянно и длительно.

Требования к производству и качеству косметической продукции и сырью для её изготовления, должны быть едиными и строго соблюдаться. Конструкция и месторасположение оборудования для производства косметических средств должны обеспечивать непрерывность технологического процесса, гарантировать достижение асептичности (т.е. стерильности) на производстве, комфортные условия для выполнения производственных операций и снижать риск ошибок. Производители декоративной косметики и парфюмерии должны исходить из того, что на каждый вид исходного сырья, материалов и реактивов предприятию-изготовителю следует иметь утвержденную в установленном порядке нормативно-техническую документацию. Не менее важным аспектом является то, что парфюмерно-косметическая продукция выпускается с

большим разнообразием артикулов, что предъявляет определенные требования к производственному процессу.

В настоящее время российское законодательство в области производства косметической продукции переживает переходный период. Определенное несоответствие существующей нормативной базы требованиям времени, вероятно, будет преодолено. Уже сейчас наметились некоторые прогрессивные шаги в этом направлении: разработан проект нового СанПиНа взамен действующего 1.2.681-97. В нем введены альтернативные методы исследования по определению токсичности готовой косметической продукции, а также исключен ряд позиций в разделе клинических испытаний на пробандах, предусматривающий применение инвазивных методов лабораторных исследований (НСТ-тест, активность клеточных ферментов - щелочной и кислой фосфатаз), что соответствует международной практике испытаний безопасности косметических средств.

Вместе с тем, несмотря на актуальность, и своевременность принятия данного документа, следует отметить его несовершенство. В разделе токсикологических испытаний требует обоснования применение альтернативного метода для определения раздражающего и сенсибилизирующего свойств косметических средств. Не решен вопрос оценки сенсибилизирующего действия ПКП на организм испытуемого (волонтера, пробанда), поскольку предполагается время экспозиции 2-6 часов, что не совсем корректно для определения данного свойства косметической продукции. Целесообразно предусмотреть в клинических исследованиях ПКП постановку закрытой эпикутанной «лоскутной» пробы, которая включает оценку первичной сенсибилизирующей и вторичной провокационной аппликации по стандартной методике.

Таким образом, рассматриваемый проект СанПиНа «Гигиенические требования к производству и безопасности парфюмерно-косметической продукции» с учетом результатов обсуждения и включения новых разделов будет служить обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и предотвращения поступления на потребительский рынок опасной для человека продукции.

На протяжении многих лет в стране сформировалась четкая система гигиенической оценки сырья и пищевой продукции как одной из важнейших составляющих проблемы сохранения безопасности для здоровья населения.

Действующий СанПиН 2.3.1078-01 с изменениями и дополнениями регламентирует комплекс обязательных показателей для каждой группы продукции с учетом ее особенностей.

В вопросе обеспечения точного количественного анализа ксенобиотиков большую роль играет систематическое участие лабораторных подразделений в межлабораторных испытаниях.

Практически всеми лабораторными службами освоен контроль уровней глобальных загрязнителей, таких как ДДТ и его метаболиты, ГХЦГ и его изомеры.

Однако, по результатам контроля остаточных количеств 2,4-Д – пестицида, имеющего большой объем применения, отмечается большой разброс данных, что, в определенной мере, определяется многоступенчатостью пробоподготовки, трудностями устранения влияния матричной основы образца. Значительные требования предъявляющиеся к профессиональному уровню специалистов.

В настоящем сообщении отмечена важность различных аспектов, проблемы в том числе методических подходов при реализации требований нормативного документа по контролю за содержанием пестицидов, в пищевой продукции.

Следует выделить несколько актуальных вопросов: получение сведений от производителя о препаратах, использованных при производстве сырья, проведение всесторонней экспертной оценки документации с акцентом на зарегистрированные в стране-производителе, а также разработку и внедрение многоостаточных методов контроля. Последнее является требованием времени, но сегодня испытатели в основном применяют раздельные хроматографические методы, изложенные в методических документах.

Безусловно широкий спектр нормируемых химических показателей, таких как полихлорированные бифенилы, бенз(а)пирен, пестициды различных классов, ряд из которых имеет низкие пределы детектирования, а также тяжелые металлы, диктует необходимость комплексного оснащения лабораторий реагентами, аналитическими средствами.

УДК 614.71

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ПРИОРИТЕТНЫХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

М.В. Калиновская, О.В. Гревцов, Т.А. Заиченко
ФГУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора, г. Москва

Оценка риска для здоровья человека – это количественная и/или качественная характеристика вредных эффектов, способных развиться в результате воздействия факторов среды обитания человека на конкретную группу людей при специфических условиях экспозиции [1].

Методика оценки риска здоровью населения предусматривает как оценку комплексного влияния вредных факторов окружающей, так и воздействие отдельных источников или отдельных вредных веществ [2].

Ведущими критериями для выбора приоритетных (от лат. prior – первый, старший) загрязняющих веществ являются их токсические свойства, распространенность в окружающей среде и вероятность их воздействия на человека [3].

На основании данных об уровнях загрязнения атмосферного воздуха на территории 38 субъектов Российской Федерации различными химическими веществами выделено порядка 167 наименований веществ – приоритетных загрязнителей атмосферного воздуха.

К основным загрязнителям относятся: азота диоксид (азот (IV) оксид); серы диоксид (ангидрид сернистый), сажа; углерод оксид; азот (II) оксид (азота оксид); марганец и его соединения; бензо(а)пирен (3,4-бензпирен), керосин; водород сульфид; взвешенные вещества; бензол; пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO_2; этилбензол; формальдегид; бензин.

Диоксид азота является сильными раздражающим веществом, оказывая эмбрио,- гонадотропное и тератогенное действия на организм. Серы диоксид, бензол, бензо(а)пирен, этилбензол и углерод оксид обладают эмбрио,- гонадотропном и мута- и тератогенным действием. Формальдегид оказывает раздражающее действие на кожу и на глаза; установлено его эмбрио,- гонадотропное и сенсибилизирующее действия на человека. Для марганца и его соединений доказано его сенсибилизирующее действие на организм, для керосина – раздражающее действие на кожу и глаза.

Из 167 веществ, выделенных как приоритетные, 24 относятся к канцерогенам: сажа, бенз(а)пирен, бензол, этилбензол, хром (YI), свинец и его соединения, формальдегид, никель и его соединения, диоксины,

тетрахлорметан, тетрахлорэтилен, мышьяк и его соединения, трихлорметан, эпихлоргидрин, 1,3-бутадиен, анилин, винилхлорид, кадмий оксид, трихлорэтилен, хлороформ, 1,1-дихлорэтен (1,1-Дихлорэтилен), 1,2-дихлорэтан, гидразин гидрат, кадмий и его соединения.

Приоритетными отраслями (согласно общей классификации видов экономической деятельности) промышленности – источниками поступления в атмосферный воздух загрязняющих веществ, являются: удаление сточных вод, отходов и аналогичная деятельность (полигоны ТБО, очистные сооружения, производства по термическому обезвреживанию токсических промышленных отходов); добыча полезных ископаемых (уголь, гипс, сырая нефть, газ); производство, передача и распределение электроэнергии, газа, пара и горячей воды (ТЭЦ, ГРЭС, АСТ); металлургическое производство; строительство.

Список литературы:

1. Руководство 2.1.10.1920-04. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду. – М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2004. – 143 с.
2. Авалиани С.Л., Андрианова М.М., Печенникова Е.В., Пономарева О.В. Окружающая среда. Оценка риска для здоровья (мировой опыт). – М, 1996
3. Новиков С.М., Рахманин Ю.А., Филатов Н.Н. и др. Критерии оценки риска для здоровья населения приоритетных химических веществ, загрязняющих окружающую среду: Методические рекомендации / НИИ ЭЧ и ГОС им. А.Н. Сысина РАМН, ММА им. И.М. Сеченова, Центр госсанэпиднадзора в г. Москве. – М., 2001.

УДК 616.1 – 085.874

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БАД «ОЛИФИТ» И НАТУРАЛЬНОГО НИЗКОКАЛОРИЙНОГО ПИЩЕВОГО ПРОДУКТА У ЛИЦ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ С УЧЕТОМ ТИПОЛОГИИ НАРУШЕНИЙ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ

И.Н. Колдунов
НИИ гигиены и профессиональной патологии Роспотребнадзора, г. Н. Новгород

Известно, что у лиц с избыточной массой тела страдающих гипертонической болезнью и ишемической болезнью сердца, снижение

избыточной массы тела позволяет уменьшить проявления этих заболеваний, улучшить контроль или добиться ремиссии [1, 3]. В формировании избыточной массы тела немаловажная роль отводится нарушению пищевого поведения людей: экстернальному, эмоциогенному и ограничительному пищевому поведению. Поэтому, для достижения эффекта коррекции статуса питания и предупреждения развития диетической депрессии необходимо учитывать типологию нарушения пищевого поведения пациентов [2].

Лиц с заболеваниями системы кровообращения разделили на две группы. Лицам первой группы выдавали натуральный низкокалорийный пищевой продукт (НКПП), второй – БАД «Олифит».

В первую группу включили лиц, имеющих избыточную массу тела или ожирение с ограничительным и экстернальным пищевым поведением, а также с эмоциогенным пищевым поведением, имеющим низкий или средний уровень тревожности. Обязательным условием включения в первую группу было отсутствие в анамнезе пациентов диетической депрессии. Во вторую группу включали лиц с эмоциогенным пищевым поведением, имеющим высокий уровень тревожности, лиц отказавшихся принимать НКПП, а также лиц с нормальной массой тела, имеющих нарушения липидного обмена.

В состав НКПП входил: творог обезжиренный – 25,2%, яичный белок – 25,2%, отруби ржаные или овсяные – 33,6%, кукурузные рыльца – 1,4%, лист зеленого чая – 1,4%, крапива двудомная – 1,4%, морская капуста (ламинария) – 2,9%, олигосахарид хитозана аскорбат – 1%, лист брусники – 0,14%, курага – 7,36%, трава сены – 0,4%. НКПП назначали по 35,0 г два раза взамен завтрака и ужина в течение 15 суток. Его вносили в 200,0 г обезжиренного кефира (сока с мякотью), перемешивали, настаивали в течение 20-30 мин. Чай, кофе рекомендовали принимать без сахара. Обед был обычным с рекомендациями не увеличивать количество потребляемой пищи, особенно содержащей жиры и углеводы. При подсчете «сэкономленной» калорийности (продукт 200,5 ккал + 60 ккал кефир на два приема калорийность составляла около 320,5 ккал), она достигала за день 970-1180 ккал. для мужчин и 780-810 ккал. для женщин.

БАД «Олифит» выдавали два раза в сутки перед едой по 3 таблетки в течение 20 дней. БАД «Олифит» представляет собой мелкодисперсный продукт, полученный способом вакуумной сушки и криогенного измельчения. В своем составе она имеет олигохит хитозана аскорбат, боярышник, шиповник, свеклу и морковь.

Возраст больных артериальной гипертензией (АГ) составил 47,7±1,0 года, больных ишемической болезнью сердца (ИБС) - 58,6±1,4 лет. По характеру трудовой деятельности все 100,0% относились к группе с легким трудом, из них 84,7% больных АГ и 90,5% больных ИБС имели низкую двигательную активность, как на работе, так и в быту.

В группе лиц, принимавших НКПП снижение массы тела составило 3,9-7,4%, ($p<0,05$), среди лиц принимавших БАД значимого изменения массы тела не установлено. Доля мужчин, имеющих окружность талии более 102 см и женщин более 88 см, принимавших НКПП (лица с высоким риском развития осложнений ожирения) уменьшилась на 20% и 10%, соответственно, принимавших БАД - на 5,6% и 5,1%. При приеме НКПП в сравнении с БАД «Олифит» было отмечено более выраженное снижение уровня САД на 3,3%, ДАД на 3,2%, общего холестерин на 7,4%, холестерина ЛПНП на 3,1%, АлАТ и АсАТ на 13,6-14,4%, соответственно (табл. 1).

Таблица 1

Динамика антропометрических, клинико-инструментальных и биохимических показателей до - и после приема БАД «Олифит» и НКПП у лиц с заболеваниями системы кровообращения в стадии ремиссии

Показатели	Исходные		Конец курса		Изменение, %	
	НКП	БАД	НКП	БАД	НКП	БАД
Масса тела, кг	101,9±1,2	89,5±2,6	96,2±1,1	88,2±2,5	- 5,6*	- 1,4
Индекс массы тела, кг/м²	32,7±0,8	28,5±0,5	30,8±0,7	28,1±0,5	- 5,7	- 1,4
Окружность талии (ОТ), см	104,1±1,3	90,8±1,9	98,2±1,2	89,8±0,9	- 5,7*	- 0,9
Отношение ОТ/ОБ	0,92±0,01	0,88±0,01	0,90±0,01	0,88±0,01	- 2,2	-
САД, мм. рт. ст.	148,7±3,1	148,6±2,5	133,5±3,1	138,2±1,6	- 10,3*	- 7,0*
ДАД, мм. рт. ст.	92,3±2,1	92,4±1,2	83,5±1,1	86,6±1,4	- 9,5*	- 6,3*
ЧСС, уд./мин.	75,3±2,3	75,3±1,0	72,1±1,4	72,1±0,8	- 4,2	- 4,2
Глюкоза, ммоль/л	6,0±0,2	5,3±0,1	5,1±0,1	4,7±0,1	- 15,0*	-11,3*
Триглицериды, ммоль/л	1,8±0,1	1,8±0,1	1,5±0,1	1,5±0,1	- 16,7*	- 16,7*
Общий холестерин, ммоль/л	6,4±0,2	6,4±0,2	5,2±0,1	5,7±0,1	- 18,8*	- 11,4
ЛПВП, ммоль/л	1,03±0,04	1,07±0,04	1,14±0,03	1,14±0,02	+9,6*	+6,5
ЛПНП, ммоль/л	3,7±0,2	3,8±0,1	3,2±0,1	3,4±0,1	- 13,5*	- 10,4*
АлАТ, МЕ/л	28,2±2,9	31,1±1,5	17,3±1,3	23,3±1,3	- 38,7*	- 25,1*
АсАТ, МЕ/л	27,5±2,8	30,0±1,5	16,3±1,3	22,1±1,2	- 40,7*	- 26,3*
Индекс атерогенности	5,2±0,4	5,0±0,2	3,6±0,2	3,9±0,1	- 30,8*	- 22,0*

*$p<0,05$

После проведенного курса приема НКПП и БАД «Олифит» увеличение насыщения организма по витаминам группы В среди лиц с заболеваниями системы кровообращения составило 34-49% и 24-42%, соответственно, антиоксидантной группы 38-48% и 35-41%, витаминоподобным веществам 11-27% и 9-20%, минеральным веществам 19-46% и 8-42%, соответственно.

Таким образом, была доказана эффективность применения НКПП и БАД «Олифит» у лиц с заболеваниями системы кровообращения. НКПП в сравнении с БАД «Олифит» показал большую эффективность как средство коррекции статуса питания, метаболических нарушений и нормализации деятельности сердечно-сосудистой системы. Среди лиц, принимавших НКПП, признаков развития диетической депрессии за период приема продукта не выявлено, что было достигнуто благодаря учету типологии нарушения пищевого поведения пациентов.

Лицам с заболеваниями системы кровообращения, имеющим избыточную массу тела или ожирение, а также нарушения липидного обмена рекомендуется, в первую очередь, назначать НКПП.

В случае наличия эмоциогенного пищевого поведения у пациентов с высоким уровнем тревожности, а также всем лицам, отказавшимся принимать НКПП, рекомендуется применение БАД «Олифит». БАД «Олифит» рекомендуется также принимать лицам с нормальной массой тела, имеющим нарушения липидного обмена, как средство первичной профилактики БСК.

Список литературы:

1. Оганов Р.Г. Профилактическая кардиология: от гипотез к практике. / Р.Г. Оганов // Кардиология. - 1999. - № 2. - С. 4-10.
2. Ожирение: этиология, патогенез, клинические аспекты/Под ред. И.И. Дедова, Г.А. Мельниченко. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2006. – 456 с.: ил. С. 8-19
3. Bray G.A. Dietary fat intake does affect obesity! / G.A. Bray, B.M. Popkin // Am. J. Clin. Nutr. – 1998. – Vol.68, № 6. – P. 57-73.

УДК 616.1:[613.2+613.86

АНАЛИЗ НАРУШЕНИЙ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ И УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ У ЛИЦ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ПОЛИКЛИНИКИ

И.Н. Колдунов, Р.С. Рахманов
НИИ гигиены и профессиональной патологии Роспотребнадзора, г. Н. Новгород

Не вызывает сомнения, что гипертоническая болезнь, дислипидемия, атеросклероз и инсулиннезависимый сахарный диабет имеют причинную связь с ожирением [2, 3]. В формировании избыточной массы тела немаловажная роль отводится нарушению пищевого поведения людей: экстернальному, эмоциогенному и ограничительному пищевому поведению [3].

С целью определения влияния нарушений типов пищевого поведения на формирование избыточной массы тела методом случайной выборки, обследовано 80 человек (56 мужчин и 24 женщины), имеющих в анамнезе болезни системы кровообращения (БСК): подгруппы с артериальной гипертензией (АГ) – 59 чел. и ишемической болезнью сердца (ИБС) – 21 чел. Статус питания оценивали по ИМТ по показателям длины и массы тела. Наблюдения вели среди лиц трех возрастных групп: 1-я группа до 39 лет, 2-я от 40 до 59 лет, 3-я старше 60 лет

Степень нарушения пищевого поведения измеряли в баллах, используя специальные анкеты по T. Van Strien и соавт. Нормируемые показатели по экстернальному пищевому поведению – 2,68; эмоциогенному - 2,03 и ограничительному – 2,43 [3].

Нервно-психическую напряженность (уровень проявления тревожности) оценивали по методике Т.А. Немчинова [1]. Результат анкетирования в 40-50 баллов рассматривали как показатель очень высокого уровня тревожности, 25-40 баллов - высокого уровня тревоги, 15-25 балов – свидетельствовал о среднем (с тенденцией к высокому) уровне, 5-15 баллов – о среднем (с тенденцией к низкому) уровне и 0-5 баллов – о низком уровне тревожности.

Возраст больных АГ составил 47,7±1,0 года, больных ИБС - 58,6±1,4 лет. По характеру труда все 100,0% относились к группе с легким трудом, из них 84,7% больных АГ и 90,5% больных ИБС имели низкую двигательную активность как на работе, так и дома в быту.

Индекс массы тела в группе лиц с АГ составил 30,7±0,5 кг/м^2 (в норме до 24,9 кг/м^2), с ИБС – 31,2±1,1 кг/м^2. Абдоминальное ожирение

было установлено у 41,1% мужчин (ОТ более 102 см) и у 58,3% женщин (ОТ более 88 см).

По результатам анкетирования (табл. 1) у лиц с БСК экстернальное пищевое поведение было установлено у 62,5%, в т. ч. у 60,7% мужчин и у 66,7% женщин. Ограничительное пищевое поведение выявлено у 10,0% обследованных лиц, в т.ч. у 7,1% мужчин и 16,7% женщин. Эмоциогенное пищевое поведение определено у 33,5% обследованных, в т.ч. 18,5% мужчин и у 70,8% женщин ($p<0,05$).

Таблица 1

Показатели нарушений типов пищевого поведения у лиц с БСК, баллы

Возрастные группы	Тип нарушенного пищевого поведения		
	Экстернальное	Ограничительное	Эмоциогенное
1 (n = 17)	3,46±0,19	1,17±0,35	2,11±0,62
2 (n = 44)	2,86±0,06	1,36±0,09	1,27±0, 14
3 (n = 19)	2,38±0,27	1,56±0,27	0,84±0,35

В возрастной группе до 39 лет, как среди мужчин, так и среди женщин, выявлено превышение в 1,2-1,5 раза уровня экстернального пищевого поведения, чем среди лиц в более старших возрастных группах ($p<0,05$). Значимых различий в уровнях эмоциогенного и ограничительного пищевого поведения среди обследованных лиц не установлено.

Было выявлено, что чем выше был ИМТ у пациента, тем выше был уровень его экстернального и эмоциогенного пищевого поведения. Так, при ИМТ до 30 кг/м^2 уровень экстернального пищевого поведения составлял 2,78±0,10, свыше 30,0 кг/м^2 – 3,06±0,09 баллов, ($p<0,05$), эмоциогенного пищевого поведения – 0,77±0,16 и 2,89±0,12 баллов соответственно ($p<0,01$).

По результатам анкетирования уровнь тревожности составил 19,8±0,8, в т.ч. среди мужчин – 18,3±0,9, среди женщин – 23,3±1,5 баллов ($p<0,05$), в группе АГ – 19,4±0,9, ИБС – 20,9±2,1 баллов. У более половины обследованных (51,3%) выявлен средний уровень тревожности с тенденцией к высокому, у 41,7% женщин установлен высокий уровень тревожности ($p<0,05$).

Таким образом, при обследовании лиц с БСК в условиях поликлиники выявлена высокая доля лиц с экстернальным, а также низкая доля лиц с ограничительным пищевым поведением. Среди женщин установлена высокая доля лиц с эмоциогенным пищевым поведением –

70,8%. Не возникает сомнений, что при формировании программ лечения ожирения необходимо учитывать специфику пищевого поведения, эмоционально-личностные особенности пациента и его психологические проблемы. К сожалению, на практике на это редко обращают внимание, что затрудняет эффективность лечения лиц с ожирением.

Список литературы:

1. Немчин Т.А. Психологические состояния.- Л., 1981. – 213 с.
2. Оганов, Р.Г. Профилактическая кардиология: от гипотез к практике / Р.Г. Оганов // Кардиология. - 1999. - № 2. - С. 4-10
3. Ожирение: этиология, патогенез, клинические аспекты/Под ред. И.И. Дедова, Г.А. Мельниченко. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2006. – 456 с.: ил. С. 8-19
4. Bray, G.A. Dietary fat intake does affect obesity/ G.A. Bray, B.M. Popkin // Am. J. Clin. Nutr. – 1998. – Vol.68, № 6. – P. 57-73

УДК 633.2/.3:631.5

РАЗВИТИЕ СИМБИОТИЧЕСКОГО АППАРАТА И НАКОПЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО АЗОТА БОБОВО-ЗЛАКОВОЙ ТРАВОСМЕСЬЮ УКОСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИМЕНЕНИЯ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ

А.С. Кукреш, А.Б. Кондратиковский
Государственная сельскохозяйственная академия, Республика Беларусь

Введение. Оптимизация кормопроизводства по обеспечению полноценными кормами животных и материальными ресурсамми на современном этапе является весьма актуальной задачей. Решение ее связано с проблемами биологизации земледелия, сохранения плодородия почвы и охраны окружающей среды. В этой связи важное значение приобретает планирование и организация адаптивного кормопроизводства путем подбора культур и совершенствования технологий их возделывания на основе использования бактериальных препаратов, минеральных удобрений и орошения кормовых угодий.

В сложившихся условиях важным показателем успешного функционирования симбиотического аппарата является наличие достатка питательных элементов в почве, влаги, а также ее микробиологическая активность. Особо важным фактором при этом является содержание усвояемого азота, подвижного фосфора. В Республике Беларусь проведен ряд опытов по изучению использования данного типа препаратов на

различных сельскохозяйственных культурах. Исследования показывают высокую эффективность этих препаратов на таких культурах, как горох посевной, люпин узколистный, соя, галега восточная. Однако исследований по изучению эффективности применения на сенокосных травостоях бактериальных препаратов не проводилось.

Методика и материалы исследований. Для решения этих задач в 1999 – 2002 гг. на опытном поле «Тушково» УО «БГСХА» были проведены исследования по выявлению эффективности совместного применения диазотрофных и фосфатмобилизующих препаратов и минеральных удобрений при возделывании бобово-злаковой травосмеси, включающей: клевер луговой Долголетний, клевер ползучий Волат, тимофеевка луговая Волна, кострец безостый Моршанский 760.

Схема опыта включала следующие блоки: Контроль (без удобрений), $P_{60}K_{110}$, и $P_{60}K_{110}$ + N_{40}. Блоки включали по четыре варианта: контроль (без инокуляции), инокуляция бобовых компонентов травосмеси сапронитом: инокуляция злаковых компонентов азобактерином, совместная инокуляция бобовых и злаковых компонентов сапронитом и фитостимофосом.

Результаты и обсуждение. Количество клубеньков, их масса и характер расположения на корнях бобовых растений играет исключительно важную роль в процессе фиксации бобовыми атмосферного азота (табл. 1).

Результаты исследований показали, что метеорологические условия в годы проведения опытов, а также возраст трав оказали существенное влияние на количество клубеньков на корнях изучаемых видов клеверов. Большее их количество во всех вариантах опыта было на корнях клеверов в 2000 году. По мере старения растений многолетних трав, а также под действием недостатка влаги в почве количество клубеньков на корнях клеверов в контрольных вариантах уменьшилось 1,1 – 1,6 раза.

Применение минеральных удобрений на вариантах опыта способствовало существенному увеличению количества клубеньков на корнях клевера лугового и клевера ползучего.

Применение для инокуляции семян изучаемых видов клеверов сапронита, сапронита и фитостимофоса достоверно и качественно повысило количество клубеньков на корнях клеверов. Наибольшее их количество клубеньков на корнях было зафиксировано в варианте с применением сапронита на фоне минерального питания с добавлением стартовой дозы минерального азота N_{40} и составило от 51 до 91 шт./на одно растение, что в 1,2 – 1,3 раза выше по сравнению с вариантами без инокуляции.

Таблица 1.

Динамика формирования клубеньков на корнях клевера лугового и ползучего (шт./ 1 растение)

Вариант	2000 год		2001 год		2002 год	
	1 укос	2 укос	1 укос	2 укос	1 укос	2 укос
Контроль без удобрений						
Клевер луговой						
Без инокуляции	70	80	63	61	55	50
Сапронит	78	83	70	84	60	54
Азобактерин	76	79	67	61	56	49
Сапронит+ фитостимофос	78	81	69	75	59	53
Клевер ползучий						
Без инокуляции	47	47	43	32	33	25
Сапронит	51	48	46	44	35	28
Азобактерин	49	46	43	31	32	25
Сапронит+ фитостимофос	50	47	45	43	34	27
$P_{60}K_{110}$						
Клевер луговой						
Без инокуляции	81	85	72	69	63	56
Сапронит	86	90	76	92	68	60
Азобактерин	82	84	71	67	64	56
Сапронит+ фитостимофос	85	88	74	98	66	58
Клевер ползучий						
Без инокуляции	53	49	48	45	35	28
Сапронит	55	52	49	57	38	31
Азобактерин	54	51	47	45	34	27
Сапронит+ фитостимофос	54	52	49	56	38	30
$P_{60}K_{110} + N_{40}$						
Клевер луговой						
Без инокуляции	91	100	78	75	62	55
Сапронит	102	105	83	77	65	58
Азобактерин	98	101	79	75	61	53
Сапронит+ фитостимофос	99	102	81	81	64	56
Клевер ползучий						
Без инокуляции	58	55	51	43	34	26
Сапронит	60	58	53	56	37	29
Азобактерин	57	56	49	42	34	25
Сапронит+ фитостимофос	60	57	52	57	35	28

В результате применения бактериальных препаратов посредством активизации работы симбиотического аппарата бобовых трав привели к положительной тенденции в накоплении биологического азота (табл. 2.).

Таблица 2

Накопление травосмесями биологического азота, кг/га

Вариант	2001 год	2002 год	В среднем за 2 года
Контроль без удобрений			
Без инокуляции	48,1	29,6	38,8
Сапронит	76,0	51,2	63,6
Азобактерин	57,2	36,4	46,8
Сапронит+ фитостимофос	75,4	49,3	62,3
$P_{60}K_{110}$			
Без инокуляции	60,4	40,1	50,2
Сапронит	96,9	72,3	84,6
Азобактерин	78,6	57,8	68,2
Сапронит+ фитостимофос	94,8	71,7	83,2
$P_{60}K_{110} + N_{40}$			
Без инокуляции	61,2	41,9	51,5
Сапронит	97,3	76,4	86,8
Азобактерин	80,8	62,2	71,5
Сапронит+ фитостимофос	96,2	74,9	85,5

Проведенные расчеты показали, что более существенное накопление биологического азота за счет фиксации его из атмосферы наблюдалось при инокуляции семян бобовых компонентов травосмеси симбиотическим препаратом сапронит. При его использовании накопление биологического азота в среднем за годы исследований увеличилось на фоне без удобрений на 24,8, $P_{60}K_{110}$ – на 34,4 и $P_{60}K_{110} + N_{40}$ на 35,3 кг/га, по сравнению с аналогичными вариантами без инокуляции.

Положительный эффект в увеличении накопления биологического азота за счет фиксации его из атмосферы получен также при совместном применении для инокуляции семян злаковых и бобовых трав симбиотического препарата сапронита и фосфатмобилизующего препарата фитостимофоса.

Несколько меньший, но положительный эффект, - в накоплении биологического азота бобово-злаковой травосмесью отмечен также при инокуляции семян злаковых трав азобактерином.

Выводы. Таким образом, наиболее эффективным приемом является использование бактериального препарата сапронит для инокуляции семян многолетних трав, способствующим более активному и качественному формированию симбиотического аппарата бобовых культур (в частности клевера), увеличению накопления биологического азота и является энергосберегающим приемом, так как позволяет снизить затраты на производство и применение азотных удобрений, повысить урожайность кормовых угодий, уменьшить загрязнение окружающей среды продуктами деградации минерального азота.

УДК 614.77+577.4

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

В.К. Курсаков, В.В. Дятлов, Г.Н. Рудковская, В.В. Захаров
Государственная сельскохозяйственная академия, Республика Беларусь

В настоящее время под влиянием антропогенных факторов происходит загрязнение поверхностных вод малых озер. Оценить степень их загрязнения можно на примере озер Сенненское, Серокоротнянское, Бол. Ореховское, Девинское, Антоново, расположенных в Витебской области Республики Беларусь.

Общая численность озер в области достигает 2800, а озерность отдельных административных районов составляет 1…8 %.

В гидрографической сети Витебской области озера играют огромную роль в качестве регуляторов поверхностного стока, т.к. аккумулируют воду в многоводные периоды года и отдают ее рекам в сухие периоды. Кроме того, озера аккумулируют минеральные и органические вещества антропогенного происхождения, приносимые поверхностными и подземными водами с водосбора, и неоднократно преобразуют их в ходе своеобразных лимнических процессов и кругового вещества и энергии [1].

Оценка качества поверхностных вод проводилась на примере р. Днепр, малых озер и рек, расположенных в бассейне р. Днепр Витебской области.

Днепр является второй крупной артерией области и протекает в юго-восточной части с севера-востока на юго-запад. Река относится к Черноморскому водосборному бассейну.

Для рек характерно ограниченное меандрирование. Русла рек извилистые, неразветвленные, в основном устойчивые. Ширина их преимущественно 10…20 м, в низких участках - от 30 до 50 м.

Преобладающие глубины рек от 0,5 до 1,0 м, на плесах от 0,2 до 4 м, на отдельных реках – местами от 0,2 до 0,5 м, скорости течения – от 0,8 до 1,5 м/с, на плесах – уменьшается до 0,1-0,3 м/с.

Дно рек песчаное и песчано-илистое, на северо-западе местами каменистое, порожистое. В руслах рек встречаются острова, отмели и песчаные косы. Большая часть малых рек зарастает осокой, кувшинками, тростником и камышом [2].

Оценка степени загрязнения поверхностных вод определялась в озерах в месте сброса сточных вод (СВ), на расстоянии 500 м. от сброса СВ и на середине озера.

Пробы воды в указанных местах отбирались в зимний, весенне-летний и осенний период 6…9 раз.

Содержание основных загрязняющих веществ (ЗВ) в поверхностных водах озер в 2008 году представлены на рис. 1 и 2.

Анализ рис.1 и 2 показывает, что за период наблюдений в течение 2008 года содержание органических веществ по $БПК_5$ в озерах незначительно превышало ПДК в точке на расстоянии 500 м от сброса СВ и составляло (1,06…1,28) ПДК. На середине озер содержание органических веществ было меньше ПДК [3].

Содержание нефтепродуктов в воде большинства исследуемых озер было меньше ПДК, за исключением оз. Девинское, где их содержание составило 1,24 ПДК (рис. 1).

Большое количество в поверхностных водах вышеуказанных озер отмечалось азота аммонийного (NH_4^+), (1,34…3,60) ПДК. В озере Б. Ореховское 30.03.2008 данный показатель составил 5,41 ПДК. Объясняется это тем, что в этот период со стоком талых вод в озеро попало значительное количество СВ Белорусской ГРЭС.

В результате анализа незначительное содержание азота нитритного отмечалось в оз. Серокоротнянском и оз. Девинское, которое соответственно составило 0,65 ПДК и 0,16 ПДК. В озере Сенненское за весь период наблюдений отмечалось превышение содержания азота нитритов в среднем 1,54 ПДК (рис.2), 16.08.2008, концентрация данного ЗВ достигла 2,92 ПДК на расстоянии 500 м. от сброса СВ.

Незначительные концентрации (ниже ПДК) других ЗВ (взвешенные вещества, сульфаты, хлориды, фосфаты, СПАВ) отмечались во все периоды наблюдений в исследуемых озерах Витебской области.

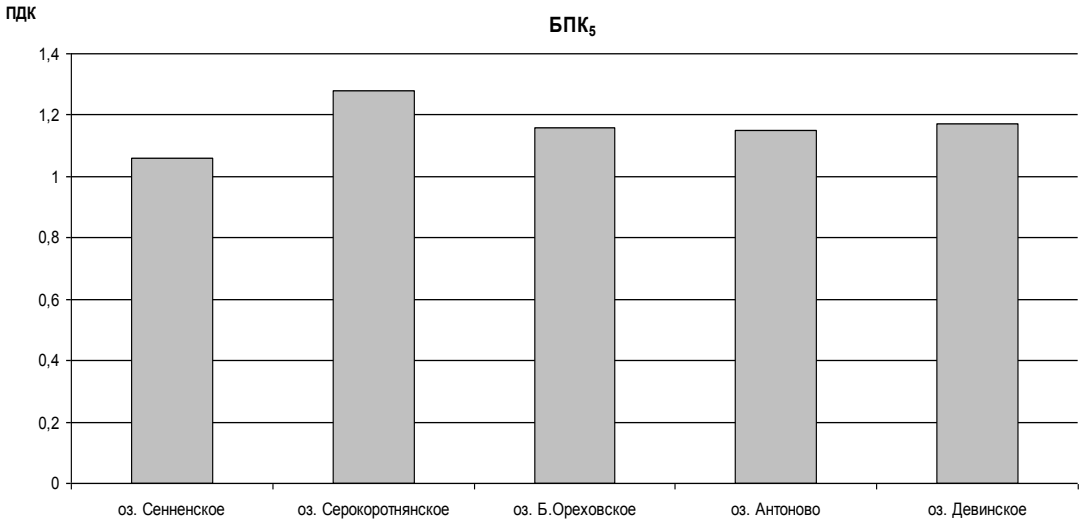
На основании проведенного в 2008 г. мониторинга поверхностных вод озер и гидрохимических анализов проб воды, выполненных Оршанской межрайонной лабораторией аналитического контроля, проведена

сравнительная оценка качества воды по индексу загрязненности вод (ИЗВ), определяемого по формуле (1) [4].

$$ИЗВ = \frac{1}{6}\sum_{i=1}^{n}\frac{C}{ПДК_i}, \qquad (1)$$

где C_i – среднегодовая концентрация каждого из 6-ти приоритетных ЗВ, мг/дм^3 (растворенный кислород – O_2; $БПК_5$; азот аммонийный; азот нитритный; нефтепродукты, цинк);

$ПДК_i$ – предельно допустимая концентрация соответствующего ЗВ. мг/дм^3.



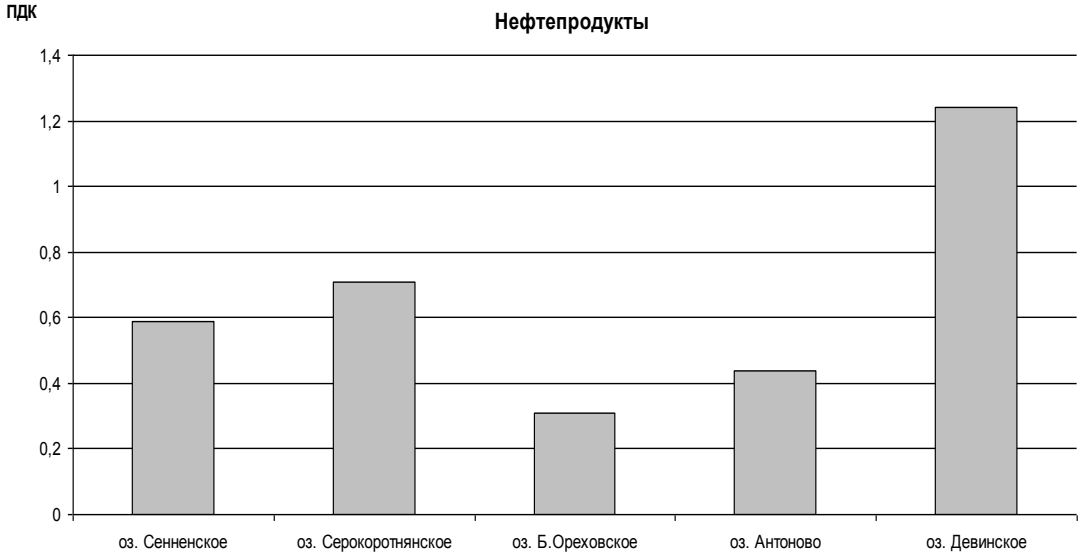


Рис. 1. Содержание органических веществ по БПК5 и нефтепродуктов в поверхностных водах озер Витебской области в 2008 г. (в долях ПДК)

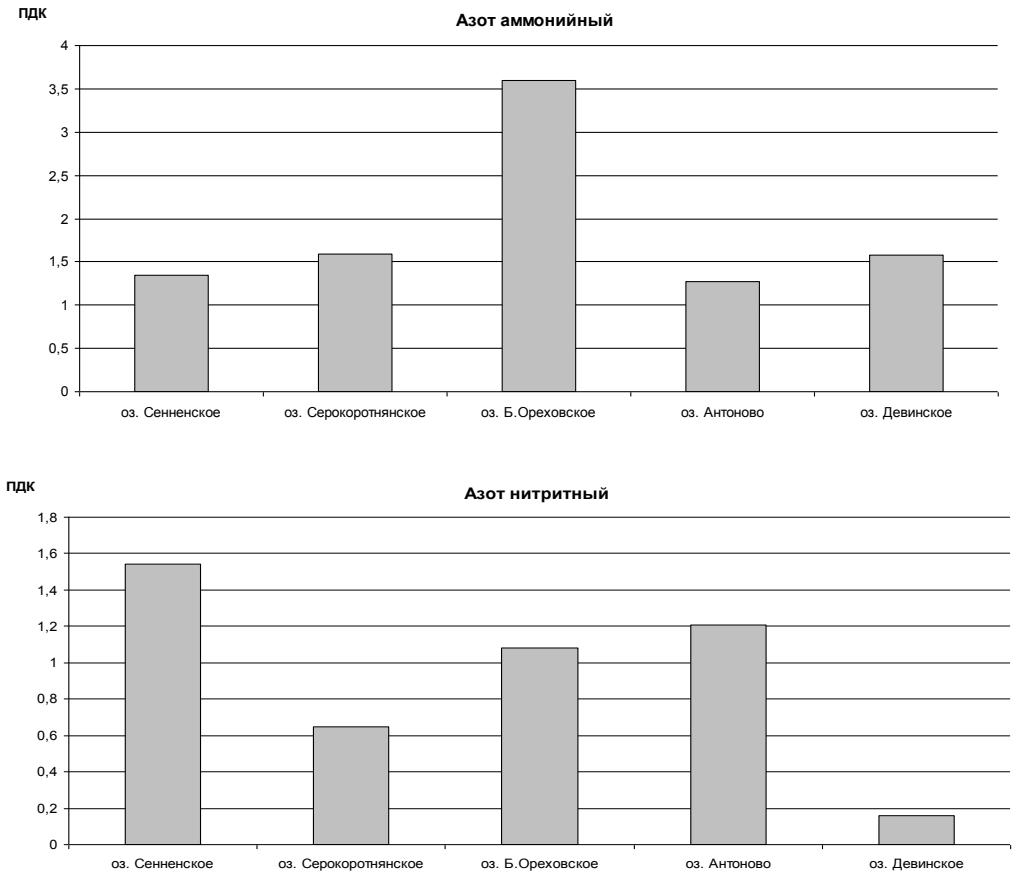


Рис. 2. Содержание аммонийного и нитритного азота в поверхностных водах озер Витебской области в 2008 г. (в долях ПДК)

Степень загрязнения вод определялась с помощью единых критериев оценки принятых в Республике Беларусь и представленных в табл. 1 [3,4].

Таблица 1

КЛАССИФИКАЦИЯ КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД ПО ГИДРОХИМИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ

Класс качества воды	Величина ИЗВ	Характеристика качества
1	Менее или равно 0,3	Чистая
II	Более 0,3 – 1,0	Относительно чистая
III	Более 1,0 – 2,5	Умеренно загрязненная
IV	Более 2,5 – 4,0	Загрязненная
V	Более 4,0 – 6,0	Грязная
VI	Более 6,0 – 10,0	Очень грязная
VII	Более 10	Чрезвычайно грязная

Анализ изменения ИЗВ проводился в точке совмещенной со сбросом СВ, на расстоянии 500 м от сброса СВ и на середине озера (вне зоны влияния источника загрязнения).

В озере Сенненское в вышеуказанных точках ИЗВ изменялся в пределах– 1,42…1,08. Качество воды согласно [4] соответствует «умеренному загрязнению» (III класс качества).

Качество воды оз. Серокоротнянское соответствует III классу «умеренное загрязнение», а ИЗВ изменяется в пределах ИЗВ = 1,00…1,16.

Отмечается уменьшение степени загрязнения воды в озере Бол. Ореховское по мере удаления от сброса СВ к середине озера . Индекс загрязненности изменяется в пределах ИЗВ = 1,30…1,50. Вода озера соответствует «умеренному загрязнению» и относится к III классу качества.

Наиболее сильному загрязнению подвержено озеро Девинское. 7.08.2008 г. в месте сброса СВ ИЗВ = 8,39.Вода характеризуется как «очень грязная» (VI класс качества). В среднем за период наблюдений качество воды незначительно улучшилось ИЗВ = 4,61 (вода озера «грязная»).

В целом степень загрязнения озер Витебской области представлена на рис.3. В результате поступления в озера ЗВ антропогенного происхождения и смыва с полей в результате водной эрозии, качество воды в озерах в точке на расстоянии 500 м от источника загрязнения оценивается как «умеренное загрязнение» ИЗВ = 1,03…1,40.

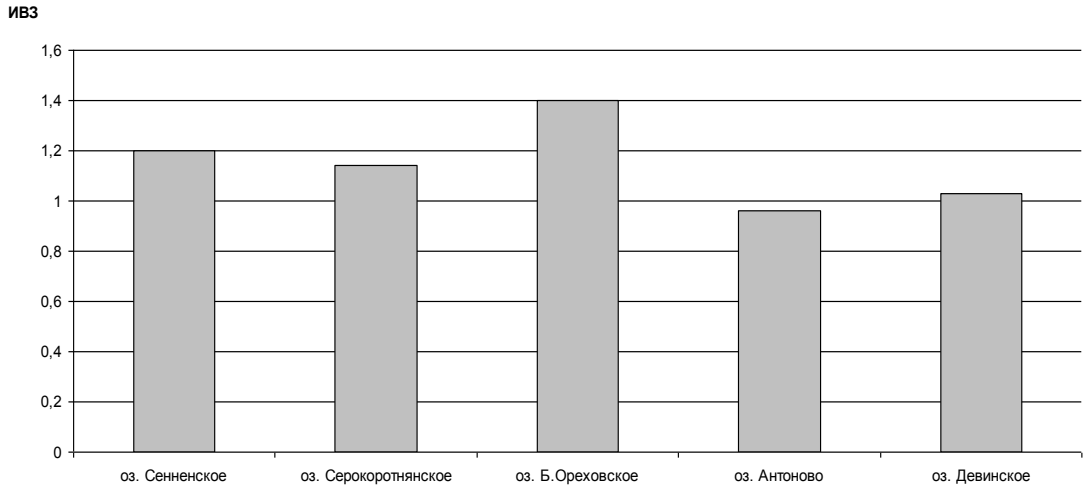


Рис. 3. Изменение индекса загрязненности поверхностных вод (ИЗВ) озер Витебской области в 2008 г.

Оценка загрязнения природных вод малых рек и р. Днепр проводилась по сравнению с предельно-допустимыми концентрациями

химических веществ (ПДК) для водных объектов с различной степенью очистки сточных вод [5].

Качество поверхностных вод определялось в р. Днепр у п. Орловичи (граница со Смоленской обл.) г. Дубровно (ниже и выше по течению) на расстоянии 1 км и 1 км ниже по течению г. Орши, в р. Днепр у п. Копысь на границе с Могилевской областью, в р. Оршица при впадении в р. Днепр и в р. Крапивенка на 500 м ниже по течению от места сброса (СВ) СГЦ «Заднепровский», р.р. Друть, Соколянка, Скунья и р. Селищанка.

Пробы воды в вышеуказанных водотоках отбирались в зимний, весенне-летний и осенний периоды 2008 года 3…9 раз.

В р. Оршица содержание органических веществ за два года наблюдений (2008, 2009 г.г.) было в пределах нормы (0,5…0,6) ПДК. В р. Крапивенка ниже по течению свиноводческого комплекса отмечалось значительное увеличение содержания органических веществ по $БПК_5$ с 1,6 ПДК в 2008 году, до 4,3 ПДК в 2009 году.

В р. Крапивенка в 2008 г. концентрация нефтепродуктов достигла 4,2 ПДК. Объяснить это можно тем, что в реку был произведен сброс нефтепродуктов накопленных в осенне-зимний период. В другие сроки наблюдений содержание нефтепродуктов не превышало 1,1 ПДК. Незначительное содержание нефтепродуктов отмечалось в р. Оршица (0,4 ПДК).

В 2009 г. в р. Крапивенка отмечалось значительное увеличение содержания азота аммонийного по сравнению с 2008 годом (6,3 ПДК).

Высокая концентрация азота нитритного была отмечена в 2009 г. в р. Крапивенка и достигла 2,6 ПДК, а средняя составила 1,3 ПДК. Содержание азота нитритного в р. Оршица не превышало ПДК в течение всего периода наблюдений. Концентрации ЗВ (взвешенные вещества, сульфаты, хлориды, фосфаты, СПАВ) не превышали ПДК за весь период наблюдений в р. Днепр, р. Оршица и р. Крапивенка в пределах Оршанского района.

Оценка качества поверхностных вод притоков (р. Днепр, р. Крапивенка, р. Друть, р. Соколянка, р. Селищанка) проводилось по индексу загрязненности вод (ИЗВ), определяемого по формуле (1).

Качество воды р. Друть определялось в створе расположенном на 500 м ниже сброса сточных вод РПО ЖКХ г. Толочина. По отдельным ингредиентам отмечалось превышение ПДК (органические вещества, азот аммонийный), но в целом ИЗВ = 1,2 и вода характеризуется как «умеренно загрязненная» (III класс качества).

Незначительная степень загрязнения поверхностных вод отмечалась в 2009 году в р. Соколянка, куда производит сброс СВ ЖКХ г.п. Кохоново.

Пробы воды для оценки степени загрязнения были взяты на расстоянии 50 м ниже сброса СВ. Поверхностные воды в данном створе характеризуются как «относительно чистые» (ИЗВ = 0,6) и относятся к II классу качества.

Малая степень загрязнения отмечается в р. Скунья у п. Юрцево Оршанского района. Индекс загрязненности составляет ИЗВ = 0,5 и поверхностные воды характеризуются как «относительно чистые».

Уменьшенное содержание ЗВ в 2009 г. отмечалось в р. Селищанка по сравнению с 2008 г. в створе сброса СВ УМЦ «Белтрансгаз» (г. Орша). Степень загрязнения поверхностных вод уменьшалась с ИЗВ = 1,4 до ИЗВ = 1,1 и характеризуется как «умеренно-загрязненная».

Степень загрязненности поверхностных вод р. Днепр в Оршанском районе в 2009 г. проводилась на участке реки от п. Орловичи (граница со Смоленской областью) до п. Копысь (граница с Могилевской областью), а также выше и ниже по течению у г. Дубровно и г. Орша (рис. 4).

На указанном участке в р. Днепр сбрасываются СВ промышленных и коммунальных предприятий г. Дубровно, г. Толочин, г.п. Кохоново, г.Орши, ливневый сток с городских территорий, а также СВ свиноводческого комплекса СГЦ «Заднепровский».

Сточные воды вышеуказанные предприятия сбрасывают в р.р. Друть, Соколянка, Оршица, Крапивенка и др., которые являются притоками р. Днепр.

Пробы воды р. Днепр на данном участке брались в весенне-летний и осенний периоды 5…6 раз.

Речные воды с территории Смоленской области (п. Орловичи) поступили с повышенным содержанием химических веществ: органических веществ по $БПК_5$ – (0,6…1,1) ПДК, азота аммонийного – 1,10 ПДК. В данном створе индекс загрязнения воды составляет ИЗВ = 0,6 и вода по степени загрязнения относится к «чистой». Изменение ИЗВ р. Друть и р. Днепр, протекающих по территории Оршанского района представлена на рис. 4.

Концентрация ЗВ выше г. Дубровно за период наблюдений находилась по органическим веществам $БПК_5$ – (1,0…2,2) ПДК, азота аммонийного – (0,4…1,6) ПДК, а взвешенных веществ и азота нитритного - значительно ниже ПДК. Повышенное содержание органических веществ отмечалось в р. Днепр ниже г. Дубровно, $БПК_5$ = (1,0…3,0) ПДК. По ИЗВ р. Днепр выше и ниже г. Дубровно относится к умеренно загрязненной (ИЗВ = 1,10 выше г. Дубровно и ИЗВ = 1,20 ниже по течению (рис. 4).

Выше г. Орша в 2009 году отмечалось незначительное повышение содержания органических веществ в воде – $БПК_5$ = (0,9…1,6) ПДК, ИЗВ = 0,65. Водные ресурсы относятся ко второму классу качества и

характеризуются как «чистые». Ниже по течению г. Орша в р. Днепр отмечалось повышение содержания $БПК_5$ = (1,2…1,6) ПДК и азота аммонийного – (1,0…2,2) ПДК. Вода по степени загрязнения в данном створе относится к умеренно-загрязненной (ИЗВ - 1,10).

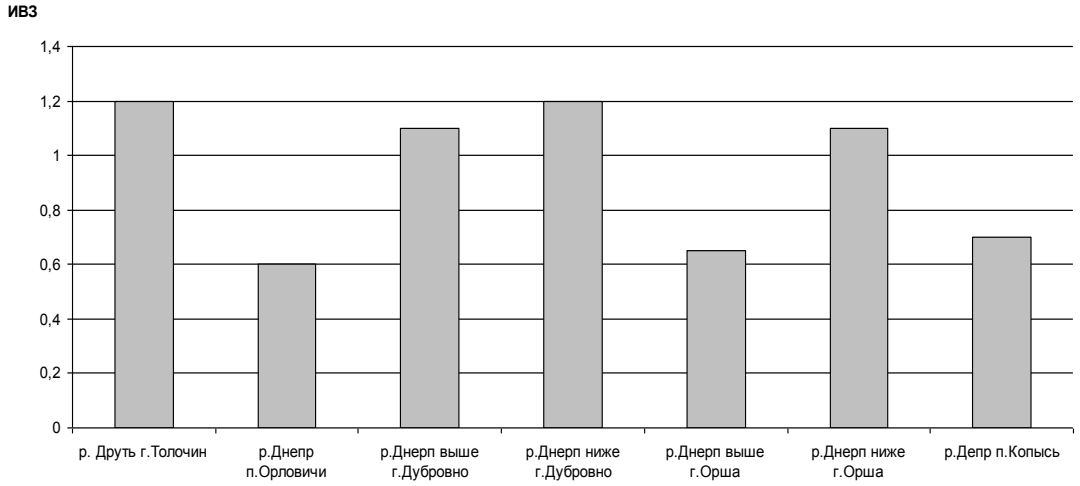


Рис. 4. Изменение индекса загрязнения вод (ИЗВ) р. Друть и р. Днепр, протекающих в Оршанском районе за 2009 год

На границе с Могилевской областью (п. Копысь) отмечалось уменьшение содержания в р. Днепр взвешенных веществ – (1,0…1,5) ПДК и незначительное увеличение азота аммонийного – (0,3…1,8) ПДК. Вода по степени загрязнения относится к «чистой» (ИЗВ = 0,70).

На основании выполненных исследований можно сделать следующие выводы:

1. В результате недостаточной очистки СВ на очистных сооружениях в 2008 г. в озерах Сенненское, Серокоротнянское, Бол. Ореховское отмечается ухудшение качества воды. Вода характеризуется как «умеренно загрязненная» и относится к III классу качества.

2. В связи с сильным загрязнением озера Девинское, не рекомендуется использовать его в рекреационных целях.

3. Следует улучшить работу очистных сооружений оздоровительного лагеря «Лесное озеро», сбрасывающего СВ в озеро Девинское.

4. Водные ресурсы р. Днепр, поступающие с территории Смоленской области (п. Орловичи) в Республику Беларусь содержат незначительное количество загрязняющих веществ и по комплексной оценке качества характеризуются как «чистые» (ИЗВ = 0,6).

5. Качество поверхностных вод р. Днепр, формируемых на территории Оршанского района у г. Дубровно и ниже по течению г. Орша, относятся кIII классу и характеризуются как «умеренно загрязненные» (ИЗВ = 1,10…1,20).

6. Чистый речной сток (ИЗВ = 0,65…0,70) за период наблюдений в 2009 году отмечался выше г. Орша и на границе с Могилевской областью.

7. Качество поверхностных вод притоков р. Днепр (р.р. Оршица, Друть, Соколянка, Скунья, Селищанка) соответствует II и Ш классам качества и характеризуется как «относительно чистые» и «умеренно загрязненные».

8. Поверхностные воды р. Крапивенка подвержены сильному загрязнению СГЦ «Заднепровский». Вода «грязная» (ИЗВ = 4,3).

Список литературы:

1. Калинин М. Ю. Водные ресурсы Витебской области / М. Ю. Калинин, А. А. Волчек; под ред М. Ю. Калинина. – Мн.: Белсэнс, 2004. – 144 с.
2. Ресурсы поверхностных вод. Том 5. Белоруссия и Верхнее Поднепровье /Часть 1. – Л.: Гидрометеоиздат, 1971. – 1107 с.
3. Обобщенный перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды рыбохозяйственных водоемов. – М.: Минрыбхоз СССР, 1990. – 265 с.
4. Состояние окружающей среды Республики Беларусь: Нац. докл. / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, НАН Беларуси, Белорусский научно-исследовательский центр «Экология». – Мн.: ОДО «Лоранмс – 2», 2005. – 96 с.
5. Национальная система Мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: Результаты наблюдений, 2005 / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Гл. информ.-аналит. центр Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь, Республиканское научно-исследовательское унитарное предприятие «БелНИЦ» «Экология»; под ред. С.И. Кузьмина, С. П. Уточкиной. – Мн.: РУП «БелНИЦ» «Экология», 2006. – 272 с.

УДК 614.71:546.296

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ РАДОНОМ ВОЗДУХА ЗАКРЫТЫХ ПОМЕЩЕНИЙ, ТЕРРИТОРИИ ЗАСТРОЙКИ И СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

В.В. Кучумов, Т.А. Бурмистрова,
Н.И. Карасева, Т.А. Мосолов, И.Г. Курьянова
Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области, г. Рязань
Государственный медицинский университет, г. Рязань

При образовании Земли как физического тела огромное количество радионуклидов было вовлечено в формирование земной коры. Основной радиационный фон на нашей планете создается за счет естественных источников излучения. Наиболее распространенными радиоактивными изотопами являются калий-40, рубидий-87, уран-238 и торий-232. Последние дают начало двум крупным радиоактивным семействам. Установлено, что наиболее сильным из всех естественных источников радиации является радон, который входит в семейство радиоактивного урана-238 и обуславливает до 32% общей радиационной дозы.

Радон представляет собой невидимый, не имеющий вкуса и запаха газ в 7,5 раз тяжелее воздуха с периодом полураспада 3,8 дня. Он попадает в атмосферу из почвы по мере распада урана, который превращается в радий-226. Из него, в свою очередь, и образуется радон-222. Особенно велико содержание урана (до 2 мг/л) в гранитных породах. Радон постепенно просачивается из недр на поверхность, где сразу рассеивается в воздухе, в результате чего его концентрация остается ничтожной и не представляет опасности.

Содержание радона в атмосфере изменяется в зависимости от места, времени, высоты над землей и метеорологических условий. В помещениях концентрация заметно выше, чем в наружном воздухе. Источником радона является грунт, на котором построены дома, строительные материалы (гранит, бетон, красный кирпич и др.), а также бытовой природный газ и артезианская питьевая вода.

Радон-222 присутствует внутри всех без исключения зданий, являясь неизбежным источником радиационного воздействия как в жилищах, так и на рабочих местах. В некоторых географических точках (например, подземные рудники, пещеры, туннели, курорты с минеральными водами) могут наблюдаться повышенные концентрации радона.

Концентрация радона внутренней среды обитания человека зависит от месторасположения жилого здания, его типа, этажности, строительного материала, наличия фундамента, подвального помещения.

Проблемы возникают, если отсутствует достаточный воздухообмен в жилых и общественных зданиях. Содержание радона в замкнутом помещении может достичь опасных концентраций.

В случае, когда для водоснабжения используется подземные источники, радон попадает в дом с водой и может скапливаться в значительных количествах в кухнях и ванных комнатах. Дело в том, что радон очень хорошо растворяется в воде и при контакте подземных вод с радоном, они очень быстро насыщаются последним.

В результате производственной деятельности человека (добыча и переработка минерального сырья, строительство и пр.) происходит перераспределение природных радионуклидов в объектах среды обитания людей и окружающей среде и, соответственно, техногенное изменение радиационного фона.

Будучи газом, он попадает в организм человека и при дыхании может оказать негативное влияние на здоровье населения. По данным Службы Общественного Здоровья США (US Public Health service) радон - вторая по серьезности причина возникновения у людей рака легких после курения.

Растворенный в воде радон действует двояко. С одной стороны, он вместе с водой попадает в пищеварительную систему, а с другой стороны, люди вдыхают выделяемый водой радон при ее использовании. Когда вода вытекает из крана, радон выделяется из нее, в результате чего его концентрация в кухне или ванной комнате может в 30-40 раз превышать уровень в других помещениях. Ингаляционный способ воздействия радона считается более опасным для здоровья.

В связи с вышеизложенным особую актуальность приобретает обеспечение радиационной безопасности населения при воздействии природных источников ионизирующего излучения. Допустимое значение эффективной дозы, обусловленной суммарным воздействием природных источников излучения, для населения не устанавливается. Одним из важнейших принципов защиты является контроль соблюдения установленных ограничений на отдельные природные источники облучения населения в жилых и общественных зданиях, строительных материалах, на территории застройки.

Установлены нормы эквивалентной равновесной объемной активности (ЭРОА) радона в воздухе жилых и производственных

помещений, объемной активности в питьевой воде , плотности потока радона с поверхности земли на участках застройки

При проектировании новых зданий жилищного и общественного назначения должно быть предусмотрено, чтобы среднегодовая эквивалентная равновесная объемная активность дочерних продуктов радона и торона в воздухе помещений не превышала 100 Бк/м3, в эксплуатируемых жилых и общественных зданиях - не должна превышать 200 Бк/м3. Плотность потока радона с поверхности земли не должна превышать 80 мБк/м2сек.

Эффективная удельная активность (АЭФФ) природных радионуклидов в строительных материалах, используемых в строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданий не должна превышать 370 Бк/кг. Это требование распространяется на сырье, добываемое на месторождениях (щебень, гравий, песок, бутовый и пиленый камень, цементное и кирпичное сырье), а также на отходы промышленного производства, используемые для изготовления строительных материалов (золы, шлаки).

Высокая концентрация радона в закрытых помещениях преимущественно зависит от проникновения его из подлежащей почвы. В этой связи основным критерием при выборе земельных участков под строительство является уровень выделения радона из почвы. Данные исследования являются обязательными при согласовании специалистами санэпидслужбы отведенного под строительство участка. При оценке радоноопасности территорий застройки определяются значения плотности потока радона с поверхности грунта.

В нашей работе проведен анализ радиологических исследований радона, выполненных испытательно-лабораторным центром ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в Рязанской области в течение трех лет (2007-2009гг.) Были изучены протоколы исследований земельных участков, отводимых под застройку, строительных материалов, а так же законченных строительством объектов и эксплуатируемых жилых и общественных зданий. Замеры проводились как в Рязани, так и в Рязанской области. Это Михайловский, Пронский, Ряжский, Рыбновский, Рязанский районы и др.

Анализ протоколов радиационного обследования земельных участков под застройку показал, что за три года проведено 62 исследования, сделано 275 замеров. Результаты исследований плотности потока радона с поверхности земли колебались от 2,2 до 214,1 мБк/м2сек. Наиболее неблагоприятная ситуация была выявлена при исследовании участка в

г.Рязани на ул.Новослободской (126,2 - 214,1 мБк/м2сек при норме 80 мБк/м2сек) и в р.п.Пронск на ул.Старострелецкой. Результаты замеров в пределах 97,0 - 179,7 мБк/м2сек.

В жилых и общественных зданиях проведено 67 исследований, сделано 238 замеров при приеме зданий в эксплуатацию и в плановом порядке. Обследования проведены в квартирах в основном на первых этажах, так как они в большей степени связаны с подлежащей почвой, а так же не подвергается сомнению факт, что уровни радона в квартирах верхних этажей не выше, чем на первых. Учитывался тип строительных материалов. Для оценки радоноопасности воздуха закрытых помещений определялась эквивалентная равновесная объемная активность дочерних продуктов радона и торона. Проведенные исследования показали, что эквивалентная равновесная объемная активность колеблется в пределах 5,4 - 641,2 Бк/м3. Процент нестандартных замеров в законченных строительством объектах составил 5,8. Превышение нормы в 5-6 раз отмечено в административно-бытовом здании в г. Рязани на ул.Рязанской. Выявлены нестандартные показатели в жилых домах на ул. Новоселов, Первомайском проспекте, ул.Чкалова, ул.Крупской, ул.Татарской областного центра.

Проводимый радиологический контроль в эксплуатируемых зданиях, как правило это школы, детские сады, общежития, свидетельствует о том, что показатели в основном в пределах нормы. Из всех замеров всего два с превышением стандарта. Это школа №57 г.Рязани и школа в Михайловском районе, с Грязное. Зависимость уровня объемной активности радона в жилых зданиях от применяемых строительных материалов не была выявлена.

При планировании работы учитывался факт, что для первого этажа основным источником радона является почва под зданием. Для помещений, расположенных на следующих этажах, причинами высокой радиоактивности являются строительные материалы. С целью определения возможной связи уровня радона в воздухе закрытых помещений с используемыми строительными материалами нами была проведена оценка их эффективной удельной активности.

В результате изучения 424 протоколов лабораторных исследований установлено, что оценке подвергались промышленные отходы, выпускаемые строительные материалы, а так же входящие в их состав компоненты. Необходимо отметить, что превышений нормативных показателей не выявлено ни в одном из анализируемых образцов. Установлено, что наиболее высокие результаты характерны для глины, щебня и гравия. Для некоторых образцов они близки к показателю почвы. Наблюдается большой разброс полученных данных в зависимости от

географии и геологической природы материалов. Из всех исследуемых проб песок характеризуется самыми низкими показателями. Представляют интерес результаты замеров шлакоматериалов, золы. Учитывая, что показатели их радиоактивности в три раза ниже нормативных, создается возможность широкого использования в производстве строительных материалов промышленных отходов. Установлено, что высокотемпературная обработка не оказывает существенного влияния на эффективную удельную активность природных радионуклидов. Красный кирпич, цемент, золы, шлак, керамзит, характеризуются средними показателями радиоактивности.

Проанализировав результаты проведенных исследований можно сделать вывод, что нет оснований говорить о радоноопасности территории Рязани и Рязанской области, жилых и общественных зданий, а так же используемых строительных материалов.

УДК 614.78:629.2(470.313)

ТРАНСПОРТНЫЕ ПОТОКИ МИКРОРАЙОНА «ДАШКОВО-ПЕСОЧНЯ» КАК ФАКТОР ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

О.С. Лаврова, А.М. Цурган
Государственный медицинский университет, г. Рязань

Одним из важнейших факторов, влияющих на здоровье человека, является загрязнение атмосферы автотранспортом (1,2).

Уровень дорожно-транспортного травматизма за период с 2000г по 2008г. увеличился в 20,1 раза, что связано с увеличением уровня автомобилизации, прирост которой составил 221,5% (3).

Ранее (4) проводилось изучение организация движения на автотранспорта в микрорайоне г. Рязани «Городская роща». Однако, исследования касались лишь теплого периода года.

Целью данных исследований являлось изучение динамики транспортных условий на маршрутах движения автотранспорта как в теплый, так и в холодный периоды года. Исследования проводились в соответствии с общепринятой методикой (5), определялись характеристики транспортного потока. Оценка транспортных условий проводилась в соответствии с рекомендациями Говорущенко Н.Я. (6)

Изучаемый участок застройки являлся типичным жилым микрорайоном города Рязани. Здесь размещаются:

многоэтажные жилые дома;

одноэтажные дома «частного сектора»;

места большого скопления людей: городской рынок

образовательные учреждения: 17 ДДУ, 11 школ,

МУЗ больница №11, детская поликлиника, центр реабилитации детей

Таким образом, в изучаемом районе постоянно проживает или достаточно длительно находится большое населения, которое подвергается воздействию загрязняющих веществ, содержащиеся в выбросах автотранспорта

Изучаемый участок улично-дорожной сети (УДС) включает в себя следующие транспортные потоки (перегоны):

1. Въезд в микрорайон со стороны города и реки Оки - длина 4,38км
2. Восточная окружная дорога- ул. Циолковского длина 8,96км
3. Ул.Новоселов длина 3,65 км

Наиболее протяженным транспортным потоком является участок Восточная окружная дорога –ул.Циолковского, остальные имеют примерно одинаковую длину – 3,65-4,38 км. Особенностями потоков является наличие участков с односторонним движением (ул. Новоселов и ул. Зубковой, ул.Советской Армии) .

Изучение средней недельной динамики транспортных условий на маршрутах микрорайона «Дашково-Песочня» в теплое время года показало, что наблюдаются лишь затруднительные и легкие виды транспортных условий.

Наиболее часто выявляются легкие транспортные условия (89,21% протяженности маршрутов).

На втором месте – затруднительные транспортные нагрузки(10,79%), не встречаются средние и тяжелые транспортные условия.

В рабочие дни на первом месте оставались легкие транспортные условия, второе место занимали затруднительные условия (в 1,4 раза чаще чем в среднем за неделю).

В выходные дни выявлены лишь легкие транспортные условия, что свидетельствует о снижении транспортной нагрузки.

В рабочие дни на 90% транспортных маршрутов микрорайона «Дашково-Песочня» в теплое время преобладают легкие транспортные условия, в субботние, воскресные и праздничные дни транспортные условия на маршруте еще более улучшаются.

Рассмотрение недельной динамики транспортных условий на маршрутах микрорайона «Дашково-Песочня» в холодное время года (таблица 2) показало, что выявлены три вида транспортных условий: затруднительные, средние и легкие.

В среднем в течении недели наиболее часто выявляются легкие транспортные условия (89,26% протяженности маршрута), на втором и третьем местах – затруднительные и средние транспортные условия (соответственно 5,28-5,46% протяженности маршрутов).

Таблица 2.

Недельная структура транспортных условий в микрорайоне Дашково-Песочня холодное время года (в% протяженности маршрута)

Дни недели	Транспортные условия		
	Затруднительные	Средние	Легкие
Понедельник-Пятница	7,4	7,64	84,96
Выходные дни	0	0	100
Среднее М	5,28	5,46	89,26
Пределы колебаний	4,4-6,16	4,55-6,37	87,46-91,05

Такое же соотношение интенсивности транспортных потоков имеет место и в рабочие дни: легкие -84,96% протяженности потоков (реже чем в среднем за неделю, затруднительные и средние транспортные условия (соответственно 5,28-5,46% протяженности маршрутов) - чаще нежели чем в среднем за неделю.

В выходные дни холодного периода года транспортные условия в целом улучшались - на протяжении всех маршрутов транспортные условия были легкими

Таким образом, в рабочие дни на 90% транспортных маршрутов микрорайона «Дашково-Песочня» в холодное время года преобладают легкие транспортные условия, в выходные дни транспортные условия на маршруте улучшаются.

Таблица 3

Сравнительная характеристика транспортных условий в микрорайоне Дашково-Песочня в теплое и холодное время года (в % протяженности маршрута)

Период года	Транспортные условия		
	Затруднительные	Средние	Легкие
«Теплый» М	10,79	0	89,21
Пределы колебаний	8,99-12,59	0	87,41-91,01
«Холодный» М	5,28	5,46	89,26
Пределы колебаний «зима»	4,4-6,16	4,55-6,37	87,46-91,05

Анализ средних показателей структуры транспортных условий в холодное и теплое время года (таблица 3) показал, что как в «теплый », так

и «холодный» периоды года наиболее часто имеют место легкие транспортные

В теплый период года на втором месте – затруднительные транспортные условия (10,79%).

В холодное время года затруднительные транспортные условия встречаются практически в 2 раза реже, однако появляются средние транспортные условия.

Выводы.

В течении всего года на маршрутах движения автотранспорта в микрорайоне «Дашково-Песочня» транспортные условия благоприятные.

Список литературы:

1. К.Л.Антонов, Е.Д. Константинов, А.Н.Вараксин Воздействие выбросов автотранспорта на здоровье детей Екатеринбурга. Гигиена и санитария, 2007,№ 5, с.28-32
2. А.В.Иваненко, И.Ф. Волкова, А.П. Корниенко. Выбросы автотранспорта, качество атмосферного воздуха и здоровье населения Москвы. Гигиена и санитария, 2007, №6, с.20-22
3. М.Н.Гриб. Комплексное санитарно-гигиеническое исследование дорожно-транспортного травматизма (на примере Нижегородской области). Автореферат кнд.диссертации
4. А.А.Цурган, А.А.Дементьев, И.А.ДорошинаОрганизация движения на автомагистралях в микрорайоне «Городская роща» Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения: матер. К 13-й Респ. Науч.-прак. конф. /под ред.засл. работ.выс.шк..проф. В.А.Кирюшина. – Рязань: РязГМУ,2009. –Вып.13.-с316-319)
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. ,Транспорт, 1990.

УДК 631.67:634.330.46

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРОШЕНИЯ САДОВ И ЯГОДНИКОВ ИНТЕНСИВНОГО ТИПА

Т. Д. Лагун, И.Т. Эйсмонт

Государственная сельскохозяйственная академия, Республика Беларусь

Для обеспечения высокоэффективного производства плодов и ягод в объемах, достаточных для внутреннего рынка и формирования экспортных ресурсов, практическое воплощение в Республике Беларусь находит

основное направление в интенсификации плодоводства – закладка крупных промышленных садов с применением в них передовой технологии и организацией базы для товарной обработки, хранения, частичной переработки, а также упаковки и реализации плодов. Изменяется породно – сортовой состав садов. Предпочтение отдается семечковым породам позднезимних сортов, пригодных для длительного хранения, возрастает доля ягодных культур, в том числе и нетрадиционных - брусника, голубика, клюква, что позволит произвести в 2010 году 800 тыс. тонн плодово – ягодной продукции [1].

Природные условия Республики Беларусь в целом благоприятны для произрастания многих плодовых пород, однако различные районы не равноценны по степени их благоприятности. Климат несколько ограничивает породный и сортовой состав насаждений в направлении с ее юго – запада на северо – восток. На основе комплексной оценки природных факторов, в которой в качестве предпочтительных использованы почвообразующие породы и рельеф, здесь выделено 10 районов перспективной концентрации орошаемого промышленного плодоводства с созданием 12,2 тыс.га садов интенсивного типа.

В настоящее время экспериментально обоснованные критерии обеспеченности плодовых культур естественной влагой в различных природно – климатических зонах еще не установлены. Без влаги не могут протекать ни физические, ни биологические процессы. И все же - продуктивность плодовых растений зависит от влаги в такой степени, в какой ее недостаток или избыток ограничивает использование имеющихся термических ресурсов для накопления растительной массы.

Влага – один из немногих факторов жизнедеятельности растений, поддающихся регулированию. Исследованиями установлено, что у плодовых растений фотосинтез наиболее интенсивно осуществляется не при полной насыщенности клеток водой, а наоборот, при некотором дефиците влаги; ростовые же процессы происходят интенсивнее при высокой их обводненности. Наблюдения показывают, что даже кратковременное нарушение влагообеспеченности не проходит бесследно для плодовых деревьев, уменьшая их листовую поверхность, прирост побегов и штамбов, нарастание кроны, корневой системы и продуктивность [2].

Засушливые периоды способствуют ухудшению условий влагообеспеченности уплотненных садов интенсивного типа на низкорослых подвоях, отличающихся повышенной требовательностью к влажности почвы. Это связано с тем, что у них корневая система не проникает так глубоко, активный влагообмен невелик, листья менее

приспособлены к воздушной засухе. Поэтому в условиях неустойчивого режима естественного увлажнения и теплообеспеченности территории Республики Беларусь без орошения выращивание высоких урожаев плодовых культур практически невозможно.

По степени уменьшения устойчивости к недостатку влаги плодовые деревья располагаются в следующей последовательности: вишня, крыжовник, черешня, яблоня, слива, смородина черная. Обратный порядок характеризует сравнительную влаголюбивость пород. В порядке возрастания теплолюбивости их можно условно разделить на следующие группы: 1) земляника, малина, смородина, крыжовник; 2) яблоня, вишня; 3) слива; 4) черешня.

Для научного обоснования современных технологий орошаемого плодоводства (капельного полива и микродождевания) важно знать размеры расходных статей водного баланса в целом и плодового растения в отдельности. Эти вопросы мало исследованы в полевых и вегетационных опытах. Большинство исследователей, проводивших опыты в молодых и плодоносящих садах, определяли суммарный расход влаги садом. Исследователи, работавшие методом вегетационного опыта, изучали главным образом влияние водного режима на физиологические функции, рост и зимостойкость плодовых растений.

Нашими полевыми исследованиями при орошении дождеванием установлена более устойчивая корреляционная зависимость испарения с поверхности почвы от температуры воздуха, интенсивности транспирации яблоней – от дефицита влажности воздуха и существенная вариация их количественных показателей (0,04 – 0,44 мм/ч и 0,05 – 0,55 мг/мин.см^2)в течение периода вегетации. Задержание кроной атмосферных осадков с вероятностью превышения 5 % может достигать 7 – 26 % в целом за май – сентябрь в зависимости от мощности листового покрова. При этом оказалось, что расход воды на транспирацию за годы исследований составил 58,7 %, испарение задержанной кроной воды – 8,3 %, испарение с поверхности почвы - 33,0 % от суммарного водопотребления яблоневого сада [2,3].

Однако дополнительного научного обоснования, полевых исследований и разработки укрупненных экологически безопасных норм водопотребности плодово-ягодных культур, плодопитомников, ягодников и плантаций нетрадиционных культур интенсивного типа при микроорошении в Республике Беларусь явно недостаточно, а применение рекомендаций, полученных для других условий, требует специальной производственной апробации и подтверждения.

При разработке программы исследований по ресурсосберегающим технологиям полива и нормам водопотребности интенсивного плодоводства в Республике Беларусь учитывалось, что в предстоящей пятилетке планируется переход от технически совершенных к экономически и экологически эффективным мелиоративным системам и отраслям агропромышленного комплекса, что потребует разработки и реализации использования орошаемых земель, обеспечивающих окупаемость затрат на их орошение и эффективное функционирование как систем капельного орошения, так и интенсивного плодоводства в целом.

Принятие эколого - экономически оптимальных решений в интенсивном плодоводстве определятся распределением ресурсов между факторами формирования урожая (сорт, вид, дозы удобрений, средства защиты, режим и технология полива) и формированием товаропроводящей сети и т.д. При этом на современном уровне развития агропромышленного комплекса Республики Беларусь потребуется получение максимальной прибыли и рентабельности производства при минимуме их затрат без нанесения экологического ущерба окружающей среде.

Данная задача может быть решена путем построения экономико-экологических моделей и установления подходов и расчетных зависимостей для их решения на основе анализа и обобщения необходимой информации, в том числе и для оптимизации водоемкости интенсивного плодоводства, как одной из составляющих экономически эффективного и экологически безопасного развития отрасли.

Предусматриваемые производственные полевые и специальные наблюдения и исследования позволят уточнить возможность применения рекомендуемых расчетных параметров при обосновании режима капельного орошения садов и ягодников промышленного типа и его экономической эффективности[4]. Аппроксимация разработанных моделей оптимизации норм водопотребности будет проведена на базе ОАО «Александрийское» Шкловского района Могилевской области, где площадь промышленного сада с системой капельного орошения и микродождевания займет в ближайшей перспективе 350 га, где заканчивается строительство современного фруктохранилища общей вместимостью 6,5 тысяч тонн яблок с регулируемой газовой средой. Затраты по созданию орошаемого сада на промышленной основе полностью окупятся примерно за три года [5].

Список литературы:

1. Государственная целевая программа развития плодоводства на 2004-2010гг. «Плодоводство»/Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь 4июля 2004 г.-2004.-№5/14330.-С.17.
2. Голченко, М.Г.Орошение садов и ягодников/ М.Г.Голченко, А.С.Девятов, Т.Д.Лагун. Мн.:Урожай,1985.-191 с.
3. Лагун Т.Д. Нормы водопотребности плодово-ягодных культур в условиях Республики Беларусь / Т.Д.Лагун. Херсон,2005. С.7.
4. Рахлей А.В. Ресурсосберегающие нормы и технологии полива в плодово-ягодных комплексах Республики Беларусь / А.В. Рахлей, Т.Д.Лагун // Материалы 1Х международной научной конференции. Горки: БГСХА, 2008. С.95-99.
5. Ларина Т. Нескучный сад / Т.Ларина // Белорусская нива, 2008. 19 июня. С.3.

УДК 615.322:547.458].015.4:612.112.3

ВЛИЯНИЕ ПОЛИСАХАРИДОВ ИРГИ ОБЫКНОВЕННОЙ НА ПРОЦЕССЫ ФАГОЦИТОЗА

Е.А. Лаксаева, И.А. Сычев
Государственный медицинский университет, г. Рязань
Н.В. Рубан
Областной консультативно-диагностический центр для детей, г. Рязань

Полисахариды растений обладают широким спектром биологической и фармакологической активности. Они повышают неспецифицескую резистентность здоровых животных, стимулируют физическую работоспособность, уровень обмена веществ, обладают выраженным противорадиационным, противовоспалительным, антианемическим, антиоксидантным действием [1-4]. Применение полисахаридов растений в медицине и ветеринарии обусловлено отсутствием токсичности и побочного действия на организм, это открывает широкие возможности для дальнейшего исследования растительных полисахаридов, а также поиска новых препаратов природного происхождения, стимулирующих защитные силы организма.

Водорастворимый полисахаридный комплекс (ВРПС) экстрагировали горячей водой из плодов ирги обыкновенной в течение полутора часов на кипящей водяной бане, осаждали 96%-ным этанолом, отделяли фильтрованием, очищали 96%-ным этанолом, ацетоном, смесью спирта и эфира переосаждением. ВРПС ирги обыкновенной представляет собой аморфный порошок кремового цвета.

Для изучения фагоцитозстимулирующего действия полисахарида ирги использовали 5% раствор, приготовленный на физиологическом растворе. Исследования проводили с кровью здоровых доноров. В стерильные пробирки добавляли по 2 капилляра Панченкова крови здорового донора с антикоагулянтом и 1 капилляр раствора полисахарида. В контроле к крови донора с антикоагулянтом добавляли 1 капилляр физиологического раствора. Контрольные и опытные пробы ставили в термостат на 15 минут при температуре 37°С, после чего во все пробы добавляли раствор убитых стафилококков с концентрацией 4 млрд. тел в 1 мл раствора в объеме 1 капилляра Панченкова. Полученные растворы тщательно перемешивали и термостатировали в течение 1 часа при 37°С [5]. После этого приготовляли стеклопрепараты, которые фиксировали и окрашивали по Романовскому. В каждом стеклопрепарате считали долю (в%) фагоцитировавших клеток - показатель фагоцитарной активности и среднее количество микробов в каждой клетке с учетом всех опытов - фагоцитарное число. Определяли количество микробных тел, подвергшихся разрушению, в одном фагоците -индекс завершенности фагоцитоза. Полученные данные сравнивали с контрольными величинами и обрабатывали с вычислением среднего значения и среднеквадратичного отклонения, вычисляя достоверность различий в опытной и контрольной группах по критерию Стьюдента.(Табл. №1)

Таблица 1

Влияния ВРПС плодов ирги обыкновенной на процессы фагоцитоза.

Препарат	% Фагоцитоза		Фагоцитарное число		Фагоцитарный индекс	
	контроль	опыт	контроль	опыт	контроль	опыт
ВРПС	44±4,25	48,2±4,73	4,24±0,53	4,7±0,59	1,09±0,01	1,13±0,02
		P>0,05		P>0,05		P>0,05

Под действием ВРПС показатели фагоцитоза повышались на 9,55%, а фагоцитарное число, по сравнению с контролем - на 10,85%. Это свидетельствует об активации процесса фагоцитоза под влиянием ВРПС плодов ирги обыкновенной и увеличении поглощенных микробных тел одним фагоцитом. Незначительно повышается индекс завершенности фагоцитоза (на 3,7%), что скорее всего связано с активацией ферментных систем фагоцитов.

Добавление полисахарида к крови здорового донора приводило к повышению фагоцитоза по отношению к контролю, следовательно, к его стимуляции. Так как процесс фагоцитоза - одно из проявлений функций

иммунной системы, то можно судить о стимуляции полисахаридом ирги обыкновенной иммунной системы в целом.

Список литературы:

1. Фармакологическое действие полисахаридов некоторых плодовых и ягодных растений / В.Г. Макарова и др.// Вопросы диагностики и коррекции физического состояния организма / Под ред. Проф. М.Ф. Сауткина и проф. В.А. Кирюшина.- Рязань, 1996.-С.83-87.
2. Иванычева Ю.Н. Исследование биологически активных полисахаридов, выделенных из лекарственного растения Geranium pretense L., применяемого при различных нарушениях обмена веществ / Ю.Н. Иванычева, Г.И. Чурилов // Материалы научной конференции рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова /Ряз. Гос.мед.ун-т им. И.П. Павловыа; ред. В.Г. Макарова.-Рязань: РГМУ,2005.-Ч1.-С.20-22.
3. Сычев И.А. Действие полисахаридов донника желтого на систему кроветворения в норме и при патологии / И.А. Сычев,В.М. Смирнов, Г.В. Порядин // Российский медико-биологический вестник им.акад. И.П. Павлова.-Рязань;М.: НПЦ «Информационные технологии»,2007.-№1.-С.50-58.
4. Сычев И.А. Механизм противовоспалительного действия полисахаридов Донника желтого / И.А. Сычев // Российский медико-биологический вестник им.акад. И.П. Павлова.-Рязань;М.: НПЦ «Информационные технологии»,2008.-№2.-С.95-101.
5. Кост Е.Н. Клинические и лабораторные методы исследования / Е.Н. Кост., Б.И. Стенко.-М.:Медицина,1982.

УДК 616.831-091:615.846

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРЫ НЕЙРОНОВ КОРЫ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ ПОД ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОИНТЕНСИВНОГО СВЧ-ПОЛЯ

В.В. Лешин, И.О. Борисов, Е.И. Николаева

Государственный университет, медицинский институт, г. Орел

Бурные темпы развития современной науки и техники вносят существенные изменения в экологические условия жизни человека. Ежедневно значительная часть населения подвергается систематическому воздействию электромагнитных полей. В настоящее время трудно найти хотя бы одну отрасль народного хозяйства, в которой бы не использовалась электромагнитная энергия. Распространение электромагнитных волн

чрезвычайно широко: это и природные явления, и важный производственный фактор, и, наконец, метод терапевтического воздействия при ряде заболеваний. Существуют значительное количество работ, в которых утверждается, что радиоволны могут оказывать как патологическое так и лечебное действие. Однако многие вопросы данной проблемы остаются не изученными, в особенности недостаточно сведений о механизме действия СВЧ-полей на нервную систему. Это не позволяет разработать защитные мероприятия и профилактику.

В качестве подопытных животных использовали белых беспородных крыс-самцов весом 190-200 г. Облучение проводили дистанционным методом в осенне-зимний период, во второй половине дня. Источник СВЧ излучения – серийный генератор «Луч-58», работающий в непрерывном режиме генерации; длина волны – 12.6 см (частота 2375 МГц), плотность потока энергии в зоне облучения крыс – 100 мВт/ см^2 экспозиция – 10 минут. Животные находились в индивидуальных вентилируемых домиках из полистирола, воздействию подвергали дорсальную поверхность тела. Во всех сериях опыта животных забивали декапитацией. Общие морфологические изменения в головном мозге анализировали на препаратах, окрашенных по Нисслю. Оценка структуры нейроцитов V слоя приводилась по состоянию базальной субстанции и объема ядер. Для оценки состояния базофильной субстанции давалась ее полуколичественная характеристика. Особенное внимание уделено количественному анализу шипиков апикальных дендритов больных пирамидных клеток сенсомоторной и зрительной коры головного мозга. При различных воздействиях они более реактивны, чем другие структуры нейроцита. Для выявления ветвления дендритов и дендрических шипиков, применяли метод Гольджи. Количество шипиков подсчитывали последовательно, начиная от тела клетки на каждые 50 мкм длины. В каждой серии исследовали по 7 нейроцитов на каждый срок опытов, подсчитывали разветвленность дендрита и общую разветвленность клетки по Леонтович Т.А. В нашем исследовании однократное СВЧ-облучение ППЭ 100 мВт/см^2 в течении 10 минут вызывает изменение нервных волокон и афферентных нервных окончаний в коже в виде их гиперимпрегнации, отека периневриев, набухания и неравномерного утолщения на значительном протяжении. Изменение нервных волокон и афферентных нервных окончаний могут быть причиной длительной патологической импульсации, поступающей в сенсомоторную зону коры головного мозга. Морфологические исследования сенсомоторной зоны коры головного мозга показали значительные реактивные и

дистрофические изменения нервных клеток, выражающихся в различных изменениях, в том числе его базофильной субстанции, ядра и перикариона.

В результате уменьшения энергоснабжения в клетках снижается синтез нуклеиновых кислот. Выявленные изменения цитоплазмы сопровождаются увеличением объемов ядер клеток коры, особенно в сенсомоторной области. Количественный анализ дендритной системы больших пирамидных клеток путем подсчета разветвленности дендрита и общей разветвленности клетки показал, что непосредственно после СВЧ облучения оба эти показателя значительно снижаются. На основе проведенных опытов сделаны выводы, что: 1) ППЭ 100 мВт/ см^2 в течении 10 минут вызывает деструктивные изменения в нервных волокнах и рецепторах кожи, что может являться источником длительно патологической импульсации в сенсомоторную область коры головного мозга;

2) существенным показателем СВЧ- повреждения является снижение числа шипиков на апикальных дендритах пирамидных клеток сенсомоторной коры, оно особенно выражено на расстоянии от 200 мкм до 400 мкм от тела клетки, в зоне III - IV слоев коры больших полушарий, являющихся коллектором специфической афферентной импульсации, связанной с проведением кожно-кинестетической чувствительности;

3) выявление изменения дендритов пирамидных клеток сенсомоторной коры достигают максимума на 1-5 после воздействия СВЧ и к 30 суткам восстановительного периода нейроциты опытной группы не отличаются от контрольной.

УДК 614.7:628

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ

Н.П. Маслова, Л.В. Чернова, О.А. Коваленко
Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области
Старооскольском районе, г. Старый Оскол

Под воздействием антропогенного процесса происходит существенное снижение качества окружающей среды. Диспропорция между продуктивностью биосферы и темпами потребления ее ресурсов растет в геометрической прогрессии.

Одной из наиболее актуальных проблем, как в России, так и во всем мире следует считать проблему обращения с отходами производства и потребления. Актуальность ее постоянно растет в связи с увеличением ежегодных объемов отходов и расширением номенклатуры элементов, входящих в их состав.

В Белгородской области эта проблема также стоит очень остро, так как экологические особенности региона обусловлены климато-географическими характеристиками, а также значительными техногенными нагрузками на природные комплексы вследствие бурной добычи минеральных ресурсов, развития горнорудного комплекса, предприятий по производству стройматериалов, интенсивного использования черноземных почв, ведения птицеводства и животноводства на промышленной основе.

Источниками загрязнения почвы, атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод являются предприятия горнодобывающего, металлургического, строительного и топливно-энергетического комплексов, хозяйственная деятельность населения, а также транспорт. В частности, г. Старый Оскол и Старооскольский район, являются одним из самых напряженных техногенных районов области, так как на данной территории расположено очень много промышленных предприятий.

С ростом урбанизации происходит значительное загрязнение окружающей среды, в частности, почвы.

На промышленных предприятиях города в результате производственной деятельности образуется более 150 видов отходов, что составляет около 54,5 млн. в год. Наибольшее количество отходов образуется на крупных предприятиях: ОАО «Стойленский ГОК», ОАО «Оскольский электрометаллургический комбинат», ЗАО «Осколцемент». На Стойленском горно-обогатительном комбинате образуется 105 видов отходов, 94,4% от их общего количества, образующихся на территории района. Комбинат имеет 5 мест захоронения, из них 3 действующие, 2 законсервированы. На 2008 год площадь земельного участка, занятого отходами, составляет более 2204 га.

На Оскольском электрометаллургическом комбинате (ОЭМК) образуется 97 видов отходов, что составляет 2,2% от общего объема, образующихся на территории города. Промышленные малоопасные отходы от ОАО «ОЭМК» и дочерних организаций поступают на захоронение на собственный полигон. В 2007 году введена в эксплуатацию 2-я очередь полигона.

Полигон обслуживает непрерывное металлургическое производство. Складируемые на полигоне отходы относятся к твердым сыпучим материалам и имеют преимущественно минеральный состав. Органические отходы (резина, пластмасса, деревоотходы, бытовой мусор) составляют 2% в общей массе отходов. Территория полигона ограждена,

оборудованы подъездные пути. Имеется ванна для обеззараживания колес автомашин.

На полигоне осуществляется поярусное размещение отходов с сооружением дамб обваловывания. Отходы 4 и 5 классов опасности складируются на карты для захоронения. Карты – спланированные участки земли с гидроизоляцией дна и стен котлована (противофильтрационный экран). Противофильтрационный экран выполнен из уплотненной глины и защитного слоя из минерального грунта. Полигон оборудован дренажной системой. Сброс дренажных вод предусмотрен в регулирующий пруд. Воду из пруда используют для увлажнения отходов, что препятствует загрязнению атмосферного воздуха взвешенными частицами пыли. Для оценки влияния полигона на подземные воды предусмотрены наблюдательные скважины. Ведомственной лабораторией ведется постоянный контроль за составом атмосферного воздуха, сточных вод, подземных вод, почвы.

Основным способом обезвреживания твердых бытовых отходов в городе и районе является складирование на полигоне и свалках.

Вывозом бытовых отходов занимаются две организации МУП СГМПОКХ и ЗАО «Оскол ЭкоСервис».

Существующий городской полигон ЗАО «Оскол ЭкоСервис» не соответствует требованиям санитарных правил 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов». На данный объект ежедневно вывозится более 640 $м^3$/сутки, что составляет 1,1% от общего количества отходов, образующихся в Старооскольском районе. На месте временного хранения отходов технология производства работ не соответствует санитарно-гигиеническим рекомендациям: отсутствует противофильтрационное покрытие, обваловка, подъезды с твердым покрытием и положенное ограждение, не предусмотрена сеть наблюдательных скважин.

В сельских населенных пунктах система сбора ТБО вообще отсутствует. Самовывоз осуществляется на места складирования отходов, которые, как правило, не охраняются, не ведется учет поступающих отходов, отсутствует ограждение.

Учитывая сложность проблемы обращения с отходами, ее зависимость от жизнедеятельности населения и необходимость привлечения для ее решения значительных финансовых средств, требуется решение вопроса безопасного размещения отходов путем комплексного управления ими.

Основа концепции комплексного управления отходами (КУО) состоит в том, что бытовые отходы, состоящие из различных компонентов,

должны утилизироваться отдельно друг от друга наиболее экономичными и экологически приемлемыми способами.

К принципам Комплексного Управления Отходами можно отнести:

– Различные подходы к отдельным компонентам ТБО.

– Комбинацию технологий и мероприятий, включающих сокращение количества отходов, вторичную переработку и компостирование, захоронение на полигонах и мусоросжигание. Все технологии и мероприятия разрабатываются в комплексе, дополняя друг друга.

– Муниципальную систему утилизации ТБО, которая должна разрабатываться с учетом конкретных местных проблем и базироваться на местных ресурсах. Местный опыт в утилизации ТБО должен приобретаться посредством разработки и осуществления небольших программ.

– Комплексный подход к переработке отходов должен базироваться на мониторинге и оценке результатов мероприятий по осуществлению программ утилизации ТБО.

– Участие городских властей, а также всех групп населения в разработке программы по решению проблемы ТБО.

КУО предполагает, что в дополнение к традиционным способам (мусоросжиганию и захоронению) неотъемлемой частью утилизации отходов должны стать мероприятия по сокращению количества отходов, вторичная их переработка и компостирование (аэробное сбраживание органической части отходов). Только комбинация нескольких взаимодополняющих программ и мероприятий, а не одна технология, могут способствовать эффективному решению проблемы ТБО. Для Белгородской области необходим выбор определенной комбинации подходов обращения с ТБО, учитывающий местный опыт и местные ресурсы. План мероприятий по комплексному управлению отходами основывается на изучении потоков отходов, оценке имеющихся вариантов и включает осуществление небольших экспериментальных проектов, позволяющих собрать информацию и приобрести опыт, как для создания эффективных организационных схем и систем утилизации отходов производства и потребления, так и по внедрению технологий по переработке вторичного сырья с целью дальнейшего вовлечения его в хозяйственный оборот.

Список литературы:

1. Здоровье населения и среда обитания. Информационный бюллетень 2009 №1. С.4.

2. Щербо А.П. Управление отходами населенных мест: эколого-гигиенические аспекты // СПбМАПО – 2002. С.10-12.
3. Махотин Г.И. Научное обоснование региональной модели обеспечения гигиенической безопасности среды обитания и здоровья населения // М – 1998. С.25-26.
4. Пол Коннет. Комплексное управление отходами.

УДК 556.5:577.4(476.4)

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ВОД МАЛЫХ РЕК МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ

А.А. Масловский
Государственная сельскохозяйственная академия, Республика Беларусь

Малые реки на территории Могилевской области Республики Беларусь – это притоки р. Днепр. Оценка экологического состояния поверхностных вод малых рек проводилась на примере реки Проня и ее притока Поросицы, в стоках которых расположен город Горки.

Водоохранная зона этих рек представляет собой полосы по обе стороны русла шириной не менее 500 м, а прибрежные полосы – соответственно шириной не менее 60 м. В местах, где в пойме имеется осушительная сеть, прибрежные полосы должны быть шириной не менее 1 м от бровок канала по всей его длине. Натурное обследование долин рек Поросица и Проня показало, что на них не везде определены и обозначены на местности специальными знаками водоохранные зоны и прибрежные полосы. На отдельных участках пойм этих рек имеется осушительная сеть состоящая из каналов и закрытого дренажа. В водоохранных зонах этих рек имеются почвы подверженные эрозии, особенно по ливнестокам дорог, при пересечении рек мостами. В весенние паводки и в период проливных дождей воды рек подвергаются значительному загрязнению.

Основными источниками загрязнения речных вод являются коммунально-бытовые, животноводческие стоки и сточные воды промышленных предприятий (льно и маслосырзаводы, сельхозтехника, сельхозхимия, машиностроительный завод, асфальтобетонный завод, завод ЖБИ) и сток, поступающий с сельхозугодий и осушительной сети.

Оценка состояния качества воды рек Поросица и Проня выполнена по данным гидрохимических бюллетеней за 2006-2008 гг. в створе ниже г. Горки на р. Проня и в устье р. Поросица. Обработка данных проведена по общепринятым методикам [1; 2; 3].

Гидрохимическая характеристика рек Поросица и Проня дана по следующим показателям качества вод: $БПК_5$, взвешенные вещества, сухой

остаток, хлориды, сульфаты, минеральные формы азота (аммонийный, нитратный, нитритный), фосфаты, фенолы, нефтепродукты, синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ), пестициды. В таблице 1 приведены концентрации загрязняющих веществ в воде рек Поросица и Проня за 2006-2008 гг., а также ПДК (предельно допустимые концентрации) химических веществ в речной воде. Данные по загрязняющим веществам приведены в средних значениях за эти годы.

Выполненный анализ гидрохимических данных по рекам Поросица и Проня дает основание говорить о значительном антропогенном воздействии на качество их вод. Так, практически по всем показателям качества превышены фоновые их значения, кроме того, в водах присутствуют СПАВ и пестициды. По многим показателям ($БПК_5$, фосфаты, азот нитритный, нефтепродукты, фенолы, пестициды) воды загрязнены выше ПДК, установленных для водных объектов рыбохозяйственного назначения. Следует отметить, что территория Горецкого района имеет развитую речную сеть, а створов гидрохимических наблюдений крайне недостаточно для оценки качественного состояния поверхностных вод.

Таблица 1.

Содержание загрязняющих веществ в водах рек Поросица и Проня, ($мг/дм^3$)

Загрязняющие вещества	Р. Поросица	Р. Проня	ПДК
1. $БПК_5$	3,7	10,2	2,26
2. pH	7,1	6,85	6,5-8,5
3. Взвешенные вещества	1,75	3,5	0,75
4. Сухой остаток	1,85	2,3	1 тыс.
5. Сульфаты	125	178	100
6. Хлориды	284	360	300
7. Фосфаты	1,61	4,05	1
8. Азот аммонийный	0,285	0,50	0,39
9. Азот нитратный	8,49	14,1	8,8
10. Азот нитритный	0,23	0,38	0,024
11. Нефтепродукты	0,36	0,63	0,05
12. СПАВ	0,72	1,09	0,5
13. Фенолы	0,003	0,015	0,001
14. Пестициды	0,025	0,05	-

Содержание примесей в водах рек регламентируется величинами ПДК применительно к народнохозяйственному назначению водного

объекта. В связи с этим оценку уровня содержания примесей в водах производили в соответствии с ПДК по критериям: рыбохозяйственному, культурно-бытовому и экологическому. Как показывают полученные данные, малые реки района загрязнены сверх ПДК соединениями азота в нитратной и нитритной формах, минеральным фосфором, органическими веществами (по $БПК_5$) и нефтепродуктами. По перечисленным выше гидрохимическим показателям воды этих рек не удовлетворяют требованиям, предъявляемым к рыбохозяйственным объектам. Содержание нитратного азота в водах находится ниже ПДК, но естественный фон по этому показателю превышен в несколько раз.

Уровень содержание биогенных элементов, в частности азота и фосфора, оценивался и по экологическому критерию. В водах исследуемых рек содержание общего азота достигает 14,0 мг/дм^3 и общего фосфора – 4,0 мг/дм^3. Воды этих рек имеют повышенное содержание фосфатов.

Соотношение общего фосфора и общему азоту в исследуемых водах достигает 3,5:1, что свидетельствует о значительном развитии процессов антропогенного эвтрофирования речных вод и их следует отнести к гиперэвтрофным. Таким образом, проведенные исследования показали, что по большинству показателей воды этих рек не удовлетворяют предъявляемым требованиям и являются загрязненными.

В соответствии с осуществлением республиканской программы «Чистая вода" на реконструкцию очистных сооружений будут направлены значительные средства. Это позволит уменьшить аварийные сбросы неочищенных сточных вод г. Горки в реки Проня и Поросица и снизить загрязнение поверхностных вод этих рек.

Список литературы:

1. Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений, 2005 // Под. общ. ред. С.И. Кузьмина, С.П. Уточкиной. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.– Мн.: РУП «БелНИЦ «Экология», 2006.– 272 с.
2. Состояние окружающей среды Республики Беларусь: Нац. доклад / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, НАН Беларуси, Белорусский научно-исследовательский центр «Экология».– Мн.: ОДО «Лоранис-2».– 2005.
3. Справочник по гидрохимии / Под ред. Никонорова, Л:, Гидрометеоиздат, 1989, 91 с.

УДК 626. 823

ОЦЕНКА ГИДРОДИНАМИЧЕСКОГО РЕЖИМА РАБОТЫ БАШЕННОГО ВОДОСБРОСА

Л.И. Мельникова, О.М. Кравченко
Государственная сельскохозяйственная академия, Республика Беларусь

Среди современных экологических проблем особое место занимают вопросы управления, использования и охраны водных ресурсов, особенно пресных вод суши. Загрязнение пресных вод стало столь значительным, что вызывает тревогу во многих странах. Следовательно, проблема сохранения, защиты и восстановления водных ресурсов - больших и малых рек, озер, прудов, подземных вод, их рационального использования, в настоящее время, является одной из наиболее острых и актуальных. Сложность проблемы заключается в интенсивных разработках всех компонентов природной среды (лесов, болот, озер), в использовании отходных технологий промышленности, в сельском хозяйстве, на транспорте. Очень опасны плавающие загрязнители и особенно нефтепродукты.

К основным природоохранным мероприятиям следует отнести: проведение очистки сточных вод, внедрение водооборотных систем; агротехнические мероприятия; организационно-хозяйственные; лесотехнические; инженерные решения – строительство водоохранных сооружений и сооружений улучшающих экологический режим водотоков и водоемов.

Наиболее надежными и перспективными являются сооружения автоматического действия, регулирующие уровневый и расходный режимы.

В качестве такого водопропускного устройства на кафедре гидротехнических сооружений БГСХА была предложена конструкция башенного водосброса с авторегулятором уровня верхнего бьефа поплавкового типа.

Применение такого сооружения в прудах отстойниках само по себе не решает проблему качества воды, однако при его использовании можно регулировать уровневый режим водоема, положение водозаборного отверстия, качество сбросного потока.

Экспериментальные исследования включали физическое моделирование водосборного сооружения с поплавковым затвором с использование закона гравитационного подобия (критерия Фруда). Комплексные гидравлические исследования проводились в лаборатории

.гидротехнических сооружений БГСХА. Сама модель сооружения была установлена в железобетонном гидравлическом лотке, оборудованном решеткой –гасителем, мерным треугольным водосливом и жалюзями (рис.1). Башня и водоотводящая труба водосброса были выполнены из пластмассовой трубы круглого сечения. Цилиндрическая часть поплавкового затвора также предварительно была выполнена из пластмассовой трубы, конусная и кольцевая донная вставка изготавливались из дюралевого листового железа. Впоследствии поплавок был выполнен из листового железа и представлял собой двухступенчатый цилиндр с герметичной наружной обшивкой.

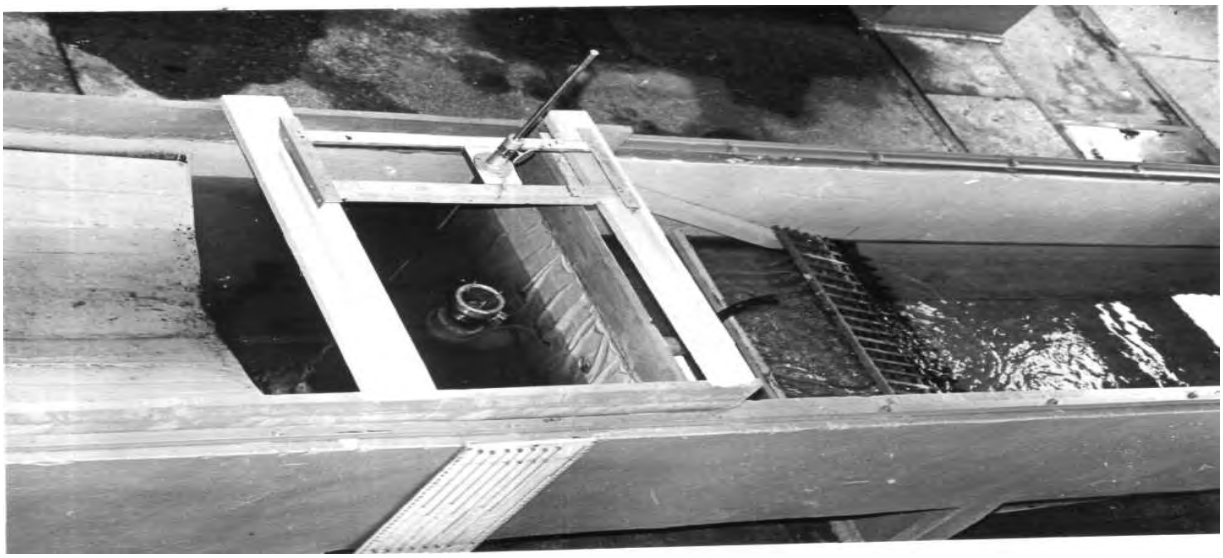


Рис.1 Модель экспериментальной установки

Экспериментальные исследования подтвердили известные данные [1] о том, что при работе водосбросов башенного (шахтного) типа создается сложный гидродинамический режим как внутри водосброса, так и с его наружной стороны.

Наибольшую актуальность, с точки зрения надежности и стабильности работы, представляет внутренний гидродинамический режим сооружения, в частности, гидродинамические нагрузки на внутренних стенках ствола башни.

Как показывают, экспериментальные и натурные исследования, эти нагрузки создают дополнительные усилия на конструкцию, нарушают стабильность гидравлического режима отводящего водовода и устройства нижнего бьефа и могут приводить к вибрации и возможной деформации сооружения.

Как правило, эти нагрузки знакопеременные (пульсационные), снижение их величины и уменьшение отрицательного воздействия на

конструкцию является еще одной актуальной задачей проектирования и расчета водосбросов.

На данном этапе исследований измерялись осредненные во времени давления на внутренних стенках башни. Измерения осуществлялись при помощи пьезометров, начальное (нулевое) показание которых было зафиксировано на пьезометрическом щиту способом сообщающихся сосудов (рис.1). Положение щита и длина соединительных трубок были подобраны так, чтобы по дублирующему пьезометру можно было определять как избыточное давление, так и его дефицит (вакуум).

Методические опыты, проведенные в различном режиме работы башни и отводящей трубы показали, что наиболее интенсивная пульсация давлений происходит при переходе от безнапорного к полунапорному режиму. В этот период на внутренних стенках башни пьезометры фиксируют знакопеременные давления по высоте ствола. В самой башне, при срыве вакуума в областях пониженного давления, наблюдается образование выбросов в виде отдельных брызг. Это приводит к колебанию затвора-поплавка, нарушается его устойчивость.

Для уменьшения вакуума и ликвидации вибрации сооружения и поплавкового затвора необходимо подводить воздух в места с пониженным давлением.

Для гидродинамической стабилизации режима работы водосброса было рассмотрено и исследовано несколько конструктивных решений: подвод воздуха через воздуховоды, заложенные в направляющих штангах (стержнях) затвора; подвод воздуха в колено водосброса и отвод воздуха через вентиляционную трубку вблизи выходного оголовка. Их применение приводило к определенному снижению пульсационных воздействий потока на конструкцию.

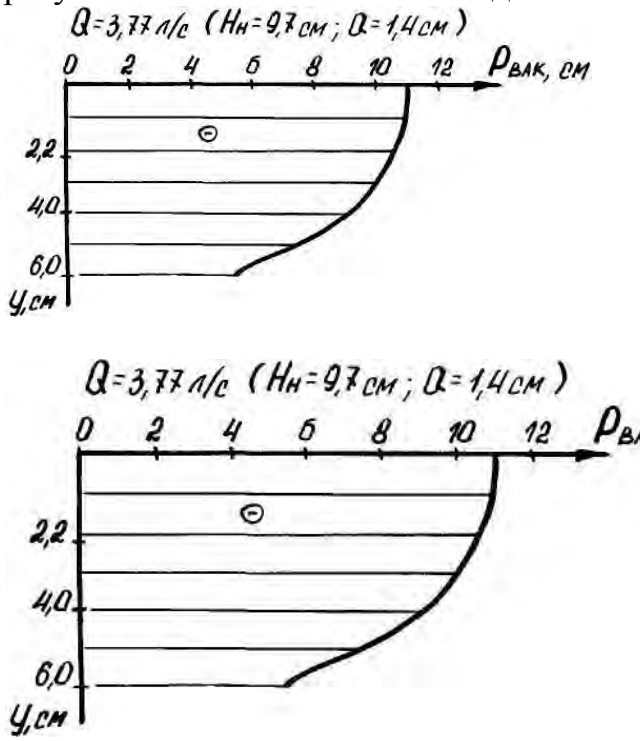
После ряда неудачных попыток с подводом воздуха в области пониженного давления был использован стабилизатор режима в виде вентиляционной перфорированной трубы. Это устройство хорошо зарекомендовало себя при всех исследованных режимах. Эффективность его работы наглядно просматривалась по плавно изменяющимся в незначительных пределах показаниям пьезометров. Наиболее рациональные геометрические параметры данного устройства были установлены по минимуму давления на внутренних стенках шахты.

По результатам исследований построены эпюры вакуумметрического давления

$$P_{вак} = f\,(y;\ Q), \qquad (1)$$

Где: Q – величина сбросного расхода; y – ордината, высотное положение точки измерения давления.

Эпюры приводятся на рис.2. Анализ полученных данных показывает, что без применения вентиляционной перфорированной трубы на стенках ствола башни образуются зоны с пониженным давлением.



А

Б

Рис.2. Эпюры давления на внутренние стенки водосброса
А– без вентиляционной трубы; Б– с вентиляционной тубой

При этом величина дефицита давления достигает достаточно больших значений 16...18 см водн. столба (1,6...1,8 кПа).

С применением же воздухоподводящей перфорированной трубы – стабилизатора максимальное значение вакуума на стенках башни уменьшается более чем в 2...2,5 раза.

Список литературы:

1. Ларьков В.М. Водопропускные сооружения низконапорных гидроузлов (с глухими плотинами): Учебн. пособие.- Мн.: Ураджай, 1990.- 351 с.
2. Розанов Н.П. Вопросы проектирования водопропускных сооружений, работающих в условиях вакуума и при больших скоростях потока. – М.-Л.: Госэнергоиздат, 1959. – 208 с.

УДК 614.71(470.313)

ГИГИЕНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В Г. РЯЗАНИ

Л.А. Сараева, М.В. Дергунов, Е.А. Мотина, Т.Д. Здольник
Управление Роспотребнадзора по Рязанской области, г. Рязань
Государственный медицинский университет, г. Рязань

Проблема загрязнения атмосферного воздуха не нова и вызывает опасения общества уже более 2-х столетий. Несмотря на значительные усилия гигиенистов, инженеров, технологов, руководителей предприятий, органов власти по снижению выбросов в атмосферу. Эта проблема не потеряла своей актуальности и сегодня. В городе Рязани, как и во многих других крупных промышленных центрах с развитой инфраструктурой, продолжается рост автомобильного парка, автодорожных перевозок, объемов выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями, что обусловливает высокую техногенную нагрузку на атмосферный воздух. Поэтому, очевидна необходимость непрерывного контроля за его состоянием, что обеспечивается посредством ведения социально-гигиенического мониторинга – одного из видов мониторинга за состоянием окружающей среды, участие в котором на региональном уровне в первую очередь осуществляют Управления Роспотребнадзора, в том числе и Управление Роспотребнадзора по Рязанской области.

Ведущими источниками загрязнения атмосферного воздуха города Рязани являются: ОАО Рязанский нефтеперерабатывающий комбинат; ОАО Ново-Рязанская ТЭЦ; АОЗТ Рязцветмет; АОЗТ КРЗ; Дягилевская ТЭЦ; АООТ Тяжпрессмаш; ЗАО КПВР «Сплав»; ЗАО «Сафьян»; ОАО Рязанский станкозавод; МУП «Рязанское предприятие тепловых сетей»; ОАО «Рязаньнефтепродукт».

Перечисленные источники загрязнения атмосферного воздуха населенных мест в процессе осуществляемой деятельности выбрасывают в атмосферу

предельные углеводороды, этилбензол, бензин, фенол, ксилол, толуол, 1,1,3-трибромпропан, азотную кислоту, оксиды азота, аммиак, серную кислоту, оксид углерода, диоксид серы, сероводород, фтористые газообразные соединения, оксид железа, оксид цинка, хром (+6), свинец и его неорганические соединения, марганец и его соединения.

Из 11 перечисленных выше объектов 10 служат источниками поступления в атмосферу оксидов азота, 9 – оксида углерода и диоксида серы, 5 – толуола, 4 – аммиака, ксилола, свинца, 2 – сероводорода, бензина,

фенола, марганца и его соединений; остальные же ингредиенты поступают в атмосферу из какого-либо одного источника.

Эти приоритетные загрязнители, выбрасываемые предприятиями, относятся к различным классам опасности: свинец и хром (+6) – 1 класс опасности; азотная кислота, фтористые газообразные соединения, серная кислота, 1,1,3-трибромпропан, оксид азота (4), марганец и его соединения – 2 класс; этилбензол, железо, оксид цинка, диоксид серы, оксид азота (2) – 3-ий класс; аммиак, оксид углерода – 4-ый класс.

Компоненты загрязнения атмосферного воздуха г. Рязани оказывают неблагоприятное воздействие практически на все органы, системы, физиологические процессы и показатели. Наибольшую техногенную нагрузку испытывают на себе органы дыхания, центральная нервная система, почки, печень, сердечно-сосудистая система, кровь, репродуктивная система.

В г. Рязани наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха проводятся на 6 маршрутных постах ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области». Посты, расположенные на ул. Бирюзова, ул. Новоселов, относятся к категории «промышленных»; посты на перекрестках ул. Крупской и Московского шоссе, улиц Циолковского и Новой, Первомайского проспекта и ул. Вокзальной, на ул. Березовой – являются «смешанными», так как они расположены рядом с автомагистралями. но подвергаются влиянию и промышленных предприятий.

За период с 2005 по 2009 годы в г. Рязани специалистами ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области» с целью контроля качества атмосферного воздуха города Рязани было отобрано 22 819 проб, причем в 2005-2007 гг. их количество составляло в среднем 2300-2600 проб в год. В 2008 г. этот показатель возрос практически вдвое и составил 4886 проб в год; а в 2009 г. произошло двукратное увеличение объема отобранных проб 10 498 проб.

Анализ результатов исследования за 2005-2009 гг. свидетельствует о заметном уменьшении перечня нестандартных показателей за эти 5 лет. Так, в 2005 г. нестандартные пробы определялись по девяти показателям: взвешенным веществам, диоксид серы, сероводороду, оксиду углерода, оксидам азота. фенолу, формальдегиду. алифатическим предельным углеводородам. свинцу; в 2006 г. – по пяти показателям: сероводороду, оксидам азота, фенолу, ртути, свинцу; в 2007 г. – по восьми: диоксид серы, сероводороду, оксиду углерода, оксидам азота, в том числе по диоксиду азота, формальдегиду, алифатическим предельным углеводородам, ртути. свинцу; в 2008 г. нестандартные пробы не зарегистрированы; в 2009 г.

превышение гигиенических нормативов выявлено по 4 показателям: по дигидросульфиту, оксиду углерода, оксиду и диоксиду азота.

На протяжении данного периода наблюдаются изменения количества нестандартных проб по веществам, контролируемым в атмосферном воздухе города. Так, по взвешенным веществам нестандартные пробы были зарегистрированы лишь в 2005 году, на дигидросульфид за все пять лет пробы исследовались только в 2009 г., и в результате проведенных исследований были выявлены 4 нестандартные пробы, в том числе 2 – с концентрациями, превышающими ПДК более чем в 5 раз. В 2005 и 2007 годах были обнаружены по 2 нестандартные пробы, исследованные на диоксид серы. В 2005 г., 2006 г., 2007 г. наблюдался рост нестандартных проб на сероводород (по 2, 8, 12 нестандартных проб соответственно), но в 2008-2009 гг. нестандартных проб по нему не обнаружено. Из проб, исследованных на оксид углерода, нестандартные были зарегистрированы в 2005 г. (6 проб), 2007 г. (4 пробы), 2009 г. (26 проб). Непостоянна ситуация и по оксидам азота. Так, в рассматриваемый период, нестандартные пробы регистрировались каждый год, за исключением 2008 г. однако, если в 2005 г. удельный вес нестандартных проб составил 35,4 %, то в 2006 г. 8,1 %, в 2007 г. – 7,2 %. Нестандартные пробы по фенолу регистрировались в 2005 г. (2 пробы) и 2006 г. (10 проб). В 2009 году удельный вес нестандартных проб составил 1,1 %. Превышений ПДК по фенолу в последние три года не зарегистрировано. По формальдегиду и алифатическим предельным углеводородам превышения регистрировались в 2005 г. (2 пробы и 14 проб, соответственно), в 2007 г. (4 пробы и 2 пробы, соответственно). Ртуть за последние 2 года не контролировалась, а в 2006 и 2007 гг. по данному ингредиенту обнаружены нестандартные пробы (9 и 5 проб соответственно). Контроль за содержанием свинца в атмосферном воздухе осуществлялся ежегодно, а в 2005, 2006, 2007 годах были зарегистрированы превышения нормативов (2, 6, и 10 нестандартных проб).

Представленная информация свидетельствует о значительных колебаниях числа проб атмосферного воздуха с превышением гигиенических нормативов по годам наблюдения. Это предполагает целесообразность изучения причин такого явления путем сопоставления результатов исследования на разных маршрутных постах в разное время года с учетом направления движения воздуха.

УДК 633.31/.37:631.165:631.22.018

КАЧЕСТВО УРОЖАЯ ГОРОХО-ОВСЯНОЙ СМЕСИ ПРИ ОРОШЕНИИ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИМИ СТОКАМИ

Т.Н. Ткачева

Государственная сельскохозяйственная академия, Республика Беларусь

Основной целью возделывания сельскохозяйственных культур является получение: белков, жиров, крахмала, клетчатки, витаминов и других соединений, которые служат питанием для человека и кормом для животных. Особо важное значение имеют белки. Как известно, в настоящее время примерно половина всего населения Земли испытывает белковое голодание. Есть и другая проблема – недостаток протеина в рационе животных, как в России, так и в Беларуси. Между тем, он необходим и для обновления белка организма животного, который непрерывно расходуется в процессе его жизнедеятельности для образования белка молока. При недостатке протеина снижается прирост молодняка и продуктивность взрослых животных, снижается иммунитет. Если с кормами поступает недостаточно протеина, снижается оплодотворяемость, возможно бесплодие животных или рождение ослабленного, недоразвитого приплода.

Так, в наших опытах (в горохо-овсяной смеси) по мере повышения вносимых доз животноводческих стоков в культурах возрастало и содержание сырого протеина. На фоне N_{200} и N_{400} его количество составляло соответственно 19,07 и 21,17 % в расчете на сухое вещество, в то время как без жидкой органики этот показатель был равен 15,92 – 18,37 %. Если учесть, что оптимальный уровень его находится в пределах 15 – 18 % [1], то станет понятным, какую роль играют удобрения в решении белковой проблемы в животноводстве. При недостатке в рационе протеина, кроме уменьшения продуктивности животных, наблюдается нарушение обмена веществ, снижение сопротивляемости инфекциям. Наряду с этим ухудшается использование других питательных веществ, а на производство единицы продукции затрачивается в 1,5 раза больше кормов.

Как показали исследования ВНИИ по сельскохозяйственному использованию сточных вод, орошение полей жидкой органикой благоприятно сказались на биологической ценности кормов [2].

Что касается клетчатки, то ее содержание мало зависело от применяемых удобрений, хотя на фоне N_{200} наблюдалось некоторое уменьшение ее концентрации в растениях. Не выявлено четких закономерностей и в отношении содержания жира в травах, орошаемых

животноводческими стоками. Правда в отдельные периоды наблюдений их количество при внесении жидкой органики несколько увеличилось [Табл. 1].

Таблица 1.

Кормовая ценность горохо-овсяной смеси при орошении животноводческими стоками (в % в воздушно-сухом состоянии)

Вариант	P	Сырой протеин	Сырой жир	Сырая клетчатка
Без орошения	0,38	15,92	2,32	22,51
Орошение пр. вод.	0,42	18,37	3,01	22,83
N=200 кг/га	0,43	19,07	3,09	18,20
N= 300 кг/га	0,44	19,77	3,21	18,40
N= 400 кг/га	0,48	21,17	3,24	19,76

Фосфор является одним из основных структурных элементов организма. Все жизненные процессы, связанные с его ростом, осуществляются при участии фосфора. Кроме того, он входит в состав нуклеиновых кислот, которые являются носителями генетической информации, регулируют биосинтез белка и вырабатывают иммунитет. Словом, все виды обмена в организме – белковый, липидный, углеводный, минеральный и энергетический – непрерывно связаны с превращениями фосфора [3].

Результаты наших исследований показали, что орошение животноводческими стоками существенно улучшало и фосфорное питание растений. Содержание, которого в сухой массе возросло с 0,38 до 0,48 %.

Таким образом, орошение животноводческими стоками нормами по азоту от 200 до 400кг/га в целом благоприятно сказывается на кормовой ценности горохо-овсяной смеси.

Список литературы:

1.Попов И.С., Дмитроченко А.П., Крылов В.М. Протеиновое питание животных. – М.: Колос, 1975. – 368с.

2.Михеев В.А. Ресурсосберегающая технология создания устойчивых агроценозов многолетних трав при использовании животноводческих стоков: Автореф. дис. … д-ра с\х наук. – М., 2003. – 51 с.

3.Георгиевский В.И., Анненков Б.Н., Самохин В.Т. Минеральное питание животных. – М.: Колос, 1979. – С.471.

УДК 614.71(470.313)

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯАТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА Г. РЯЗАНИ

А.М. Цурган, А.Н. Варнаков, А.А. Дементьев, Э.А. Гладкова
Государственный медицинский университет, г.Рязань
Управление по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора по Рязанской области

Загрязнение атмосферного воздуха одна из актуальных проблем современности. По данным официальной статистики, наибольший вклад в выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух вносят электроэнергетика, цветная, черная металлургия, нефтедобыча и нефтепереработка, угольная, газовая промышленность и машиностроение [1]. Проблема техногенного загрязнения атмосферного воздуха актуальна и для г. Рязани, который входит в число крупных областных центров с широко развитой химической, нефтеперерабатывающей и машиностроительной промышленностью [2].

Целью настоящего исследование было составление приоритетного списка загрязняющих веществ и источников загрязнения атмосферного воздуха в г. Рязани. Для анализа были использованы материалы статистической отчетности «2ТП воздух» промышленных предприятий г.Рязани за 2005 г. Были рассчитаны показатели требуемого потребления воздуха (ПВс.с.) по каждому из выбрасываемых загрязняющих веществ и проведено их ранжирование по вышеназванному показателю (таблица 1).

Таблица 1

Приоритетные загрязняющие вещества поступающие в атмосферный воздух с выбросами промышленных предприятий г.Рязани

Вещества	Выброс т/г	ПДКс.с., мг/м^3	ПВс.с.	Вклад в ПВс.с. в целом по г. Рязани, в %.
Диоксид серы	10907,7	0,05	218153,2	57,3
Оксиды азота	4822,4	0,04	120559,2	31,6
Свинец (неорганические соединения)	5,5	0,0003	18370,0	4,8
Бензол	723,0	0,1	7229,8	1,9
Сероуглерод	322,0	0,05	6439,9	1,7
Итого	16780,5	0,2	370752,0	97,3

В короткий список приоритетных загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух с выбросами от стационарных источников были включены токсиканты, общий вклад которых в суммарный показатель ПВс.с. превысил 96%. Среди них наибольшее значение имели диоксид серы и оксиды азота, доли которых в структуре суммарного ПВс.с. составили, соответственно 57,3% и 31,6%. Далее в порядке убывания следовали неорганические соединения свинца, бензол и сероуглерод.

С целью составления короткого списка приоритетных загрязнителей атмосферного воздуха для каждого предприятия был проведен расчет суммарного показателя ПВс.с. и проведено их ранжирование по вышеназванному показателю. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Предприятий г. Рязани – приоритетные источники загрязнения атмосферного воздуха в г. Рязани

№ пп	Предприятия	Вклад в ПВс.с. в целом по г. Рязани, в %.
1	ЗАО «Рязанская нефтеперерабатывающая компания»	61,5
2	ООО «Рязанский завод вискозного волокна»	14,9
3	ФЛ Рязанский ООО «Ново-Рязанская ТЭЦ»	11,9
4	ОАО «Рязцветмет»	3,9
5	ОАО «Рязанская теплоснабжающая компания»	1,8
6	МУП «Рязанское МУП тепловых сетей»	1,7
7	ЗАО «Комбинат по переработке вторресурсов Сплав»	1,3
Итого		97,0

При составлении короткого списка приоритетных источников загрязнения атмосферного воздуха использовался тот же критерий, что и при отборе основных загрязняющих веществ. Из таблицы 2 видно, что первое ранговое место в списке приоритетных загрязнителей атмосферного воздуха в г. Рязани занимает «Рязанская нефтеперерабатывающая компания» вклад которой в суммарный показатель ПВс.с. по г. Рязани составил 61,5%. На втором и третьем местах находятся соответственно «Рязанский завод вискозного волокна» и «Ново-Рязанская ТЭЦ».

Наряду с вышеизложенным, нами был проведен расчет отраслевых показателей ПВс.с. и последующее ранжирование отраслей промышленности по вышеназванному показателю (таблица 3).

Из данных, представленных в таблице видно, что на первом ранговом месте по величине ПВс.с. в г. Рязани находится нефтепереработка, вклад которой в суммарный показатель требуемого потребления воздуха (по среднесуточной ПДК) составляет 61,6%. Второе и третье ранговые места занимают соответственно предприятия теплоснабжения и химической промышленности, доли которых в суммарном ПВс.с. в целом по г. Рязани составили 15,4% и 14,9%.

Таблица 3

Отраслевой показатель ПВс.с. промышленных предприятий г.Рязани

Отрасли промышленности	ПВс.с.	%
Нефтепереработка	268141	61,6
Теплоснабжение	66862	15,4
Химическая промышленность	64710	14,9
Цветная металлургия	17509	4,0
Переработка вторсырья (металлы)	5440,6	1,2
Промышленность стройматериалов	3734,1	0,9
Приборо(машино)строение	3530,6	0,8
ЖД транспорт (обеспечение)	1236,5	0,3
Дорожное строительство	1087,8	0,2
Переработка вторсырья (бумага)	942,8	0,2
Пищевая промышленность	593,3	0,1
Автомобилестроение	576,6	0,1
Тяжелое машиностроение	451,9	0,1
Кожевенное (обувное) производство	162,1	0,04
Автотранспорт	117,9	0,03
Прочие	211,8	0,05

Далее в порядке убывания следовали цветная металлургия, вторичная переработка металлов и т.д.

Таким образом, выполненные исследование позволяют сделать следующие выводы:

1.Приоритетными веществами при контроле выбросов в атмосферный воздух на предприятиях города следует считать диоксид серы, оксиды азота, неорганические соединения свинца, бензол и сероуглерод.

2.Основными отраслями промышленности по уровню воздействия на приземный слой атмосферного воздуха в г. Рязани являются

нефтепереработка, теплоснабжение, химическая промышленность и цветная металлургия.

3.Приоритетными источниками загрязнения атмосферного воздуха на изучаемой территории являются «Рязанская нефтеперерабатывающая компания», «Рязанский завод вискозного волокна», «Ново-Рязанская ТЭЦ», «Рязцветмет», «Рязанская теплоснабжающая компания», «Рязанское МУП тепловых сетей», «Комбинат по переработке вторресурсов Сплав»

Список литературы:

1. Бондарев В.П. Экологическое состояние территории России / Л.Д.Долгушин, Б.С.Залогин и др. – 2-е изд. – М., 2004. – 128 с.
2. Гревцова Е.А., Горбич В.Ф., Николаева А.Л. Экологическое состояние природной среды в зоне влияния предприятий и пути снижения техногенной нагрузки // Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты современных мелиоративных технологий: Сб. науч. тр. Вып.2. – Рязань: Мещерский филиал ГНУ ВНИИГиМ, 2006. – 580 с.
3. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. РД 52.04.186-89. М.,1991.

УДК 614.78:629.2(470.313)

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПУТЕПРОВОДА, КАК ПРИЧИНА ИЗМЕНЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ (сравнительное исследование)

А.М. Цурган, А.А. Дементьев, Е.Ю. Кулагина
Государственный медицинский университет, г. Рязань

В 2000 - 2005 г. количество грузовых автомобилей в России возросло почти на 1,2 млн., легковых – на 7,9 млн., автобусов на 460,9 тыс., что привело к увеличению интенсивности городских транспортных потоков [2].

Изучение эмиссии загрязняющих веществ, обусловленной автомобильными потоками на элементах улично-дорожной сети города Рязани показало, что давление компонентов выбросов автотранспорта, на антропогенную и фитогенную составляющую социоэкосистемы г. Рязани в возросло в последние годы 1,2-1,4 раза [1].

В тоже время увеличение интенсивности движения на центральных улицах г.Рязани вследствие реорганизации маршрутов городского муниципального пассажирского транспорта и общего увеличения автопарка в городе привело к существенному дополнительному загрязнению атмосферного воздуха прилегающей территории [3,4].

Настоящее исследование проводилось на территории г.Рязани. Его целью было проведение сравнительного анализа техногенного воздействия транспортных потоков до и после реконструкции путепровода Московское шоссе – ул. Октябрьская. При этом определялись характеристики автомобильного потока, проводилась оценка транспортных условий и опасности загрязнения приземного слоя атмосферы [6, 7, 8].

В таблице 1 представлена характеристика транспортных потоков и условий до и после реконструкции изучаемого путепровода.

Из таблицы видно, что вышеназванная реконструкция привела к увеличению пропускной способности моста (число полос движения увеличилось в двое). В свою очередь это привело к увеличению интенсивности транспортного потока на 33,8%: с 1988 до 2660 авт./час. В тоже время произошло существенное снижение нагрузки на одну полосу движения. О чем свидетельствует уменьшение удельной интенсивности движения и интервала между транспортными средствами соответственно на 33,1% и 22,2%. Обращает на себя внимание, что значительное увеличение пропускной способности путепровода привело к изменению характера транспортных условий с затруднительных до тяжелых.

Наряду с этим нами было проведено сравнительное исследование величины среднесуточного выброса загрязняющих веществ при движении автотранспорта через путепровод «Московское шоссе - ул.Октябрьская» (таблица 2).

Таблица 1

Интенсивность транспортных потоков и условий до и после реконструкции путепровода

Параметры	Реконструкция		
	до	после	Темп прироста, в %
Количество полос движения	4	8	100
Интенсивность транспортного потока, авт./час	1988	2660	33,8
Удельная интенсивность, авт./час/полоса	497	332	-33,1
Интервал между транспортными средствами (сек)	1,8	1,4	-22,2
Транспортные условия	Затруднительные	Тяжелые	

Исследования показали, что до и после реконструкции наибольший в клад в структуру валового выброса автотранспорта при следовании через путепровод вносят такие вещества как оксид углерода (соответственно 75,1% и 74,1%), углеводороды (12,8% и 11,7%) и диоксид азота (11,3% и 12,9%).

Таблица 2

Величины среднесуточного выброса загрязняющих веществ при движении автотранспорта через путепровод до и после реконструкции

Период исследования	Величина выброса, г/сек					
	CO	углеводороды	NO_2	сажа	SO_2	Pb
Основной выброс (на перегоне)						
До реконструкции	1,6051	0,3255	0,3107	0,0021	0,0187	0,0003
После реконструкции	3,2397	0,5099	0,5573	0,0067	0,0442	0,0006
Дополнительный выброс (на перекрестках)						
До реконструкции	2,274	0,3356	0,2715	0,0043	0,0173	0,0003
После реконструкции	2,1062	0,3378	0,3738	0,0113	0,0286	0,0004
Суммарный выброс						
До реконструкции	3,8791	0,6611	0,5823	0,0064	0,0359	0,0006
После реконструкции	5,3459	0,8477	0,9311	0,018	0,0728	0,0009

Из таблицы 2 видно, что реконструкция путепровода привела к наибольшему увеличению величин суммарного выброса таких загрязняющих веществ как сажа и диоксид серы, соответственно в 2,8 и 2,0 раза ($p<0,05$). В тоже время эмиссия свинца и диоксида азота выросла в 1,6 раза, тогда как выбросы оксида углерода и углеводорода увеличились соответственно в 1,4 и 1,3 раза.

Обращает на себя внимание, что проведенная реконструкция привела к сокращению величины дополнительного выброса оксида углерода на 10% и практически не повлияла на уровень загрязнения атмосферного воздуха углеводородами при остановке транспортных средств на запрещающий сигнал светофора.

Результаты выполненного анализа опасности техногенного воздействия среднесуточного выброса загрязняющих веществ представлены в таблица 3.

Из представленных данных видно, что реконструкция путепровода, увеличение интенсивности и величины выбросов загрязняющих веществ привели к существенному росту показателя экологической опасности (в 1,6 раза): с 75425,9 до 120758,3 условных кг/сек. При этом больше всего выросли показатели опасности, обусловленные эмиссией с выхлопными

газами сажи и диоксида серы, соответственно в 2,8 и 2,0 раза, а меньше всего увеличилась опасность связанная с выбросами углеводородов – в 1,3 раза. Следует отметить, что в наибольший вклад в структуры вышеназванного показателя, как до, так и после реконструкции внесли такие загрязняющие вещества как диоксид азота и свинец, суммарные доли которых составили более 88%.

Таблица 3

Экологическая опасность выбросов загрязняющих веществ при движении автотранспорта через путепровод «Московское шоссе - ул.Октябрьская» до и после реконструкции

Период исследования	Экологическая опасность, условных кг/сек						
	CO	углеводороды	NO_2	сажа	SO_2	Pb	Итого
До реконструкции	2715,4	2776,8	45853,0	267,9	3020,0	20792,8	75425,9
После реконструкции	3742,1	3560,4	73329,2	757,2	6115,8	33253,5	120758,3

Выводы: Таким образом: в результате реконструкции путепровода «Московское шоссе – ул.Октябрьская» интенсивность транспортных потоков возросла, общие транспортные условия ухудшились, транспортный поток уплотнился, экологическая опасность техногенного воздействия данного элемента улично-дородной сети возросла в 1,6 раза.

Для улучшения экологической ситуации необходимо использовать методы, кардинально улучшающие транспортные условия – разделение транспортных потоков путем создания «разноуровневых развязок».

Список литературы:

1. Цурган А.М. Динамика воздействия автомобильного транспорта на социоэкосистему / А.М.Цурган, Е.Н.Акимова., Т.Н.Болюк, В.Н.Рябчиков / Актуальные вопросы здоровья населения Центра России. Вып.4. – Рязань, 2003. – С.118-122.
2. Федеральная служба государственной статистики (Росстат) Основные показатели транспортной деятельности в России 2006. Статистический сборник. - Москва, 2006.
3. Ляпкало А.А., Цурган А.М., Дементьев А.А. Перераспределение потоков движения муниципального пассажирского транспорта как фактор, определяющий качество атмосферного воздуха города // Российский мед. биол. вестник им. акад. И.П.Павлова. – Рязань, 2008. - №4. - С.45-58.

4. Цурган А.М., Дементьев А.А., Васина О.Н. Интенсификация транспортных потоков на центральной улице г.Рязани // Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения: матер. к 13-й Респ. Науч.-практ. конф. – Рязань: РязГМУ, 2009. – Вып.13. - С.307-316 .
5. Цурган А.М., Акимова Е.Н. Загрязнение атмосферного воздуха автотранспортными потоками (на примере оценки реконструкция автодорожного перехода) // Влияние природных и антропогенных факторов на социоэкосистемы. Вып.2. – Рязань, 2003.
6. Методика расчета выбросов в атмосферу загрязняющих веществ автотранспортом на городских магистралях. - М.,1997.- 47с.
7. Говорущенко Н.Я. Экономия топлива и снижение токсичности на автотранспорте. - М., 1990.
8. Методические и нормативно-аналитические основы экологического аудирования в Российской Федерации. Учебное пособие но экологическому аудированию, ч.Ш. – М.: Эльзевир, 2000. - 432 с.

УДК 614.78:629.2(470.313)

ТРАНСПОРТНЫЕ ПОТОКИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ КРУПНОГО АДМИНИСТРАТИВНОГО ЦЕНТРА ЦФО (на примере г. Рязани)

А.М. Цурган, А.А. Дементьев
Государственный медицинский университет, г. Рязань

В настоящее время одним из ведущих факторов, негативно влияющих на здоровье населения является загрязнение атмосферного воздуха автотранспортом [1, 2].

Целью настоящего исследования являлось изучение динамики транспортных условий на маршрутах движения автотранспорта в центре г. Рязани. Транспортные потоки изучались по общепринятой методике [3], отдельно в теплый и холодный периоды года.

Оценка транспортных условий проводилась в соответствии с рекомендациями Н.Я. Говорущенко [4].

В качестве центральной части г.Рязани нами была взята территория города, ограниченная с юга и запада железной дорогой Москва-Самара, с севера р.Трубеж и поймой р.Ока, с востока - микрорайоном Дашково-Песочня.

Нами были выделены приоритетные транспортные потоки на изучаемой территории:

1.Участок трансгородской магистрали Московское шоссе - центр - Куйбышевское шоссе, общая протяженность которого составила 5,1 км.

2.Маршрут движения из центра в сторону микрорайона Канищево (общая длина - 2,2 км).

3. Въезд в центр со стороны р.Ока, длина (2,3 км).

4. Въезд и выезд из центра в сторону р.Ока (4,29 км).

5. Основные внутренние улицы центра города (общая протяженность - 11,6 км).

Суммарная протяженность транспортных коммуникаций центра города составила 25,5 км.

В результате изучения динамики транспортных условий на маршрутах в центре г. Рязани в теплое время года было установлено, что с понедельника по пятницу средние и легкие транспортные условия регистрировались соответственно на протяжении 49,6% и 31,5% их общей протяженности (таблица 1). В тоже время тяжелые и критические транспортные условия наблюдались соответственно на 2,1% и 0,4% общей протяженности транспортно-дорожной сети центральной части города.

Обращает на себя внимание, что в выходные дни на маршрутах движения автомобильного транспорта в центральной части города регистрировались только средние и легкие транспортные условия. В частности в субботу и воскресенье, средние транспортные условия наблюдались соответственно на 13,4% и 11,1% от общей протяженности маршрутов движения, тогда на большей их части фиксировались легкие транспортные условия.

В среднем за неделю, средние и легкие транспортные условия были характерны соответственно для 38,9% и 47,6% общей протяженности элементов транспортно-дорожной, затруднительные транспортные условия регистрировались на 11,8% протяженности маршрутов движения, тогда как на остальной их части наблюдались тяжелые или критические транспортные условия.

Таблица 1

Структура транспортных условий в центре г. Рязани в теплое время года по дням недели (в % от общей протяженности маршрутов движения)

День недели	Характеристика транспортных условий				
	критические	тяжелые	затруднительные	средние	легкие
Понедельник-Пятница	0,4	2,1	16,5	49,6	31,5
Суббота	0,0	0,0	0,0	13,4	86,6
Воскресенье	0,0	0,0	0,0	11,1	88,9
В среднем за неделю	0,3	1,5	11,8	38,9	47,6

Наряду с этим нами проводилось изучение недельной динамики транспортных условий на маршрутах центральной части города в холодное время года (таблица 2).

Из данных, представленных в таблице видно, что в холодный период года в рабочие дни для большей доли протяженности маршрутов движения характерны легкие или средние транспортные условия. При этом затруднительные и тяжелые транспортные условия складываются только на 11,8% и 1,5% общей протяженности элементов транспортно-дорожной сети центра города. Обращает на себя внимание, что критические условия в холодный период года в течение рабочей недели на маршрутах центра г. Рязани нами не регистрировались.

Следует отметить, что в холодный период года субботу более чем на 80% протяженности транспортно-дорожной сети центральной части города наблюдались только легкие транспортные условия, тогда как на остальной их части – средние. В воскресенье на всей протяженности маршрутов движения центра г. Рязани отмечались легкие транспортные условия.

Таблица 2

Структура транспортных условий в центре г. Рязанив холодное время года по дням недели (в % от общей протяженности маршрутов движения)

День недели	Характеристика транспортных условий				
	критические	тяжелые	затруднительные	средние	легкие
Понедельник-Пятница	0,0	0,4	16,8	36,8	46,0
Суббота	0,0	0,0	0,0	18,9	81,1
Воскресенье	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
В среднем за неделю	0,0	0,3	12,0	29,0	58,7

В среднем за неделю в холодный период года более чем на половине протяженности транспортно-дорожной сети центра города регистрировались легкие транспортные условия, а почти треть общей длины маршрутной сети характеризовалась средними транспортными условиями. В тоже время затруднительные и тяжелые транспортные условия регистрировались только на 12,0% и 0,3% протяженности улиц центральной части г. Рязани.

Сравнение транспортных условий разные периоды года показало, что в холодный период не регистрировались критические транспортные условия, а общая протяженность маршрутов с тяжелыми и средними

транспортными условиями была соответственно в 5 и 1,3 раза короче ($p<0,05$).

Таким образом, пропускная способность улично-дорожной сети в центре города в теплый и холодный периоды года более чем на 85% своей протяженности соответствует количеству транспортные средств, проходящих через нее.

Список литературы:

1. Антонов К.Л., Константинов Е.Д., Вараксин А.Н. Воздействие выбросов автотранспорта на здоровье детей Екатеринбурга // Гигиена и санитария, 2007. - № 5. - С.28-32.
2. Иваненко А.В., Волкова И.Ф., Корниенко А.П. Выбросы автотранспорта, качество атмосферного воздуха и здоровье населения Москвы // Гигиена и санитария, 2007. - №6. - С.20-22.
3. Методика расчета выбросов в атмосферу загрязняющих веществ автотранспортом на городских магистралях. - М.,1997.- 47с.
4. Говорущенко Н.Я. Экономия топлива и снижение токсичности на автотранспорте, Транспорт, 1990.

УДК 614.78:629.2(470.313)

ТРАНСПОРТНЫЕ ПОТОКИ МИКРОРАЙОНА ПРИОКСКИЙ - КАНИЩЕВО

А.М. Цурган, Е.Ю. Кулагина
Государственный медицинский университет, г. Рязань

В 2000-2007 годах суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта возросли с 13.5млн. т. до 16,2 млн.т. и составили 71-78% от суммарного выброса от стационарных источников (1). Это однозначно указывает, что одним из важнейших факторов, влияющих на здоровье человека, является загрязнение атмосферы автотранспортом (2,3).

Целью настоящих исследований являлось изучение транспортных условий на маршрутах движения автотранспорта в микрорайоне Приокский-Канищево в летний и зимний период.

Исследования проводились в соответствии с общепринятой методикой (4). Оценка транспортных условий проводилась в соответствии с рекомендациями Говорущенко Н.Я. (5)

Изучаемый участок застройки являлся типичным для индустриальных районов города Рязани.

Здесь размещаются места проживания и массового пребывания

людей:

- многоэтажные жилые дома, одноэтажные дома «частного сектора»,
- 13 школ, 34 дошкольных образовательных учреждения, станкостроительный колледж,
- областная детская клиническая больница, областная клиническая больница, больница №5
- плавательный бассейн, парк, дворец культуры, рынок.

В микрорайоне расположены стационарные объекты, оказывающие техногенное воздействие на приземный слой атмосферного воздуха: ООО «Металлсплав», Дягилевская ТЭЦ, ОАО «Тяжпрессмаш», Технофлекс, ООО «Машиностроитель», ЗАО «Литейные технологии» и другие промышленные предприятия

Транспортные потоки в микрорайоне Приокский-Канищево можно условно разделить на несколько элементов:

- маршруты движения автотранспорта в пределах микрорайона Приокский поселок - общая длина 10,6км.
- маршруты движения в пределах микрорайона Канищево- 5,4 км.
- Общая длина маршрутов – 16,0км

Изучение средненедельных структурных составляющих транспортных условий движения в микрорайоне Приокский-Канищево теплое время года таб. 1) показало, что наиболее часто выявляются легкие транспортные условия (73,31% протяженности транспортных потоков). На втором месте – средние транспортные условия (20,33% протяженности маршрутов движения). Третье место занимают затруднительные условия (6,36%), экстремальные транспортные условия не выявлены.

Таблица 1

Недельная структура транспортных условий движения на маршрутах микрорайона Приокский-Канищево в теплое время года (в % протяженности маршрута)

Дни недели	Транспортные условия		
	Затруднительные	Средние	Легкие
Понедельник-пятница	8,9	28,46	62,64
Выходные дни	0	0	100
Среднее М	6,36	20,33	73,31
Пределы колебаний	5,3-7,42	16,93-23,73	68,85-77,77

В рабочие дни теплого периода года так же - на первом месте легкие транспортные условия, однако доля их на 10% ниже, чем в среднем за неделю. На втором месте – средние транспортные условия (в 1,4 раза чаще,

чем средненедельный показатель). Затруднительные транспортные условия обнаруживаются только в рабочие дни.

В выходные дни на всей протяженности улично-дорожной сети микрорайона транспортные условия легкие.

Таким образом, можно утверждать, что структура улично-дорожной сети в микрорайоне Приокский-Канищево в рабочие дни теплого времени года более чем на 90% протяженности маршрутов соответствует количеству транспортные средств проходящих через нее.

Рассмотрение транспортных потоков микрорайона Приокский-Канищево холодное время года (таблица 2) показало, что наиболее часто выявляются легкие транспортные условия (73,31% протяженности транспортных потоков). На втором месте – средние транспортные условия (26,69% протяженности маршрутов движения). Неблагоприятные транспортные условия не выявлялись. В рабочие дни холодного периода года ситуация практически не меняется - на первом месте легкие транспортные условия, на втором месте – средние транспортные условия.

В выходные дни всей на всей протяженности улично-дорожной сети транспортные условия легкие.

Таблица 2

Недельная структура транспортных условий движения на маршрутах микрорайона Приокский-Канищево в холодное время года (в % протяженности маршрута)

Дни недели	Транспортные условия	
	Средние	Легкие
Понедельние-пятница	37,36	62,64
Выходные дни	0	100
Среднее М	26,69	73,31
Пределы колебаний	22,23-31,15	68,85-77,77

Таблица 3

Сравнительная характеристика транспортных условий движения на маршрутах микрорайона Приокский-КанищевоТеплое и холодное время года (в % протяженности маршрута)

Время года	Транспортные условия		
	Затруднительные	Средние	Легкие
Теплый период М	6,36	20,33	73,31
Пределы колебаний	5,3-7,42	16,93-23,73	68,85-77,77
Холодный период М	0	26,69	73,31
Пределы колебаний	0	22,23-31,15	68,85-77,77

Таким образом, структура улично-дорожной сети микрорайона Приокский-Канищево на всей протяженности маршрутов соответствует количеству транспортные средств, проходящих через нее в холодное время года. Анализ средненедельных показателей структуры транспортных условий в холодное и теплое время года показал, что только в теплое время года обнаруживаются неблагоприятные транспортные условия - затруднительные. Средние и легкие транспортные условия в теплое и холодное время года встречаются одинаково часто.

Выводы: Транспортные условия на маршрутах движения автотранспорта микрорайона Приокский-Канищево благоприятные.

Список литературы:

1. Государственный доклад О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2007г.
2. К.Л.Антонов, Е.Д. Константинов, А.Н.Вараксин Воздействие выбросов автотранспорта на здоровье детей Екатеринбурга. Гигиена и санитария, 2007,№ 5, с.28-32
3. А.В.Иваненко, И.Ф. Волкова, А.П. Корниенко. Выбросы автотранспорта, качество атмосферного воздуха и здоровье населения Москвы. Гигиена и санитария, 2007, №6, с.20-22
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. ,Транспорт, 1990.
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. М.,Транспорт, 1990.

УДК 613.2-058.3:622.2(571.17)

ВЛИЯНИЕ ТИПА ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ НА ПОКАЗАТЕЛИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАБОТАЮЩИХ НА УГОЛЬНЫХ ШАХТАХ КУЗБАССА

Н.Ю. Шибанова
Государственная медицинская академия, г. Кемерово

Роль питания в обеспечении здоровой жизнедеятельности организма является определяющей при любом уровне развития и организации общества[3].

Поскольку именно с трудоспособным населением связан экономический подъём государства, то и решение вопросов сохранения здоровья работающего населения должно занимать особое место среди приоритетных направлений государственной политики охраны и укрепления здоровья [2].

Проведение санитарно-технических и гигиенических мероприятий не всегда достаточно для оптимизации здоровья, профилактики производственно обусловленных заболеваний горнорабочих. Поэтому одной из основных задач в разработке мероприятий по сохранению их здоровья является анализ данных о состоянии здоровья в комплексе с оценкой факторов внешней среды, в первую очередь, фактора питания.

Существенные преобразования с изменениями организационно-правовых форм большинства угледобывающих предприятий привело к резкому снижению объёмов работ и финансирования мероприятий по улучшению условий труда. В угольной отрасли Кузбасса занято более 300 тысяч человек. Строятся новые шахты и разрезы, модернизируются и перевооружаются уже существующие, растёт число подземных рабочих. Объёмы промышленного производства угля растут из года в год в среднем на 4-6%. Однако в сфере медицинской профилактики заболеваемости имеются проблемы. На большинстве угольных шахт нет алиментарной профилактики и организованного подземного питания. Не снижаются заболеваемость и травматизм. Это свидетельствует о недостаточности технических и технологических мероприятий, осуществляемых в отрыве от медицинских.

В связи с этим, был проведен сравнительный анализ заболеваемости с временной утратой работоспособности (ЗВУТ) на шахтах с разными типами организации питания. Оценка показателей ЗВУТ проводилась за 3 года на основании анализа формы № 16-ВН [1].

При анализе ЗВУТ установлено следующее. Во-первых, по числу случаев всей анализируемой совокупности болезней уровень заболеваемости с ВУТ статистически достоверно выше на шахтах с неорганизованным типом подземного питания, ($p \leq 0{,}01$).

Во-вторых, в зависимости от уровня ЗВУТ по числу случаев первые два ранговых места занимают болезни костно-мышечной системы, органов дыхания на шахтах с организованным и неорганизованным подземным питанием.

В-третьих, установлено, что уровень заболеваемости в 1,5-2,1раза и выше у работающих в шахте с неорганизованным подземным питанием по основным группам алиментарно обусловленных заболеваний, включая болезни органов пищеварения и кровообращения. Так, число случаев

заболеваний желудочно-кишечного тракта на 100 круглогодично работающих на шахтах с организованным типом питания составило 4,60±0,06 против 9,74±0,01 на шахтах, где нет организованного подземного питания, ($p \leq 0,01$).

Выявлены статистически достоверные различия в структуре ЗВУТ на шахтах с организованным и неорганизованным подземным питанием.

Преобладающими при организованном и неорганизованном типах питания являются болезни костно-мышечной системы. Болезни органов пищеварения чаще выявлялись на шахтах с неорганизованным питанием в 11,9±0,9% случаев (против 8,2±0,7%).

Анализируя уровни заболеваемости с временной утратой трудоспособности на шахтах с организованным и неорганизованным подземным питанием по числу дней нетрудоспособности на 100 круглогодично работающих, установлено, что по общему числу дней нетрудоспособности не установлено статистически достоверных различий на шахтах с разным типом организации питания. Наибольшие уровни по дням нетрудоспособности на 100 работающих на шахтах с разными типами организации питания установлены по болезням костно-мышечной, дыхательной и сердечно-сосудистой систем.

Число дней нетрудоспособности на 100 круглогодично работающих на шахтах с неорганизованным типом питания было статистически достоверно выше по алиментарно зависимым болезням, включая заболевания желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой и эндокринной систем.

Средняя продолжительность одного случая заболевания на шахтах с неорганизованным типом питания также была статистически достоверно выше по заболеваниям сердечно-сосудистой и эндокринной систем по сравнению с шахтами с организованным типом питания.

Таким образом, выявленные достоверные различия в частоте регистрации и длительности алиментарно обусловленных заболеваний, в общем числе случаев всех групп заболеваний на шахтах с различными типами организации подземного питания подтверждают влияние фактора питания на структуру формирующейся на шахте общей заболеваемости.

Список литературы:

1. Методика анализа данных отчёта «О причинах заболеваемости с временной утратой трудоспособности» № 5184-90: Методические рекомендации. – М., 1990. – 12 с.

2. Стародубов, В. И. Сохранение здоровья работающего населения / В. И. Стародубов // Медицина труда и пром. экология. – 2005. – № 1. – С. 1-8.
3. Ткаченко, Е. И. Питание как функция взаимодействия человека и природы в процессе эволюции от биосферы к ноосфере / Е. И. Ткаченко // Клиническое питание. – 2005. – № 1. – С. 2-3.

Раздел 8
Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения

УДК 614.44

СОВРЕМЕННЫЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

О.Л. Адаменко
Научно-исследовательский противочумный институт, г. Ростов-на-Дону

В современных условиях возрастает необходимость формирования, разработки и реализации адекватных программ противодействия эпидемиям и вспышкам особо опасных инфекций. Мероприятия должны включать комплекс мер, прежде всего, направленных на совершенствование готовности лечебно-профилактической и санитарно-эпидемиологической служб, отработку организационных моментов в проведении мероприятий при угрозе и возникновении террористических актов и, как следствие, вероятном массовом распространении инфекционных болезней.

В совершенствовании системы биологической защиты населения России первоочередной задачей является формирование взглядов на развитие исследуемой области в виде научно обоснованных концепций с систематизацией современных представлений об источниках и характере биологических угроз, основных направлений развития и совершенствования системы биологической защиты в целом, так и её отдельных элементов, а также совершенствование системы подготовки необходимых кадров.

Прогнозирование санитарно-эпидемиологических последствий чрезвычайной ситуации любого генеза является обязательным элементом подготовки исходных данных для планирования оптимальных профилактических и противоэпидемических мероприятий в целях возможного предотвращения ущерба и оперативной ликвидации медико-санитарных последствий. В чрезвычайной ситуации успех мероприятий во многом зависит от рационального использования имеющихся сил и средств и соответствия их масштабам необходимых работ по оказанию медико-санитарной помощи в зонах биологического поражения.

Принципиальное значение имеет создание баз данных, которые должны содержать наличие реального потенциала сил и средств лечебно-

профилактических учреждений и других подразделений, осуществляющих защиту населения. Специалисты, включенные в эти подразделения, должны иметь специальную подготовку, в том числе и психологическую. Слаженность в действиях подразделений, преемственность, маневрирование мобильными резервами помогут в решение конкретных задач, которые неизбежно возникнут в чрезвычайной ситуации.

Как известно, цель террористических актов – дестабилизация ситуации с формированием локальных очагов поражения. При этом, население может оказаться неспособным оценить сложившуюся обстановку и оказать помощь в проведении мероприятий. В этой связи необходимо проводить санитарно-просветительную работу среди населения.

В условиях биотерроризма психологическое воздействие на население может стать причиной перегрузки медицинских учреждений на поражённых и сопредельных территориях. Мощный всплеск самостоятельного применения различных препаратов профилактики и лечения инфекционного заболевания, может привести к формированию вторичных биологических последствий, обусловленных появлением стёртых клинических проявлений. Это дает возможность формирования устойчивых популяций возбудителя и, на этом фоне, стихийной миграции населения, прибывшего из других территорий и вынос инфекции за пределы очага поражения.

Таким образом, надежность защиты населения находится в прямой зависимости от эффективности каждого из звеньев. Поэтому задачи по противодействию биотерроризму необходимо решать в едином комплексе с такими проблемами, как биологическая безопасность и обеспечение санитарно-эпидемического благополучия. В чрезвычайной ситуации для решения вопросов национальной безопасности должны быть задействованы все системы и структуры, включая федеральные, региональные, территориальные и местные уровни.

Крайне важной представляется информация по характеристике возбудителей инфекционных болезней. Необходимо иметь карту города, с нанесением на нее дислокации больниц, куда входят спецгоспиталь, провизорный госпиталь, изолятор, обсерватор; сведения о составе и мощности привлекаемых сил и средств; расчет перепрофилирования отделений больниц для приема инфекционных больных. Большое значение имеет организация материально-технического транспортного обеспечения, оценка состояния подъездных путей, схема связи с функциональными отделениями, взаимодействующими учреждениями и вышестоящими

органами управления, оценка численности населения, а также использование карты с природно-климатической характеристикой и розой ветров.

Вышеуказанное является реальным противодействием биологической опасности, поможет свести к минимуму потери мирного населения и повысить уровень противоэпидемической службы.

УДК 576.895.143.421

ОСНОВНЫЕ ПЕРЕНОСЧИКИ КЛЕЩЕВОГО БОРРЕЛИОЗА НА ТЕРРИТОРИИ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ И МЕРЫ ЗАЩИТЫ ОТ КЛЕЩЕЙ

Г.П. Гелевая, В.В. Кучумов, Н.Ю. Баранова, Л.В. Моргунова
Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области, г. Рязань

С наступлением весенне-летнего периода и выездом населения на природу количество пострадавших от укусов клещами увеличивается.

Клещи являются основными переносчиками природно-очаговых и зооантропонозных инфекций, передающихся трансмиссивным путем (клещевой вирусный энцефалит, клещевой боррелиоз, туляремия). Территория Рязанской области не эндемична по клещевому вирусному энцефалиту.

Иксодовые (твердые) клещи (семейство Ixodidae) распространены по всей Рязанской области. Биотопами этих клещей являются пастбища, луга, леса различного типа, а также норы животных.

Клещи реагируют на присутствие животного и человека на расстоянии 5 -10 метров, чем объясняется скопление их у тропинок и дорог, по которым передвигаются животные и люди.

По многолетним фенологическим наблюдениям на территории Рязанской области активность иксодовых клещей регистрируется с 2-3 декады марта по сентябрь, в отдельные годы - по октябрь, ноябрь. Отмечается два пика активности: весна и осень.

Эпидемиологическое значение иксодовых клещей заключается в их способности передавать возбудителей инфекции человеку от животных в процессе кровососания. Они также являются хранителями многих возбудителей болезней в природных условиях. Встречающиеся клещи на территории Рязанской области I. persulcatus и I. ricinus являются переносчиками возбудителей клещевого боррелиоза (болезни Лайма).

Сезонность заболеваемости, переносчиками которых являются клещи рода Ixodes, определяется временем наибольшего контакта людей с природными очагами (весна, лето, осень).

Основные места обитания Dermacentor pictus –вырубки, опушки леса, поляны, пастбища, луга, редкие кустарниковые заросли. Имаго питаются на крупных млекопитающих (крупный рогатый скот), молодые стадии паразитируют на грызунах, насекомоядных. Клещи данного вида являются переносчиками туляремии.

По данным энтомологического мониторинга количество укушенных в 2008 г. составил - 530 человек, 2009 г. - 1310 человек: - увеличение в 2,5 раза по сравнению с предыдущим сезоном. Наибольшее число обращений по поводу укусов клещами зарегистрировано по центральной зоне (г. Рязань, Рязанский и Рыбновский районы – около 500 чел.), в Касимовском (более 300 чел.), Клепиковском (более 100 чел.), Скопинском (более 80чел.), Сасовском (около 80 чел.), Шиловском (более 50 чел.). На территории г. Рязани укусы клещей регистрировались в зонах Солотчи, Сысоево, Соколовки, Дягилево, Голенчино, Горрощи.

В 2009 г. в Рязанской области зарегистрировано 34 случая заболевания клещевым боррелиозом, из них по центральной зоне – 27 случаев, что составляет 79,4 %, в 2008 г.– 27 случаев. Показатель заболеваемости составил 2,99 на 100 тыс. населения, что выше уровня заболеваемости 2008 года в 1,3 раза и в 1,7 раза среднемноголетнего показателя. Заражения клещевым боррелиозом произошли на территориях Рязанского, Рыбновского, Сапожковского, Кадомского, Кораблинского, Сасовского, Скопинскго районов и в городе Рязани (п. Солотча и Сысоево).

Заболеваемость клещевым боррелиозом на 2010 год имеет тенденцию выраженную к росту (+ 17,1).

Всего в 2009 году исследовано 367 клещей (2008 г. – 387 клещей) на туляремию, результаты отрицательные.

В 2009 году 53 клеща были исследованы на наличие боррелий, положительных находок - 3 (2008 г.-19, положительных -0). Доля положительных результатов в 2009 году составила -5,7%, (2008 г.-0).

В 2009 году на клещевой боррелиоз проведены исследования крови у 92 чел. (2008г.-78 чел.). Доля положительных результатов в 2009 году равнялась 20,6 % - 19 чел., (2008г 16,7% - 13 чел.).

Чтобы обезопасить себя от нападения клещей, необходимо соблюдать следующие меры профилактики:

Выезжая в лесную зону, следует надевать длинные брюки, заправив их в носки, воротник, манжеты рукавов должны быть застегнуты, на голову одеть головной убор. Целесообразно использовать отпугивающие средства – репеленты, приобретенные в аптечной сети. Проводить

обработку одежды репелентами. Клещ ползет снизу вверх и не всегда сразу присасывается, может находиться несколько часов на одежде. Поэтому очень эффективен метод само- и взаимо-осмотра каждые 2 часа нахождения в лесу и после возвращения из леса домой. Это позволит обнаружить ползущих и присосавшихся клещей.

Присосавшихся клещей можно удалить самостоятельно, смазав их каким-либо жиром (масло, вазелин). Через 20 минут накинуть на него петлю из нитки, покачивая его постепенно вытянуть. Место присасывания клеща обработать дезинфицирующими средствами. Чтобы избежать заражения ни в коем случае нельзя раздавливать клещей руками. Присосавшегося клеща необходимо немедленно удалить и уничтожить (сжечь). Если клеща удалить не получилось, необходимо обратиться к врачу.

Впоследствии, наблюдая за местом укуса, при появлении на коже покраснения (эритемы), повышения температуры, головной боли, недомогания, боли в мышцах необходимо обратиться в медицинское учреждение (к врачу - инфекционисту поликлиники) по месту жительства.

УДК 614.449

МОНИТОРИНГ ПАРАЗИТАРНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Е.В. Катаева, Н.П. Маслова, Н.В. Фирсова
Территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Белгородской области в Старооскольском районе
Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области в Старооскольском район, г. Старый Оскол

Одним из важнейших направлений государственной политики является охрана здоровья населения Российской Федерации. Гельминтозы представляют собой медико-социальную проблему, являясь одной из самых распространенных патологий в популяции человека.

Гельминтозы оказывают многообразное воздействие на состояние здоровья населения, прежде всего детей. Особенностью большинства паразитарных болезней является хроническое течение, не сопровождающееся развитием острых симптомов, но являющееся причиной задержки психического и физического развития детей, снижения работоспособности, вызывающее аллергизацию организма, подавление иммунитета[2]. Поэтому для подтверждения диагноза при паразитарных заболеваниях важнейшую роль играют лабораторные исследования.

Структуру паразитарных заболеваний формируют около 20 видов гельминтов и 5 видов простейших, из которых наиболее часто встречаются энтеробиоз, аскаридоз, токсокароз, описторхоз, гименолепидоз, лямблиоз, эхинококкоз.

Проведен анализ заболеваемости наиболее часто встречающихся гельминтозов на территории г. Старый Оскол и Старооскольского района, в частности, энтеробиоза, аскаридоза, лямблиоза и паразитарного загрязнения объектов окружающей среды (воды, почвы, пищевых продуктов, сточных вод). Установлено, что в Белгородской области в 2009 году зарегистрировано 11 нозологических форм паразитарных заболеваний с общим числом заболевших более 5000 человек. Отмечается снижение на 9% паразитарных заболеваний по сравнению с 2008 годом. Однако, в Старооскольском городском округе проблема профилактики паразитарных заболеваний остается актуальной: в 2009 году зарегистрировано 3 нозологические формы паразитарных заболеваний с общим числом заболевших 800 человек (в 2008 году 795 случаев), из них 161 в сельской местности. В структуре паразитарных заболеваний 93,6% составили гельминтозы и 6,4% - протозоозы.

Среди гельминтозов ведущее место по распространенности в Белгородской области занимает энтеробиоз, который на протяжении последних лет имеет устойчивую тенденцию к снижению: в 2009г. показатель заболеваемости ниже на 8,6% по сравнению с 2008г. и составляет 307,1 на 100 тыс. населения. В г. Старый Оскол и Старооскольском районе показатель заболеваемости энтеробиозом в 2009г. составляет 277,3 на 100 тыс. населения (в 2008 году-281,0 на 100 тыс. населения). Доля детей до 14 лет в общем числе заболевших энтеробиозом составляет 86,3%, из них школьники - 53,3%, дети 3-6 лет - 44,5%, дети до 1 года - 0,3% и 1-2 лет - 1,9% . Из этого следует, что группами риска являются дети 7-14 лет. Пораженность острицами учащихся начальных классов в 2009 году составила – 3,3% (2008г. – 4,0%) (при среднеобластном показателе 4,0 %), а детей дошкольных учреждений 2,1 % (2008г. – 2,0 %) при среднеобластном показателе 2,3 %.

Всего обследовано на энтеробиоз по г. Старый Оскол и Старооскольскому району 37759 человек из числа подлежавших контингентов, выявлено 732 инвазированных острицами лиц, из них 75,3% - дети и школьники. Общая пораженность энтеробиозом составила 1,9% (при среднеобластном показателе 1,6 %).

Заболеваемость аскаридозом в Старооскольском районе составляет 6,4 на 100 тысяч населения, (в 2008г. - 3,8 на 100 тыс. населения).

Копроовоскопически обследовано 23769 лиц, из них обнаружено инвазированных аскаридами 17, что составляет 0,07% обследованных.

Климатические условия нашего региона способствуют росту заболеваемости аскаридозом (среднегодовая температура по данным Росгидрометцентра составляет +5,4 - +6,7 ^{0}С. Слабое промерзание грунтов в зимний период приводит к сохранению яиц геогельминтов в жизнеспособном состоянии и развитию до инвазионной стадии, представляя угрозу заражения людей, поскольку паразитарные агенты аскарид могут сохраняться в почве до 10-15 лет).

Значительная степень диссеминации и длительные сроки выживаемости яиц аскарид в почве обусловливают загрязненность ими других объектов окружающей среды: воды водоёмов с поверхностным стоком, овощей, ягод и фруктов. С обувью яйца гельминтов попадают в жилые помещения, с пылью и загрязненными руками – на предметы обихода. Загрязнение рук может происходить при прямом контакте с почвой и орудиями труда.

Следует отметить, что почва является первичным и главным фактором передачи возбудителей гельминтозов [1].

Проведенные мониторинговые исследования за паразитарным загрязнением почв свидетельствуют об эпидемической опасности почвы. За период 2007-2009 г.г. исследовано 914 проб почвы. Данные исследований позволили определить качественные и количественные показатели паразитарной контаминации почвы.

Обсемененность почвы яйцами гельминтов имеет тесную связь с высокой численностью собак, несоблюдением правил их содержания и отсутствием методов дезинвазии экскрементов. Поэтому частыми находками на территории детских площадок и песочниц являются яйца возбудителей паразитарных заболеваний, создающих высокий риск новых заражений.

Необходимо помнить и о протозойных заболеваниях.

В Белгородской области уровень заболеваемости лямблиозом вырос на 9,2% по сравнению с 2008 годом и составил 24,1 на 100тыс. населения, в основном, за счет повышения качества диагностики.

В Старооскольском городском округе уровень заболеваемости в 2009 году остался почти на прежнем уровне (2009 г. – 51 случай или 19,3 на 100 тыс. населения, в 2008 г.– 50, или 19,1 на 100тыс. нас). На простейшие обследовано 19842 человека (в 2008 г. – 17182 человека, что ниже на 13,4%), из них выявлено лиц с лямблиями - 51, что составляет 0,3%. Группой риска являются дети 7-14 лет (доля возрастной группы от 0 до 14 лет составляет 64,7%).

Таким образом, чем меньше число обследований, тем ниже показатель заболеваемости и, соответственно, территория является «благополучной».

Несмотря на ежегодное снижение числа обследованных на паразитозы, отсутствие полного учета выявленных больных, паразитарные болезни остаются самыми массовыми и уступают только острым респираторным инфекциям[3].

Число проведенных паразитологических исследований в 2009 году ниже по сравнению с 2008 годом на 7,9%. Число исследуемых проб на гельминтозы и протозоозы в 2009 году увеличилось на 20% и составляет 3855. В 0,34% проб обнаружены возбудители протозоозов и гельминтозов.

По видовому составу доли возбудителей паразитарных болезней распределились следующим образом: острицы – 15,4%, аскариды – 46,2 %, токсокары – 7,6%, прочие гельминтозы – 30,8%.

В структуре санитарно-паразитологических исследований наибольший удельный вес занимают смывы - 90,1%, почва - 3,6%, пищевые продукты - 1,3%, вода - 4,6%, сточные воды – 0,4%.

Загрязненность объектов внешней среды яйцами остриц в 2009 году в смывах составила 0,1%. Санитарно-гельминтологический контроль в дошкольных образовательных учреждениях, на объектах образования проведен с количеством исследований смывов 70 из 3472 проб (в том числе 525 плановых бюджетных исследований).

Исследовано 137 проб почвы (80 исследований выполнено по плану), из них неудовлетворительных – 7, что составляет 5,1%.

Овощей исследовано 47 проб, в том числе и в детских учреждениях, положительных находок не выявлено.

Исследовано воды на яйца гельминтов – 179 проб (62 - выполнены по плану), в том числе вода питьевая – 36 проб, вода бассейна – 74, открытые водоемы – 69 проб. Неудовлетворительных – 1, что составляет 0,6%.

При проведении надзорных мероприятий за детскими и коммунальными учреждениями, предприятиями общественного питания и торговли на 2010 год запланировано согласно МР 5.1 «Рекомендации по организации и проведению органами и учреждениями Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека мероприятий по контролю и надзору» всего лишь 111 санитарно-паразитологических проб, из них: смывы – 60 проб, почва – 18 проб, вода питьевая – 1 проба, вода бассейна – 2 пробы, вода открытых водоемов – 30 проб (для сравнения: в 2009г. было запланировано 684 пробы, что больше в 6,2 раза).

В связи с тем, что снижается доля надзорных (лабораторных) паразитологических исследований, достаточно сложно оценить истинную загрязненность объектов внешней среды.

Актуальным остается проведение социально-гигиенического мониторинга состояния почв по химическим и биологическим показателям. В результате его будет создана основа не только для оценки санитарного состояния почв, но и для прогнозирования качества продуктов питания растительного происхождения, возможного риска возникновения паразитарных и инфекционных заболеваний, а также для разработки конкрентных оздоровительных и профилактических мероприятий, направленных на предупреждение возникновения критических зон по аскаридозу и энтеробиозу у населения.

Безусловно, эпидемиологическая ситуация по паразитарным заболеваниям остается напряженной, хотя в Старооскольском городском округе установлена тенденция к снижению. Крайне важно осуществлять тщательный контроль за своевременностью и полнотой паразитологических обследований подлежащих контингентов в клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений; унифицировать работу клинико - диагностических лабораторий лечебно - профилактических учреждений в части внедрения в практику работы современных методов исследования, совершенствовать качество диагностики паразитозов, усилить контроль за организацией и проведением эффективной санации и рекультивации почвы, очистки и обеззараживанием сточных вод, их осадков и другие. Для решения этих задач необходимы скоординированные совместные усилия широкого круга специалистов: биоэкологов, эпидемиологов, паразитологов, почвоведов и др., которые позволят минимизировать случаи гельминтозов.

Решить проблему паразитарного загрязнения лишь увеличением количества специалистов и числа санитарно-паразитологических исследований невозможно, необходимо отвести первостепенное место в борьбе с паразитарными заболеваниями профилактическому направлению - гигиеническому воспитанию населения, особенно подрастающего поколения, т.к. группой риска являются именно дети 0-14 лет.

Список литературы:

1. Умаров Р.М. Динамика встречаемости яиц Ascaris lumbricoides в объектах окружающей среды // Здоровье населения и среда обитания. 2006. №11. С.26-29.

2. Романенко Н.А., Падченко И.К., Чебышев Н.В. Санитарная паразитология. Руководство для врачей. М.: «Медицина», 2000. С.17-21.
3. Гузеева Т.М. Современное состояние заболеваемости паразитарными болезнями и меры профилактики в РФ // Здоровье населения и среда обитания.2006. №12. С.40-45.

УДК 615.322:547.458

ВОДОРАСТВОРИМЫЕ ПОЛИСАХАРИДЫ ПОДМАРЕННИКА НАСТОЯЩЕГО (GALIUM VERUM L.)

Е.Г. Мартынов, В.З. Локштанов
Государственный медицинский университет, г. Рязань

В большинстве областей России это растение называют желтая кашка по яркой окраске соцветий – метелки, относящееся к семейству маревых (Rubiaceae Juss). Это многолетнее травянистое растение с ветвистым корневищем и тонким ребристым ветвящимся стеблем высотой 30-120 см с прямыми коротко-опушенными, слабыми листьями. Растет на суходольных лугах, лесных полянах, опушках, вырубках, степных склонах, известковых отложениях, песчаных и галечных берегах рек, озер, преимущественно на песчаной почве вдоль дорог группами, рассеянно, часто обильно. Цветет с июля до сентября, является хорошим медоносом.

Наряду с яркой желтой окраской встречаются растения в местах его произрастания и с белой окраской соцветий. Мы собирали те и другие растения на лугу в окрестностях поселка Турлатово Рязанского района Рязанской области в 2009 году в период цветения.

Подмаренник настоящий содержит гликозид асперулозид, сапонины, стероиды, витамин С, дубильные вещества, кумарины, флавоноиды, эфирное масло, лимонную, эллаговую и галловую кислоты, каратиноиды, красящие вещества, микроэлементы – железо, марганец, медь, цинк, молибден, никель, хром, титан и другие.

Однако химический состав этого растения изучен не в полной мере, а водорастворимые полисахариды (ВРПС) ранее не рассматривались. Мы изучали накопление и моносахаридный состав полисахаридов (ПС), выделенных из растений (совместно соцветий, листьев, побегов).

Предварительно очищенное 80%-ным этанолом, измельченное воздушно-сухое сырье (влажность 8,7-9,3%) экстрагировали 0,25%-ными растворами щавелевой кислоты ($H_2C_2O_4 \cdot 2H_2O$) и щавелевокислого аммония ($(NH_4)_2C_2O_4$) при 90-95^{0}С (1:20) 1,5 часа. Экстракт фильтровали и

обрабатывали 96%-ным этанолом (1,5 объемом). Осадок ПС отделяли, промывали этанолом, ацетоном и высушивали в эксикаторе над концентрированной H_2SO_4 .После чего рассчитывали выход ПС, определяли их зольность сжиганием в муфельной печи при 600^0С, а количество уронового ангидрида – комплексонометрическим методом по З.К. Каракеевой, Р.Ш. Абаевой и др. [1].

Гидролиз ВРПС подмаренника настоящего (50 мг их растворяли в 2,5 мл 1н H_2SO_4) проводили на водяной бане в течение 9 часов. Полученный гидролизат нейтрализовали $BaCO_3$ и фильтровали на воронке Бюхнера. Продукты гидролиза исследовали методом нисходящей бумажной хроматографии в системе бутанол-1-уксусная кислота-вода (4:1:5) в течение 43-46 час. при температуре 20-24^0С. Нейтральные сахара проявляли анелинфталатом 10 мин. при 105-110^0С.

Установили, что ВРПС двух форм подмаренника настоящего (желтого и белого) состоят из 8 моносахаридных компонентов: D-галактуроновой кислоты, D- галактозы, D- глюкозы, L- арабинозы, D-ксилозы, L- рамнозы и двух неидентифицированных моносахарида, хроматографически более подвижных, чем D- ксилоза и L- рамноза, определенных в следовых количествах. Соотношение моносахаридов определяли фотоэлектроколориметрически на КФК-2 по методике Г.Н. Зайцевой и Т.И. Афанасьевой [2]. Результаты исследования обрабатывали методом вариационной статистики по П.Ф. Рокицкому [3]. Результаты изучения ВРПС подмаренника настоящего представлены в таблице 1.

Как видим, выход (6,1% и 6,2%) полисахаридов из этих растений, их зольность (18,2% и 18,6%) примерно одинаковы. Преобладающим компонентом ВРПС исследуемых растений является галактуроновая кислота (78,8% и 80,2%),

Таблица 1

Содержание полисахаридов в подмареннике настоящем
(данные за 2009 г., в %)

Название растения	* Выход	* Зольность	**Содержание моносахаридов от суммы, принятой за 100%, x ± Sx					** GalUA
			Gal	Glc	Ara	Xyl	Rha	
Подмаренник желтый	6,1	18,2	30,87 ±0,65	13,37 ±0,33	39,46 ±1,02	7,24 ±0,31	9,06 ±0,62	78,8
Подмаренник белый	6,2	18,6	27,98 ±0,92	20,11 ±0,60	36,68 ±0,61	6,96 ±0,20	8,27 ±0,55	80,2

Примечание: *n =3; **n=5.

из нейтральных моносахаридов в большей мере в ПС накапливается арабинозы (желтом – 39,46%, белом – 36,68%) и галактозы, соответственно (30,87% и 27,98%). В ПС белого подмаренника больше (20,11%)

локализуется глюкозы, чем в желтом (13,37%) и примерно одинаково содержится в их ВРПС ксилозы и рамнозы. Высокое содержание галактуроновой кислоты в ПС позволяет отнести их к классу пектиновых веществ.

Выводы

1. Из подмаренника настоящего выделены ВРПС.
2. Установлен их моносахаридный состав, который представлен D-галактуроновой кислотой, D- галактозой, D- глюкозой, L- арабинозой, D-ксилозой, L- рамнозой и двумя неидентифицированными моносахаридами.
3. Высокое содержание в них галактуроновой кислоты (78,8% и 80,2%) позволяет ПС подмаренника настоящего отнести к классу пектиновых веществ.

Список литературы:

1. 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.
2. Зайцева Г.Н. Количественное определение углеводов методом нисходящей хроматографии на бумаге / Г.Н. Зайцева, Т.И. Афанасьева // Биохимия. – 1957. – Т. 22 – В. 6. – С. 1035-1042.
3. Рокицкий П.Ф. Биологическая статистика. – Минск: Высш. школа, 1973. – 320 с.

УДК 615.916:546.47

ТОКСИКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗАВИСИМОСТИ «ДОЗА-ЭФФЕКТ» ПРИ ВВЕДЕНИИ ЦИНКСОДЕРЖАЩЕГО ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА

А.В. Машанов, Г.Г. Юшков, Т.М. Филиппов, М.Г. Воронков, А.Ю. Федорин
НИИ биофизики Ангарской государственной технической академии, г. Ангарск
Иркутский институт химии им. А.Е. Фаворского, г. Иркутск
Центр внедрения технологий «Инноком», г. Иркутск

Введение. Изучение зависимости между количеством химического вещества и его эффектом («доза-эффект») лежит в основе токсиколого-гигиенических исследований и проводится в остром, подостром и хроническом экспериментах.

Целью нашего исследования являлось изучение зависимости «доза-эффект» при однократном введении подопытным животным различных доз

цинксодержащего фармакологического вещества (ЦФВ). Изучена динамика некоторых биохимических (в сыворотке крови) и иммунологических (в периферической крови) показателей состояния организма подопытных и контрольных животных.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования служило оригинальное ЦФВ – перспективный антидот смертельного отравления этанолом. Препарат представляет собой 2,8,9-тригидроцинкатран – внутримолекулярный трициклический комплекс трис(2-гидроксиэтил)амина (триэтаноламина) с ацетатом цинка, отвечающий формуле (CH3COO)2Zn • [(CH2CH2OH)3N].

Соотношение триэтаноламина с уксусной кислотой составляет 1:1. Исследуемый препарат был синтезирован и предоставлен центром внедрения технологий «Инноком». Подлинность химической структуры препарата подтверждена элементным анализом и ЯМР-спектроскопией. Работа проведена в соответствии с «Правилами доклинической оценки безопасности фармакологических средств (GLP)» [11] и «Методическими указаниями по изучению общетоксического действия фармакологических веществ» [13].

Эксперименты по изучению токсического эффекта ЦФВ, введенного в различных дозах, были выполнены в осенне-зимний период года на 120 белых нелинейных крысах-самцах массой 180–220 г собственного разведения (ветеринарное удостоверение 238 № 0018304 от 07.09.09 г.). Родоначальная популяция была приобретена в племенном хозяйстве ГНЦ вирусологии и биотехнологии «Вектор» (г. Новосибирск).

На протяжении всего эксперимента крысы содержались в условиях вивария – в пластиковых клетках при естественном освещении, со свободным доступом к сбалансированному брикетированному комбикорму и воде. Опыты с крысами проводились натощак с 9.00 до 13.00.

Для испытаний выбран внутрижелудочный способ введения препарата крысам как наиболее близкий к предполагаемому способу введения в организм человека в клинической практике. Полученный от заказчика образец ЦФВ представлял собой порошок белого цвета.

Дозы для введения (4 г/кг и 0,004 г/кг) готовили путем разведения препарата в этаноле (5 % об.) при нагревании. Введение производили внутрижелудочно, однократно.

В расчете на каждую дозу набирались 5 подопытных и 5 контрольных групп по 6 животных в каждой. Контрольным животным вводился этанол (5 % об.) в аналогичных объемах, в то же время и в те же сроки, что и животным подопытных групп. Объем вводимых растворов не превышал 1 мл (для крысы массой 200 г). Подопытных и контрольных

животных выводили из эксперимента путем цервикальной дислокации спинного мозга в шейном отделе позвоночника под легким эфирным наркозом на 1, 3, 7, 14 и 21 сутки после введения ЦФВ с соблюдением Хельсинкской декларации о гуманном отношении к животным.

Чтобы избежать влияния суточных биоритмов на величины показателей, взятие биосубстрата проводили в одно и то же время (10.00-10.30). Активность аланинаминотрансферазы (АлАТ, ед/л) определялась кинетическим методом YFCC с использованием набора реактивов «Diocan». Количественные величины уровня АлАТ получены на биохимическом анализаторе «EuroLyser» (Австрия).

В сыворотке крови подопытных и контрольных животных определяли уровни активности факторов антиоксидантной защиты (АОЗ) организма – пероксидазы (мкмоль индигокармина/мин·мл) [3] и восстановленного глутатиона (Г-SH, мкмоль/мл) [14], количественных маркеров процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) – ГПЛ (ед. опт. пл./мл сыв. при D=233 нм), ДК (ед. опт. пл./мл сыв. при D=272 нм) [5], МДА (ТБК-активных продуктов, нмоль/мл сыв.) [7, 9]. Оценка функций нейтрофилов (лейкоцитов) определялась по их фагоцитарной способности в отношении бактерий Staphylococcus Aureus с подсчетом процента фагоцитоза, величин фагоцитарного числа (ФЧ, усл. ед.) и фагоцитарного индекса (ФИ, ус. ед.) [1, 4].

Статистическую обработку полученных данных проводили в электронной таблице Excel 2007. Вычисляли среднее арифметическое (M), ошибку среднего арифметического (m).

Для относительных величин рассчитывались 95 % доверительные интервалы. Полученные данные представлены в таблице в виде (M±m).

Статистическую значимость различий между подопытной и контрольной группами оценивали с помощью t-критерия Стьюдента, достоверными считались результаты при величине $p<0,05$. Методики расчета показателей соответствовали общепринятым, изложенным в руководствах по математической статистике для медико-биологических исследований [6, 10, 12].

Результаты и обсуждение. Гибель экспериментальных животных при однократном введении ЦФВ в дозах 4 г/кг (А) и 0,004 г/кг (Б) отсутствовала. Динамика биохимических и иммунологических показателей состояния организма подопытных и контрольных животных представлена в таблице 1.

Таблица 1

Динамика биохимических и иммунологических показателей состояния организма подопытных и контрольных животных при однократном введении ЦФВ в дозах 4 г/кг (А) и 0,004 г/кг (Б)

Пок-тель	Доза	Сроки наблюдения, сут.				
		1	3	7	14	21
АлАТ	А	87±5 65±7*	79±4 100±7*	80±1 108±7*	61±5 127±3***	68±4 116±6**
	Б	75±3 62±2*	75±4 78±8	73±3 69±3	60±3 61±2	74±2 63±2*
Г-SH	А	0,95±0,05 0,94±0,04	0,92±0,03 0,70±0,02**	0,91±0,03 0,78±0,08	0,91±0,03 0,83±0,05	0,96±0,03 0,92±0,07
	Б	1,06±0,07 1,09±0,07	1,29±0,10 1,11±0,10	0,97±0,05 0,95±0,06	0,99±0,07 0,95±0,04	0,97±0,10 0,89±0,09
Пероксидаза	А	193±20 265±9*	197±13 313±11**	190±13 273±22*	202±8 211±15	202±10 223±20
	Б	269±19 271±14	239±28 259±16	216±17 220±8	212±15 216±11	212±20 211±20
ГПЛ	А	1,49±0,05 0,93±0,12**	1,44±0,05 1,49±0,10	1,57±0,11 1,05±0,13*	1,36±0,09 1,23±0,09	1,42±0,02 1,22±0,11
	Б	1,10±0,11 0,94±0,09	0,98±0,09 1,01±0,09	0,93±0,13 1,10±0,09	1,12±0,07 0,80±0,08*	1,00±0,12 1,17±0,09
ДК	А	0,11±0,01 0,31±0,05**	0,13± 0,01 0,39±0,03**	0,17±0,02 0,19±0,04	0,12±0,01 0,16±0,01*	0,16±0,02 0,26±0,02*
	Б	0,23±0,02 0,24±0,04	0,19±0,02 0,25±0,04	0,21±0,02 0,19±0,02	0,16±0,01 0,20±0,01*	0,19±0,03 0,22±0,02
МДА	А	5,60±0,47 8,03±0,35**	5,82±0,35 6,66±0,56	4,83±0,29 5,08±0,21	5,23±0,38 4,84±0,27	5,35±0,51 5,33±0,33
	Б	5,32±0,31 5,41±0,32	5,96±0,10 5,88±0,25	6,30±0,30 5,17±0,20*	5,67±0,29 5,15±0,30	5,40±0,09 5,20±0,11
Фагоцитоз	А	64±3 93±2***	62±2 54±2*	60±1 67±2*	64±1 55±1**	65±3 68±2
	Б	63±1 72±3*	68±1 70±4	61±2 66±2	66±2 67±3	69±4 66±2
ФЧ	А	1,79±0,08 5,78±1,02*	1,65±0,02 1,63±0,05	1,97±0,09 2,39±0,13*	1,71±0,03 1,67±0,05	1,63± 0,06 1,61±0,11
	Б	1,70±0,05 1,94±0,05*	1,92±0,12 2,19±0,08	1,80±0,05 2,19±0,13*	1,79±0,10 1,98±0,14	2,05±0,09 1,88±0,08
ФИ	А	1,13±0,04 5,27±1,16*	1,06±0,06 0,91±0,07	1,28±0,04 1,50±0,06*	1,10±0,05 0,93±0,03*	1,11±0,06 1,14±0,06
	Б	1,15± 0,10 1,29±0,07	1,34±0,09 1,52±0,15	1,38±0,10 1,58±0,12	1,29±0,08 1,43±0,14	1,38±0,09 1,24±0,07

Примечание: верхняя цифра в ячейке – контроль, нижняя – опыт. Данные опыта отличались от контроля статистически достоверно при $p<0,05$ (*), $p<0,01$ (**), $p<0,001$ (***).

При введении подопытным животным ЦФВ в дозе 4 г/кг динамика активности АлАТ свидетельствует о постепенном развитии клинической картины интоксикации, поражении печени и возможности ее дальнейшего восстановления. Препарат в этой дозе стимулирует процессы ПОЛ, что подтверждается ростом уровней ГПЛ и ДК с 1 по 3 сутки, МДА – на 1 сутки. Повышенное поступление в организм цинка (Zn) как металла переменной валентности способствовало истощению запасов естественных антиоксидантов [2], что и форсировало процессы ПОЛ при одновременном снижении уровня Г-SH на 3 сутки. Вместе с тем активность пероксидазы выросла с 1 суток по 3 сутки. Повторный рост уровней ГПЛ на 14 сутки, ДК и МДА – на 21 сутки связан со снижением активности пероксидазы с 3 суток по 14 сутки. Однако при этом уровень Г-SH возрастал с 3 суток по 21 сутки. Подобная динамика факторов АОЗ позволяет сделать вывод о взаимной компенсации функций, т.е. при угнетении активности одного из них другой способен взять нагрузку на себя. Выраженное иммуностимулирующее действие ЦФВ на организм подопытных животных на 1 сутки наблюдения обусловлено как величиной дозы ЦФВ, так и наличием в составе препарата эссенциального (жизненно необходимого) микроэлемента Zn, способного стимулировать деятельность активно пролиферирующей клеточной системы иммунитета [8].

Введение подопытным животным ЦФВ в дозе 0,004 г/кг на всех сроках наблюдения вызвало разнонаправленное изменение количественных значений показателей, а также нивелирование различий между опытными и контрольными данными. Было достигнуто пороговое значение уровня АлАТ при данной дозе. Стимулирование процессов ПОЛ количественно и качественно было менее выраженным: рост уровня ГПЛ отмечен на 7 сутки и 21 сутки, ДК и МДА – на 3 и 21 сутки. Рост уровня Г-SH с 1 суток по 3 сутки при снижении активности пероксидазы на данных сроках наблюдения подтверждает сделанные нами ранее выводы. Однако, последующее одновременное снижение активности обоих факторов АОЗ указывает на угнетение системы детоксикации и требует дополнительного объяснения. В то же время более высокие количественные значения уровня Г-SH в сыворотке крови подопытных животных по сравнению с таковыми при дозе ЦФВ 4 г/кг свидетельствуют о способности организма более эффективно противостоять токсическому действию ЦФВ в дозе 0,004 г/кг. Малая (терапевтическая) величина дозы ЦФВ обусловила меньшую степень выраженности и сдвиг вправо пика проявления иммуноактивных свойств препарата по большинству показателей: фагоцитоз – 1 сутки, ФЧ – 3 сутки и 7 сутки, ФИ – 7 сутки.

Выводы. Препарат ЦФВ в дозе 4 г/кг обладает гепатотропным, прооксидантным и иммуностимулирующим действием на организм подопытных животных. При введении ЦФВ в дозе 0,004 г/кг имеет место качественное и количественное снижение эффектов препарата у подопытных животных, следовательно, действие препарата носит дозозависимый характер.

Список литературы:

1. Алексеева О.Г. Изучение фагоцитарной реакции нейтрофилов крови в токсикологических экспериментах / О.Г. Алексеева, А.П. Волкова // Гиг. и сан. – 1966. – № 8. – С. 70–75.
2. Алехина Е.М. Распространенность гиперхолестеринемий на территории Оренбургской области / Е.М. Алехина, С.И. Красиков, В.Г. Лейзерман и др. // Гиг. и сан. – 2009. – № 4. – С. 11–13.
3. Биохимические исследования в токсикологическом эксперименте / Под ред. М.Ф. Савченкова, В.М. Прусакова. – Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1990. – 216 с.
4. Волкова А.П. Методика исследования фагоцитарной реакции нейтрофилов крови у мелких лабораторных животных / А.П. Волкова, В.И. Тернов // Лаб. дело. – 1965. – № 12. – С. 712–715.
5. Гаврилов В.Б. Спектрофотометрическое определение содержания гидроперекисей липидов в плазме крови / В.Б. Гаврилов, М.И. Мишкорудная // Лаб. дело. – 1983. – № 3. – С. 33–36.
6. Гланц С. Медико-биологическая статистика / С. Гланц. – М.: Практика, 1999. – 459 с.
7. Гончаренко М.С. Метод оценки перекисного окисления липидов / М.С. Гончаренко, А.М. Латинова // Лаб. дело. – 1985. – № 1. – С. 60–61.
8. Измерова Н.И. Новые перспективы в терапии профессиональных аллергодерматозов (обзор литературы) / Н.И. Измерова, Л.А. Иванова, В.В. Чикин и др. // Мед. труда и пром. экология. – 2009. – № 9. – С. 37–41.
9. Коробейникова Э.Н. Модификация определения продуктов перекисного окисления липидов в реакции с тиобарбитуровой кислотой / Э.Н. Коробейникова // Лаб. дело. – 1989. – № 7. – С. 8–10.
10. Платонов А.Е. Статистический анализ в медицине и биологии: задачи, терминология, логика, компьютерные методы / А.Е Платонов. – М.: Изд-во РАМН, 2000. – 52 с.
11. Правила доклинической оценки безопасности фармакологических средств (GLP). РД 64-126-91. – М., 1992. – 82 с.

12. Пэтри А. Наглядная статистика в медицине / А. Пэтри, К. Сэбин. – М.: Гэотар-Мед, 2003. – 144 с.
13. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ. Под ред. проф. Р.У. Хабриева. – 2-изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 2005. – 832 с.
14. Sedlak J., Lindsay R.H. Estimation of total proteinbound and nonprotein sulfhydryl groups in tissue with Ellman's reagent // Analyt. Biochem. – 1968. – Vol. 25. – P. 192–205.

УДК 616.988-036.22(470.61)

ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЙ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЗА КРЫМСКОЙ ГЕММОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКОЙ В Г.ВОЛГОДОНСКЕ

М.Н. Медведева, Т.И. Кондольская, А.Ю. Костенко,
В.И. Беловодова, Т.М. Шарова
Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области, г. Волгодонск

Территория Ростовской области, в том числе и города Волгодонска, является эндемичной по Крымской геморрагической лихорадке (КГЛ), что требует проведения большой профилактической и исследовательской работы.

В городе Волгодонске за период с 2001 по 2009 годы зарегистрировано 5 случаев заболеваний КГЛ, в том числе: в 2001 – 3-х., 2008 – 2-х. КГЛ, при 262 случаях в целом по Ростовской области.

Энтомологической группой определяется видовой состав, экология, численность иксодовых клещей при положительных температурах весь зимний период и ежегодно с марта по ноябрь - методами учетов клещей в природе на «флаг» и на животных. Подсчитываются среднесезонные показатели численности, проценты заклещеванности, среднесезонные индексы обилия, процентное соотношение иксодовых клещей по видам и др. показатели.

Таблица 1

Продолжительность активности клещей в днях по годам.

Годы	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Дни активности	229	297	238	248	231	262	295	284	292

Результаты энтомологической работы показывают, что на территории города регистрируется шесть видов иксодовых клещей: Hyalomma marginatum, Dermacentor marginatus, Rhipicephalus. rossicus, Hatmaphysalis punctata, Ixodes. ricinus, Hyalomma scupensae.

Видовой состав и показатели численности на территории города используются для определения заклещеванных территорий, планирования и своевременного проведения противоклещевых обработок.

Для прогнозирования ситуации по КГЛ ежегодно живые иксодовые клещи направлялись в НИИ вирусологии им. Д.Н. Ивановского, в РНИПЧИ г. Ростова на/Дону и в лабораторию ООИ ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» для исследований на носительство вируса.

Таблица 2

Динамика исследования иксодовых клещей в лаборатории.

Годы	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Количество исследованных клещей	1536	375	255	251	283	133	596	198	487
Количество клещей с положительными результатом:	20						9	8	11
Hyalomma marginatum							9	8	11
Rhipicephalus. rossicus	20								

Результаты исследований клещей подтверждают наличие вируса КГЛ. С 2006 года стали превалировать клещи рода Hyalomma marginatum основные переносчики вируса КГЛ и имеются предпосылки для осложнения эпидемиологической ситуации.

Для своевременного выявления больных проводится учет лиц пострадавших от укусов клещами с медицинским наблюдением в ЛПУ по месту жительства в течение 14 дней. За период наблюдения (2001г. и 2008г.) зарегистрировано 5 случаев заболевания КГЛ.

Таблица 3

Удельный вес заклещеванности территории города по видам.

Виды клещей	2001г	2002г	2003г	2004г	2005г	2006г	2007г	2008г	2009г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Hyalomma marginatum	51,3	44,1	42,4	57,9	45,88	41,37	50,41	45,29	70,02
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dermacentor marginatus	15	15,7	22,5	18,0	17,41	36,28	13,87	17,54	5,14
Rhipicephalus. rossicus	33,4	39,4	34,2	22,7	36,32	17,64	29,99	30,1	18,60
Haemaphysalis punctata	02	0,7	0,56	1,0	0,39	4,71	5,73	7,07	6,18
Ixodes. ricinus	01	0,1	0,3	0,4					
Итого	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Таблица 4

Динамика учета лиц пострадавших от укусов клещами.

Годы	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Пострадавшие	152	108	181	158	313	214	309	508	526

Таблица 5

Объемы противоклещевых обработок по энтомологическим показаниям на территории г. Волгодонска.

Годы / Территория	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Объекты	52	62	57	43	48	55	64	65	72
Площадь (га)	625	1362	1176	365	517	685	703	688	697

На всех территориях перед обработкой проводится окашивание травы до 3-5см. с последующей очисткой от подстилки из листьев, сучьев и окошенной травы.

Таблица 6

Эффективность препаратов, используемых для акарицидных обработок.

Наименование препаратов	Эффективность обработок в %.						
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Фьюри 10% КЭ	100	100					
Сумитион 55% КЭ	100						
Сипаз-Супер	-	50					
Форс Сайт 25%			57	50			
Байтекс СП		100	100	100	100		
Фуфанон 57% КЭ	100	83-95	95	31-50	31		
Цифокс				100	100	100	100
Фуфанон-Супер							100

Препаратом Фуфанон обработки проводились с 1999 года в рекомендованной концентрации; с 2004 года эффективнось фуфанона снижалась и в 2007 году составила 31%, Фуфанон заменен на Цифокс. Все территории были повторно обработаны этим препаратом.

Рис 1. Динамика численности иксодовых клещей на обработанных территориях в сравнении с контрольным маршрутом.

В результате принятых мер показатели численности иксодовых клещей на обработанных территориях стали ниже от 2,6 до 28,6 раз в сравнении с показателями численности на контрольном участке.

Выводы:

- проводимые исследовательские и дезинсекционные мероприятия позволяют не допустить осложнения эпидемиологической ситуации в городе по заболеваемости КГЛ;
- использование препаратов с различным действующим веществом позволяет не допустить развития резистентности у клещей к используемым инсектицидам и добиться 100% эффективности противоклещевых обработок; через 3-4 года необходима замена фосфорорганических инсектицидов на перитроидные.

Список литературы:

1. СанПин 3.5.2.1376-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинсекционных мероприятий против синантропных членистоногих»
2. МУ 3.1.1027-01 «Сбор учет и подготовка к лабораторному исследованию кровососущих членистоногих - переносчиков возбудителей природно-очаговых инфекций»
3. МУ 3.1.3.2488-09 «Организация и проведение профилактических и противоэпидемических мероприятий против Крымской геморрагической лихорадки»
4. Аналитические материалы ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» - «Об эпидемиологической ситуации по природно-

очаговым и особо опасным и паразитарным заболеваниям в Ростовской области и сопредельных территориях в 2009 году».

УДК 616.988.21(470.325)

БЕШЕНСТВО КАК АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА ТЕРРИТОРИИ СТАРООСКОЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

А.А. Мороз, М.А. Масалова
Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области в Старооскольском районе, г. Старый Оскол

Ежегодно в мире вирус бешенства поражает миллионы животных, более 4 миллионов людей получают специфическую антирабическую помощь. И, тем не менее, от гидрофобии погибает ежегодно около 30000 человек. По оценке Всемирной организации здравоохранения, экономический ущерб от бешенства среди инфекционных болезней занимает пятое место. Во второй половине XX столетия произошло формирование новых природных очагов рабической инфекции. Главным современным резервуаром вируса бешенства в природных очагах стали красная лисица, енотовидная собака, енот-полоскун. В России ежегодно регистрируется более 400 тыс. случаев укусов, ослюнений и оцарапываний людей животными.

За последние 5 лет на территории Старооскольского городского округа обострилась неблагополучная эпизоотологическая и эпидемиологическая обстановка по бешенству: в 2008 году зарегистрирован 1 случай гидрофобии у человека, сохраняется тенденция к росту количества случаев бешенства среди животных. Таким образом, возросла угроза распространения данной инфекции среди населения округа.

В этой связи, проведение углубленного анализа динамики эпизоотологического процесса бешенства, заболеваемости животных бешенством, оценки организации лечебно-профилактических мероприятий на территории Старооскольского городского округа позволит оптимизировать проведение медико-профилактических, санитарно-гигиенических мероприятий, а также оперативных и долгосрочных управленческих мер.

Изучение заболеваемости бешенством среди животных и гидрофобией людей проводилось в Старооскольском городском округе.

Исходя из цели и задач работы, исследования проводились по 2-м направлениям.

Первое направление предусматривало изучение эпизоотологической характеристики Старооскольского городского округа по заболеваемости бешенством среди животных.

Второе направление предусматривало проведение ретроспективного эпидемиологического анализа заболеваемости гидрофобией в Старооскольском городском округе за период 2005-2009 гг. Изучались: распространенность заболевания, обращаемость населения при укусе животными, оказание антирабической помощи в лечебно-профилактических учреждениях, комплекс профилактических мероприятий.

Оценка эпизоотологического состояния среды обитания проводилась на основе анализа данных ветеринарного мониторинга за 2005-2009 гг.

При проведении эпидемиологического анализа заболеваемости гидрофобией на территории Старооскольского городского округа использовалась: форма № 2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» государственного статистического наблюдения; карты эпизоотолого-эпидемиологических обследований очагов зоонозных заболеваний (ф. 391/У).

Основываясь на сведениях о ситуации по бешенству, Старооскольский городской округ отнесен к одной из неблагополучных территорий Белгородской области по заболеваемости бешенством диких, домашних и сельскохозяйственных животных. Несмотря на снижение в 1,5 раза количества животных с лабораторно подтверждённым бешенством в 2009 году по сравнению с 2008 годом, эпизоотическая ситуация на территории Старооскольского городского округа остаётся неблагополучной.

Причинами этого являются наличие природных очагов в популяциях диких животных, вовлечение в процесс всё большего числа домашних животных, а также не выполнение требований по карантину животных, подозрительных на заболевание бешенством.

Основным резервуаром инфекции в природе, по-прежнему, являются лисы, на долю которых за последние 5 лет (2005-2009 годы) приходится 26,6% очагов из общего числа животных с лабораторно установленным бешенством.

Интенсивность эпизоотий обусловлена высокой численностью лисиц на территории, большим числом безнадзорных собак и кошек на окраинах населённых пунктов, что способствует распространению вируса бешенства, в том числе среди домашних животных. В 2009 году средняя численность лисиц на 10 км^2 составила 3-4 особи. По данным ВОЗ распространение бешенства прекращается среди лисиц, если численность их составляет 1 особь на 10км^2. В 2009 году 10 постановлениями главы Старооскольского городского округа

неблагополучными по бешенству были объявлены территории сельских поселений: Солдатское, Роговатовское, Федосеевское, Ивановское, Знаменское, Долгополянское, Городищенское. В 2009 году из 12-ти больных бешенством животных 83,3 %-домашние и сельскохозяйственные животные (75,0% домашние собаки и кошки и 8,3 % сельскохозяйственные животные) и 16,7% - дикие животные- лисицы. Особенно неблагоприятным фактором является рост за последние 5 лет удельного веса очагов кошачьего бешенства - с 18,2 % в 2005 году до 41,7% в 2009.

В целях регулирования эпизоотологической ситуации в Старооскольском городском округе в 2009году осуществлялись следующие мероприятия:

- В 2009 году ветеринарной службой привито - 25545 животных, в том числе: сельскохозяйственных животных – 15355, домашних – 10190 из них 6047 – собак, 4143 – кошек. Всего за 5 лет (с 2005 по 2009 годы) по данным ветеринарной службы привито 106671 животное, количество привитых против бешенства животных в 2009 году увеличилось на 17,5 % по сравнению с 2008 годом.

-В городском многоотраслевом производственном объединении коммунального хозяйства организованы бригады по отлову безнадзорных животных. Количество отловленных безнадзорных животных за 2009 год составило 7541, что в 2,7 раза больше, чем в 2008 году. Всего за 5 лет с 2005 по 2009 годы отловлено 22665 безнадзорных животных.

На высоком уровне в 2009 году остаётся количество травм, увечий, имеет место смертельный исход от укусов животными. В 79,7 % случаях, укусы наносятся животными, принадлежащими пострадавшим или их знакомым, в том числе домашними собаками (60,7%), кошками (35,9%), хомяками и прочими (2,5%), сельскохозяйственными животными (0,9%). От укусов бродячих животных в 2009 году пострадало 18,6 % населения, от диких животных - 1,7 %.

В очагах бешенства в 2009 году пострадало 17 человек, всем назначено специфическое антирабическое лечение. В лечебные учреждения города за антирабической помощью в 2009 году обратилось 1008 пострадавших от животных, что на 14,3 % больше по сравнению с 2008 годом, показатель на 100 тысяч населения 381,9 (в 2008 г. 864 случая или 330,5 на 100 тыс.).

За 5 лет (2005-2009) проведена работа по иммунизации групп профессионального риска. Осложнений при введении антирабических вакцин не отмечено. Профилактические прививки против бешенства

выполнялись не в полном объёме, а в некоторых группах риска в 2009 году не проводились совсем (работники бойни, егеря, таксидермисты).

Несмотря на напряженную эпизоотологическую ситуацию по бешенству, не налажена работа по профилактической иммунизации лиц, профессиональная деятельность которых связана с риском заражения бешенством. В 2009г. план вакцинации не выполнен, план ревакцинации выполнен на 67,9 %, что свидетельствует о недостаточной организации прививочной работы.

Случаи заболеваний людей гидрофобией в Старооскольском городском округе не регистрировались с 1991 до 2007 года, в 2008 году зафиксирован 1 случай заболевания гидрофобией у жительницы села Дмитриевка Старооскольского городского округа с летальным исходом, одна из причин - позднее обращение за медицинской помощью.

Напряженность эпизоотической обстановки, рост числа пострадавших от укусов животными требует усиления мер и расширения комплекса мероприятий, направленных на предупреждение распространения.

Филиалом ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области в Старооскольском городском округе» проводится динамическое наблюдение за эпизоотологической ситуацией по бешенству, анализируется состояние антирабической помощи пострадавшим от укусов животными, контролируется выполнение всего комплекса мероприятий, направленных на предупреждение распространения бешенства на территории округа.

Результаты исследования определяют необходимость разработки комплекса санитарно-гигиенических, ветеринарных, профилактических мероприятий, реализация которых позволит предупреждать распространение бешенства на территории Старооскольского городского округа.

Выводы:

1. В условиях напряженной эпизоотической ситуации в Старооскольском городском округе возрастает угроза заболевания людей гидрофобией. Организационные и профилактические мероприятия по борьбе с бешенством в Старооскольском городском округе осуществляются в недостаточном объеме.

2. Для снижения числа укусов людей животными и профилактики заболеваний бешенством животных и гидрофобии у человека необходимо использовать имеющийся административный ресурс, различные, методы и формы гигиенического просвещения.

3. Необходимо организовать систему регистрации домашних животных.

4. Обеспечить соблюдение владельцами домашних и сельскохозяйственных животных «Правил содержания животных в городах и других населенных пунктах РФ» и «Международных правил перевозки животных».

5. Организовать проведение комплекса мероприятий по профилактике распространения бешенства диких животных сотрудниками лесного хозяйства, охраны природы, охотничьего хозяйства, заповедников.

6. Организовать мероприятия по снижению численности безнадзорных домашних животных.

Список литературы:

1. Эпидемиологическая диагностика. Л.П. Зуева, Р.Х. Яфаев, С.Р. Ерёмин. СПб. – ГОУВПО СПбГМА им. И. И. Мечникова Минздава России, 2003. 83с.
2. Актуальные вопросы эпидемиологии инфекционных болезней. Бешенство – актуальная проблема последних лет. А.Н. Каира, А.Б. Предтеченский, Г.В. Ющенко. – М.: ЗАО «МП Гигиена», 2006г., 313с.
3. Беляев Е.Н. Роль санэпидслужбы в обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации/ издательско-информационный центр Госкомитета санитарно-эпидемиологического надзора РФ – М.: 1996. 211с.
4. Ковалева Е.П., Лысенко А.Я., Никитин Д.П. Урбанизация и проблемы эпидемиологии. – М.: Медицина,1982.105с.
5. Оптимизация эпидемического надзора при природно-очаговых инфекциях. Э.А.Москвитина, Ю.М. Ломов, В.И. Прометной, С.Ю. Водяницкая, Н.Л. Пичурина, Б.П. Голубев. Материалы 9 съезда 3 том. Москва, 2007г. 207с.
6. Руководство по клинике диагностике лечению опасных инфекционных болезней. Под ред. В.И. Покровского и К.С. Иванова.- М.: Медикас, 1994. 209-241с.
7. СП 3.1.096-96. Профилактика инфекционных болезней. Профилактика и борьба с болезнями, общими для человека и животных. ВП13.3.1103-96. Бешенство.
8. Покровский В.И., Онищенко Г.Г., Черкасский Б.Л. Эволюция инфекционных болезней в России в 20 веке.- М.: Медицина, 2003,97-103с.
9. Руководство по эпидемиологии инфекционных болезней. Т.1. Под ред. В.И. Покровского. – М.: Медицина, 1993, 464с.

УДК 616.36-002.1-036.22

ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА ЗА ПАРЕНТЕРАЛЬНЫМИ ГЕПАТИТАМИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ГРУППАХ С ПОВЫШЕННЫМ РИСКОМ ИНФИЦИРОВАНИЯ

Р.С. Рахманов, Н.Н. Потехина, Е.В. Соломатина
НИИ гигиены и профессиональной патологии» Роспотребнадзора, г. Н. Новгород
Институт ФСБ России, г. Н. Новгород
Центральная поликлиника ФСБ РФ, г. Москва

Профессиональная деятельность сотрудников различных ведомств, связанная с участием в миротворческих операциях, ликвидацией последствий чрезвычайных ситуаций, природных и техногенных катастроф определяет повышенный риск заболевания их парентеральными гепатитами (ПГ) [3]. По результатам эпидемиологического расследования случаев заболевания ПГ в этих профессиональных группах была определена структура условий и путей передачи вирусов гепатита В и гепатита С. В целом причины заражения были выявлены в 66,6% случаев. При этом у 47,0% пациентов инфицирование связано с различными медицинскими манипуляциями и переливанием крови, в 15,1±1,8% случаев установлен половой путь передачи, у трети больных выявить источник инфекции не удалось, так как у них отсутствовали в анамнезе медицинские и другие парентеральные вмешательства в сроки, соответствующие инкубационному периоду ГВ и ГС. Все случаи инфицирования в лечебно-профилактических учреждениях были связаны с оказанием медицинской помощи вне ведомственных лечебных учреждений. Это подтверждалось результатами анализа спектра генотипов вирусов ГВ, ГС, выделенных от больных и носителей из числа сотрудников данных профессиональных групп и населения. Установленные различия в структуре генотипов свидетельствовали о возможном инфицировании сотрудников при осуществлении ими своих профессиональных обязанностей.

Для сравнения: среди населения доля больных, инфицированных при лечебно-диагностических парентеральных вмешательствах, в настоящее время составляет 2-6%, половой путь регистрируется в 25-40%, заражение при внутривенном введении наркотиков – в 10-12%, при нанесении татуировок и проведении косметических процедур – до 2% случаев [1,2].

Особенности эпидемического процесса ПГ в профессиональных группах риска определяют необходимость оптимизации системы

эпидемиологического надзора за этими инфекциями в следующих направлениях:

1. Совершенствование лабораторной диагностики с верификацией возбудителей с помощью ПЦР-реакции и методов генотипирования вирусов ПГ, что позволяет повысить выявляемость и улучшить дифференциальную диагностику различных клинических форм инфекции. Известно, что различные генотипы вирусов отличаются по чувствительности к этиотропным средствам, в частности, к интерферонам. Это обусловливает длительность периода носительства вирусов источниками инфекции и определяет возможность заражения контактных. Тем самым, расширяется круг лиц, среди которых необходимо проводить профилактические мероприятия. Кроме того, генетическая характеристика вирусов, циркулирующих в профессиональных группах риска, позволяет отслеживать пути передачи, выявлять источники инфекции при вспышках.

2. Расширение круга лиц, подлежащих обязательному обследованию на маркеры ПГ, с включением всех сотрудников профессиональных групп риска при поступлении на работу, работников медицинских учреждений, а также дополнительных групп пациентов перед проведением инвазивных вмешательств (при проведении курса плазмафереза, трепанобиопсии и др.). Проведение этих исследований повышает уровень выявления источников инфекции, позволяет осуществлять мониторинг проявлений эпидемического процесса в различных возрастных и социально-профессиональных группах.

3. Совершенствование надзора за санитарно-противоэпидемическим режимом в ведомственных лечебно-профилактических учреждениях. Обоснование противоэпидемического режима при проведении новых диагностических и лечебных процедур (плазмаферез и др.). Организация производственного контроля с обязательным проведением лабораторных исследований на объектах риска; материалов на стерильность; проб на наличие остаточной крови. Контроль за работой стерилизаторов с использованием новых бактериальных тестов, биотестов, химических многопараметрических тест-индикаторов IV поколения. Внедрение новых методов при оценке качества дезинфекции: определение микробного пейзажа лечебно-диагностического учреждения, изучение биологических свойств выделенных микроорганизмов с оценкой чувствительности к антибактериальным средствам и дезинфектантам, обеспечение ротации дезинфекционных средств с учетом чувствительности к ним микроорганизмов.

Включение новых данных в систему эпидемиологического надзора позволяет более объективно провести эпидемиологическую диагностику с оценкой проявлений эпидемического процесса по интенсивности, динамике и структуре заболеваемости, определением типа эпидемического процесса и факторов риска, а также оптимизировать систему профилактических мероприятий с учетом особенностей эпидемического процесса ПГ в профессиональных группах риска.

Список литературы:

1. Брико, Н. И. Эпидемиология парентеральных гепатитов В и С. / Н. И. Брико // Бюл. Вакцинация. – 2001 .- № 6.- С. 26-28.
2. Современная эпидемиологическая характеристика парентеральных вирусных гепатитов (гепатитов В и С) в Российской Федерации./ И. В. Шахгильдян [и др.] // В кн.: «Вирусные гепатиты – проблемы эпидемиологии, диагностики, лечения и профилактики»: Тез. докл. VI всеросс. научно-практ. конф.– М., 24-25 мая 2005.– С. 380–384.
3. Потехина Н.Н. Новые подходы к организации вакцинопрофилактики вирусного гепатита В сотрудников специальных служб / Н.Н. Потехина, Е.В. Соломатина, Р.С. Рахманов/ Проблемы современной эпидемиологии. Перспективные средства и методы лабораторной диагностики и профилактики актуальных инфекций: мат. Всеросс. конф. – СПб, 2009. – С.67.

УДК 614.446:614.25

ИНФЕКЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

С.И.Савельев, Л.Д. Кириллова, И.А. Щукина, О.Н. Щепинова, И.В. Шаповалова

Управление Роспотребнадзора по Липецкой области, г. Липецк

Липецкий областной Центр профилактики и борьбы со СПИД и ИЗ, г. Липецк

Актуальность профилактики профессионального инфицирования медицинских работников определяется, прежде всего, тем, что в условиях широкой циркуляции вирусов гепатитов В и С и возрастающего уровня распространенности ВИЧ-инфекции медицинские работники (МР) составляют профессиональную группу повышенного риска заражения.

В соответствии с концепцией МЗ РФ «Профилактика внутрибольничных инфекций» профилактика гемоконтакных инфекций среди персонала лечебных учреждений области обеспечивается

реализацией комплекса мероприятий, включая учет и регистрацию аварийных ситуаций при выполнении медицинских видов деятельности, внедрение программы «Русонет».

По вопросам профилактики профинфицирования и инфекционной безопасности здравоохранением и госсанэпидслужбой разработаны и изданы методические рекомендации и алгоритмы, приняты организационно-распорядительные документы. Соблюдение техники безопасности и профилактики профинфицирования включены в коллективные договора администрации лечебных учреждений и с 2009 г. - в критерии оценки качества работы при введении новой отраслевой системы оплаты труда.

В области организована система подготовки медицинских работников по проблемам профилактики ВИЧ–инфекции и вирусных гепатитов В и С. Вопросы профилактики ВБИ, совершенствования инфекционной безопасности в ЛПУ входят в программы подготовки и последипломного образования средних МР. С 2006г.проводится гигиеническое обучение специалистов учреждений стоматологического профиля. С 2005 года на базе Управления Роспотребнадзора совместно с кафедрой гигиены и эпидемиологии С-ПбГМА им. И.И. Мечникова организованы циклы тематического усовершенствования для специалистов ЛПУ «Организация обращения с отходами лечебно-профилактических учреждений в системе профилактики внутрибольничных инфекций». За 3 последних года подготовку по инфекционной безопасности на областных курсах, совещаниях, конференциях, а также на муниципальном уровне прошли более 14,6 тыс. врачей и средних медработников или более 80%. Внедрено тестирование медработников на знание ОСТа дезинфекции и стерилизации и профилактики профинфицирования, которое ежегодно проходят от 2,5 до 3,5 тыс. врачей и средних МР перед аттестацией на квалификационную категорию. 91,6% МР при тестировании получают положительные оценки.

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. Ежегодно тестирование на маркеры гемоконтактных гепатитов проходят более 15 тыс. МР, около 7 тыс. на ВИЧ, с последующим консультированием в гепатологическом центре Липецкой клинической инфекционной больницы. Активная работа по специфической профилактике вирусного гепатита В (ВГВ) МР, начатая в области с 1998 года, позволила добиться охвата вакцинацией против ВГВ

всех МР на 96,1%. Следует отметить, что полный курс прививок против ВГВ при аварийной ситуации имели 97,6% МР.

В 2008-2009 гг. удалось дополнительно привлечь 8,3 миллиона рублей из областного бюджета на приобретение пробирок типа вакутейнер (1,7 млн. руб.), аппаратов для деструкции игл (2,2 млн. руб.), дезинфекционного и стерилизационного оборудования (1,8 млн. руб.), оборудования и расходного материала для сбора отходов (2,5 млн. руб.). Практически во всех ЛПУ созданы оптимальные условия для обработки рук (используются дозаторы с жидким мылом, кожным антисептиком, бумажные полотенца).

Продолжается работа по выполнению требований санитарного законодательства по обращению с медицинскими отходами. Эксплуатируются современные установки для обезвреживания отходов класса Б и В: «Ньюстер-10» (Италия); «Гидроклав» (Канада). Ежегодно закупаются СВЧ-печи для микроволновой дезинфекции медотходов.

Внедрение с 2003 г. в ЛПУ системы журнального учета травм медработников позволило объективно оценить риски профессионального инфицирования. В 2008г. Липецкая область была включена в пилотный проект апробации и внедрения электронного варианта учета производственных травм «Русонет». Определены шесть крупных областных учреждений для апробации программы «Русонет», русский вариант которой был предоставлен Открытым институтом здоровья в областную клиническую и областную детскую больницы, областные нарко- и онкодиспансеры, клиническую инфекционную больницу и Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями.

Основная цель проекта – выявление наиболее опасных участков и ситуаций в лечебно-профилактических учреждениях с внедрением электронной системы регистрации ситуаций, опасных в отношении заражения персонала с принятием управленческих решений по снижению риска инфицирования медперсонала.

В течение 2009 г. электронная версия программы получена 42 ЛПУ, а учет травм медработников с оформлением на бумажных носителях внедрен во всех ЛПУ. При этом организация работы по профилактике профинфицирования как в режиме электронного учета «Русонет», так и в журнальном варианте позволила ответить на вопросы кто, где, когда, каким инструментом и во время каких процедур травмирован, а также о принятых мерах по их предупреждению.

С 2009 г. начал реализовываться проект объявленного Роспотребнадзором конкурса «Профилактика профессионального заражения ВИЧ, вирусными гепатитами В и С среди медработников», цель

которого не только выявление опасных участков и ситуаций в ЛПУ с использованием программы «Русонет», но главное – принятие управленческих решений по защите здоровья сотрудников. За время работы проекта проведена серия рабочих семинаров-тренингов с охватом 586 специалистов, включая руководителей, эпидемиологов, старших и главных медсестер, специалистов хирургического, акушерско-гинекологического профилей и др. Данный раздел включен в программу подготовки средних медработников на курсах постдипломного повышения квалификации и в перечень квалификационных тестов на присвоение или подтверждение категории. Как результат: улучшилась регистрация аварийных ситуаций с 84 в 2007г. до 417 – в 2009г. Следует обратить внимание, что в областных ЛПУ в 2009 г. число аварийных ситуаций практически осталось на одном уровне, т.к. они уже работали в этой системе в 2008 г., а вот по ЦРБ и ЛПУ г. Ельца отмечается увеличение регистрации аварийных ситуаций. Изменилась полнота использования средств индивидуальной защиты во время исполнения медицинских манипуляций. Без средств индивидуальной защиты на момент возникновения аварийной ситуации работало 1.4% МР.

В результате целенаправленно проводимых комплексных мероприятий по профилактике инфицирования МР вирусами иммунодефицита человека, вирусных гепатитов В и С заболеваемость МР гемоконтактными вирусными гепатитами в 2009г. в сравнении с 2005г. снизилась в 2,4раза и составила 73,5 на 100 тыс. работающих, что ниже уровня заболеваемости совокупного населения. В 2008-2009гг. у медицинских работников не регистрировались острые формы вирусных гепатитов В.и С, носительство HbsAg. С 2004 года не регистрируются случаи профинфицирования МР гемоконтактными вирусными гепатитами.

УДК 614.446:614.25

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Е.Л. Сенькина, А.Н. Фомичкин
Государственный медицинский университет, г. Рязань

В настоящее время лидирующей нозологической формой инфекционных болезней становится ВИЧ-инфекция – заболеваемость составляет в среднем 25% всей инфекционной и паразитарной заболеваемости. ВИЧ-инфекция стоит в ряду серьезнейших проблем человечества 21 века. Эта болезнь приобрела глобальное распространение

и представляет угрозу социально-экономическому развитию многих стран. По экспертной оценке ВОЗ, основанной на далеко не полных данных, в начале 21 века в мире насчитывается более 45 млн. ВИЧ инфицированных, в том числе 38 млн. взрослых и более 3 млн. детей в возрасте до 15 лет. ВИЧ-инфекцией поражено 210 стран мира. Ежегодно в мире регистрируется около 5 млн. человек впервые инфицированных ВИЧ, в том числе около 1 млн. – дети в возрасте до 15 лет. Ежегодно от СПИДа погибает более 3 млн. человек. Основные особенности ВИЧ-инфекции: половой путь передачи возбудителя, который обеспечивает его распространение посредством естественного повсеместно реализуемого сексуального акта; возможность передачи возбудителя парентеральным путем при внутривенном введении наркотиков; многолетнее носительство ВИЧ, вследствие чего инфицированный человек в течение многих лет остается источником возбудителя инфекции для окружающих; пожизненный характер течения заболевания и неизбежный летальный исходу ВИЧ - инфицированных через 8-10 лет после заражения; преимущественное поражение людей в репродуктивном и наиболее трудоспособном возрасте, сопровождающееся сокращением длительности их жизни почти вдвое; преобладание заболеваний в экономически не развитых, страдающих от бедности государствах, прежде всего, в расположенных к югу от Сахары странах Центральной и Южной Африки, стремительное распространение инфекции в глобальном масштабе;

Эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции в г. Рязани и Рязанской области остается напряженной. Из 15 областей Центрального Федерального округа Рязанская область по абсолютному количеству инфицированных занимает 6 место после Московской области, г. Москвы, Тверской, Ивановской, Тульской областей.

В 2009 году выявлено 204 ВИЧ - инфицированных жителя Рязанской области, что на 14 человек меньше, чем в 2008 году (показатель инфицированности 17,6 на 100 тысяч населения против 19,5 на 100 тысяч в 2008 году). Общее количество ВИЧ инфицированных на конец 2009 года составило 2549 человек или 220,2 на 100 тысяч населения Рязанской области (по РФ 336,4 на 100 тысяч населения).

В отчетном году случаи ВИЧ-инфекции регистрировались в 22 районах области. В целом, по районам области показатель заболеваемости по сравнению с прошлым годом снизился с 17,9 на 100 тысяч населения в 2008 году до 16,4 на 100 тысяч в 2009 году. По г. Рязани показатель заболеваемости ВИЧ-инфекцией также снизился и составил 21,2 на 100 тысяч населения в 2008 году, 19,2 на 100 тысяч населения - в 2009 году. Наиболее пораженными в области являются: Скопинский район (391,5 на

100 тысяч населения), Пронский (307,2 на 100 тысяч), Захаровский (301,0 на 100 тысяч), г. Рязань (331,4 на 100 тысяч); не регистрировались случаи ВИЧ-инфекции в Ермишинском, Путятинском, Чучковском районах.

По-прежнему, большую часть ВИЧ - инфицированных – 54,9% составляют лица без определенных занятий. Их доля в общей структуре инфицированных возросла до 60,6% в 2009г. (2008г. – 59%). В то же время? доля ВИЧ - инфицированных в группе работающих снизилась с 37,7% в 2008г. до 32,4% в 2009г. Снижение заболеваемости в отчетном году наблюдалось и среди студентов ВУЗов и ПТУ, их доля в структуре заболеваемости составила 3,4% в 2009г(5,3%-2008г). Среди учащихся школ и техникумов ВИЧ - инфицированных в 2009г. не выявлено. В отчетном году зарегистрировано небольшое снижение доли заболевших детей до 15 лет с 2,6% в 2008г. до 2% в 2009г. Обращает на себя внимание значительный рост заболевших в учреждениях УИН с 3,1% в 2008г. до 7,4% в 2009г., что соответствует темпу прироста 114,3%.

По возрасту самый высокий показатель инфицированности в возрастной группе 20-39 лет (70,1 на 100 тыс. населения), на втором месте - 30-39 лет (51,2 на 100 тыс.), что связано с ростом полового пути передачи ВИЧ-инфекции. Молодые люди в возрасте 20-39 лет составляют 79% всех выявленных носителей ВИЧ. В 2009 году темпы прироста возросли в следующих возрастных группах: 30-39 лет, 50 и более (+116,7%), что свидетельствует об активизации полового пути передачи среди мужчин и женщин, начиная с 2004 года. На протяжении 4 последних лет наблюдается стабилизация доли инфицированных лиц в возрастной группе 15-19 лет – 3,4% или 11,3 на 100 тысяч населения. Следует отметить тенденцию к продолжающемуся увеличению количества ВИЧ - инфицированных, заразившихся половым путем. Правда, в отчетном году половым путем заразилось несколько меньше лиц (63,7%) чем в 2008 году (66,8%).

На протяжении последних 5 лет уменьшается количество лиц, заразившихся при внутривенном употреблении наркотиков (34,3%-2009г.;31,3%-2008г.). В отчетном году наблюдается рост количества ВИЧ - инфицированных женщин. Их доля, по сравнению с прошлым годом, возросла на 3,4%;82,8% женщин заразились половым путем. С 2009 года половой путь передачи ВИЧ у женщин существенно преобладает и удерживается на высоком уровне.

По полу в структуре заболеваемости соотношение женщин и мужчин в 2009 году осталось примерно на уровне 2008 года (2008год – 44% : 56%; 2009 год- 47% : 53%). В целом же, по количеству всех больных стоящих на учете на конец 2009 года, соотношение женщин и мужчин составляет 1:2. В

Рязанской области на конец 2009 года умерло 661 ВИЧ - инфицированный, в том числе 109 человек в отчетном году (2008 год – 131 человек). Если говорить о прогнозе заболеваемости ВИЧ-инфекцией, то в ближайшее десятилетие заболеваемость населения останется на высоком уровне и будет расти с преимущественной передачей половым путем. Следовательно, будет увеличиваться количество детей, рожденных от ВИЧ - инфицированных матерей. В 2009 году в Рязанской области проживало 96 женщин носителей ВИЧ-инфекции. Их доля по сравнению с прошлым годом возросла на 3,4%.

УДК 616-002.5-036.22(470.313)

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭПИДЕМИОЛОГИИ ТУБЕРКУЛЕЗА В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Е.Л. Сенькина, Е.Н. Долженко
Государственный медицинский университет, г. Рязань

В настоящее время туберкулез является глобальной проблемой человечества. Ежегодно в мире регистрируется от 8 до 10 млн. новых случаев и до 3 млн. смертей от этого заболевания. По прогнозам экспертов ВОЗ к 2010г. в мире появится еще 200 млн. новых случаев туберкулеза, 70 млн. человек умрет от этой инфекции. А быстрое распространение лекарственно-устойчивых штаммов возбудителя туберкулеза, нарастание полирезистентности грозят превратить туберкулез в неизлечимое заболевание.

Современное положение с туберкулезом в России следует характеризовать как серьезную и бурно нарастающую эпидемию. Это заболевание прочно и с большим отрывом заняло первое место среди всех инфекций. Основной причиной этого следует признать изменение социально-экономических отношений в процессе перехода к рыночной экономике, появление массовой безработицы, интенсивные миграции населения, военные конфликты. Как и в РФ, эпидемиологическая ситуация по туберкулезу по Рязани и Рязанской области остается напряженной.

Основные показатели заболеваемости туберкулезом в Рязанской области соответствуют среднероссийским. В области ежегодно выявляется около 1000 новых случаев заболеваний туберкулезом, из них одна треть больных - с выделением микобактерий туберкулеза.

С 2000-х гг. заболеваемость туберкулезом стабилизировалась на высоком уровне. В 2009 г., на фоне проводимых в области противотуберкулезных мероприятий, отмечено небольшое улучшение основных эпидемиологических показателей по туберкулезу. В процессе

сохраняющегося роста охвата населения профилактическими осмотрами зарегистрировано снижение территориальной заболеваемости и заболеваемости туберкулезом среди постоянного населения области, смертности от активного туберкулеза, улучшение клинической структуры.

В 2009 г. зарегистрирован самый низкий за последнее десятилетие показатель смертности от туберкулеза.

По сравнению с 2008 г. смертность от туберкулеза снизилась на 26% и составила 11,0 на 100 тыс. населения (2008г. – 15,0; 2007г. – 14,1), в абсолютных цифрах - умерло 127 человек (2008г. – 175; 2007г. – 165).

Территориальный показатель заболеваемости туберкулезом снизился на 5,7% и составил 78,0 на 100 тыс. населения (2008г. – 82,7). Выявлено 903 больных активным туберкулезом (2008г. – 963). Несмотря на снижение бремени «завозного» туберкулеза, доля иностранных граждан в общей заболеваемости остается большой, и составила в 2009г. около 8% (2008 год – 11%).

В системе УФСИН России по Рязанской области число заболевших туберкулезом увеличилось со 114 до 131 человека. Обращает на себя внимание значительный рост числа заболевших в учреждениях социальной защиты – с 6 до 15 человек, что требует комплексного межведомственного расследования причин.

В 2009 г. отмечен двукратный подъем заболеваемости туберкулезом среди детей с 5,5 до 11,5 на 100 тыс. детского населения в возрасте до 15 лет, что связано с трудностями проведения профилактических мероприятий у детей в семьях, часто меняющих место жительства.

Среди детей подросткового возраста заболеваемость продолжала снижаться и составила 13,3 на 100 тыс. детей (2008г. – 16,5; 2007г. – 16,0). Показатели заболеваемости детей и подростков в области значительно ниже, чем в среднем в РФ (15,4 и 36,0 на 100 тыс. каждой возрастной группы, соответственно). В 2009 г. увеличился удельный вес женщин среди впервые выявленных - с 22,5% до 23,9%.

По-прежнему, наибольшее количество заболевших приходится на самый трудоспособный возраст 25 - 54 года (626 и 903). Максимальный показатель заболеваемости регистрировался в возрасте 25-34г. и 35-44г. – 165,8 и 123,5 на 100 тыс. населения в каждой возрастной группе.

Среди молодежи 18-24 г. заболеваемость снизилась с 86,6 до 71,1 на 100 тыс. населения. Заболеваемость туберкулезом сельского населения, как и до 2008 г. выше, чем среди городского населения – 84,5 и 75,1 на 100 тыс. населения. Среди постоянного населения области заболеваемость туберкулезом продолжает снижаться. С 2007 г. годовой темп снижения

сохранился на уровне 4,5%. Показатель заболеваемости составил 59,5 на 100 тысяч населения (2007 – 65,3; 2008 – 62,3), выявлено 689 новых случаев туберкулеза (2007г. – 765, 2008г. - 726).

В разрезе районов показатель заболеваемости колебался от 2,4 в Ермишинском до 115,7 на 100 тысяч населения в Спасском районе. Зарегистрирован рост заболеваемости туберкулезом в 12 районах области.

Социальный состав заболевших туберкулезом постоянных жителей области представлен, преимущественно, малообеспеченной и социально незащищенной частью населения (2008 г. – 62,9%; 2009 г. – 64,8%). Среди них 43% безработных (2008г. – 40,6%); 13% - инвалиды по общему заболеванию (2008г. - 11,4%). 9% - пенсионеры (2008г. – 11%).

Несмотря на продолжающееся в течение двух лет снижение распространенности туберкулеза в области с 158,7 до 151,2 на 100 тысяч населения, в контингентах больных туберкулезом органов дыхания выросла доля больных с бактериовыделением с 56.9% до 57% и с 49,6% до 51,3% доля больных с деструкцией легочной ткани. Накопление таких больных, безусловно, неблагоприятно влияет на эпидемиологию туберкулеза в области.

Эффективная борьба с туберкулезом возможна только при условии его выявления на ранних стадиях развития болезни, тогда и эффективность лечения повышается. Поэтому всему населению с 15-летнего возраста необходимо регулярно проводить флюорографию.

Эпидемиологическая обстановка во многом определяется уровнем организации своевременного выявления больных туберкулезом. Основными методами раннего выявления туберкулеза являются: флюорографическое обследование населения старше 15 лет, туберкулинодиагностика детям и подросткам.

В 2009г. в области продолжилось увеличение охвата населения профилактическими осмотрами на туберкулез с 65,4% до 68,1% (по РФ на 2008г. – 61,4%). При профилактических осмотрах выявлено 66,5% больных, остальные – при обращении за медицинской помощью.

Наибольшее количество больных туберкулезом, чаще с запущенными формами, выявлено среди лиц, не обследованных 2года и более. Охват детей туберкулинодиагностикой в области составил 99,2%.

УДК 616.915(470.325)

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОРЬЮ НА ТЕРРИТОРИИ СТАРООСКОЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Г.В. Турова, Л.А. Назарова
Управление Роспотребнадзора по Белгородской области, г. Старый Оскол
Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области в Старооскольском районе, г. Старый Оскол

При анализе заболеваемостью корью на территории города Старый Оскол и Старооскльского района можно выделить три периода:

- довакцинальный период;
- период массовой вакцинации против кори, начиная с 1968 года живой коревой вакциной;
- период проведения 2-х кратной иммунизации детей (в 12 месяцев и в 6 лет).

Таблица № 1

Показатели заболеваемости кори по Старооскольскому городскому округу за 36 лет (1973-2009 г.г.)

годы	Показатель на 100.000 населения	годы	Показатель на 100.000 населения
1973	1301,6	1992	0
1974	15,5	1993	22,3
1975	69,0	1994	1,5
1976	47,3	1995	0,5
1977	352,8	1996	0
1978	733,5	1997	0
1979	72,2	1998	0
1980	23,8	1999	0
1981	13,9	2000	0
1982	168,7	2001	0
1983	800,0	2002	0,5
1984	56,6	2003	0,5
1985	14,7	2004	0
1986	15,4	2005	0
1987	3,5	2006	0,4
1988	1,2	2007	0,4
1989	1,1	2008	0
1990	0	2009	0
1991	1,08		

Данные таблицы (№1) и диаграмма показателей заболеваемости корью за последние 36 лет показывают (Рис.1.), что до 1985 года

эпидемический процесс сохранял цикличность в многолетней динамике (5 лет). Прослеживается сезонность заболеваемости (осенне-зимняя) в годовой динамике, с преимущественным вовлечением в эпидемический процесс детей до 6 лет.

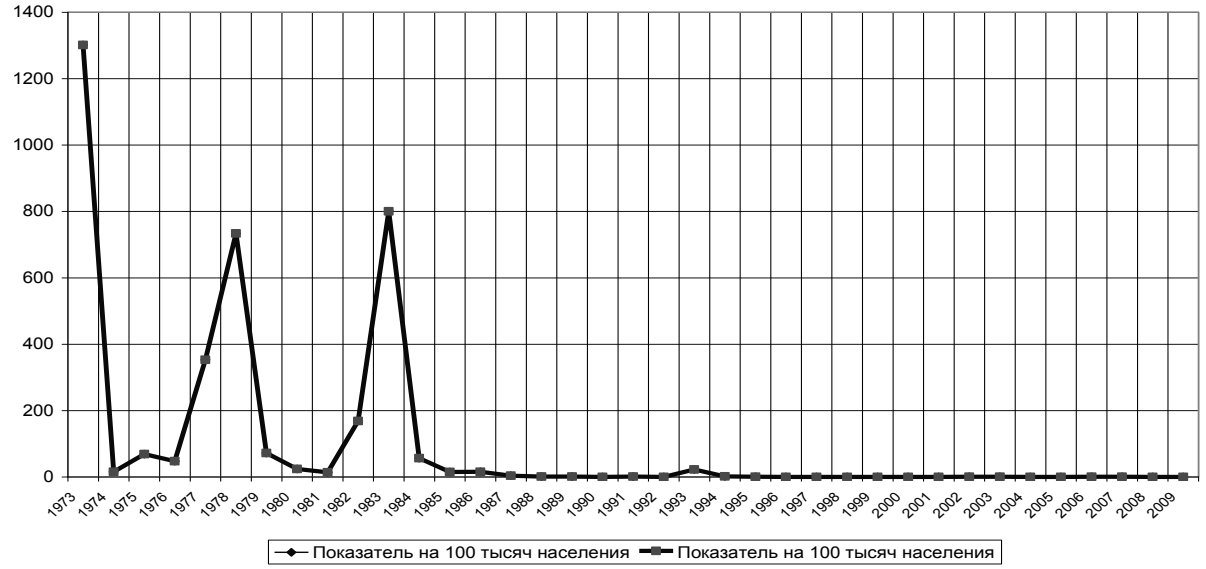


Рис. 1. Показатели заболеваемости корью за 35 лет по Старооскольскому округу.

Ревакцинация детей с 7 до 14 лет началась в городе Старый Оскол и районе с мая 1985 года. До 1987 года была закончена ревакцинация всех детей и подростков школьного возраста, получивших только одну прививку и не болевших корью.

Данные мероприятия привели к значительному снижению показателей заболеваемости (более чем в 1000 раз), изменению проявлений эпидемического процесса в многолетней и годовой динамике, а также среди различных групп населения. Последний подъем заболеваемости корью отмечен в 1993 году, когда заболело 42 человека, из них 50% - лица старше 15 лет, не привитые ранее.

В городе Старый Оскол с 1996 года местные случаи кори не регистрируются.

В 2002 году Европейский региональный комитет ВОЗ принял решение элиминировать корь в европейских государствах к 2010 году, используя стратегию сочетания рутинной и дополнительной иммунизации, с усовершенствованием эпидемиологического надзора за данной инфекцией. В Российской Федерации была принята Национальная программа ликвидации кори, реализация которой осуществляется в 3 этапа:

I этап (2002-2004 гг.) - достижение стабилизации заболеваемости корью на спорадическом уровне;

II этап (2005-2007 гг.) - создание реальных условий для предупреждения возникновения случаев кори;

III этап (2008-2010 гг.) - сертификация территорий, свободных от кори.

Массовая вакцинация против кори в течение более 30 лет позволила резко сократить заболеваемость в стране, изменить тяжесть клинического течения кори у привитых детей в сторону лёгких и атипичных форм. Практически была ликвидирована смертность от кори.

В России охват первой вакцинацией превысил 95% рубеж в 2000 году, а ревакцинацией – в 2003 году. В Старом Осколе охват вакцинацией и ревакцинацией более 95% был достигнут уже в 1995 году. Высокие показатели привитости стали возможны за счет совмещения прививок коревой вакциной с другими прививками национального календаря, а также за счет сокращения необоснованных медицинских отводов и вакцинации детей из «групп риска» после соответствующей подготовки. Так же была активизирована работа по информированию населения о необходимости иммунизации и негативных последствиях отказов.

В настоящее время охват детей вакцинацией против кори в установленные национальным календарем профилактических прививок сроки составляет не ниже 98%, ревакцинацией – 99% в разрезе каждого врачебного участка города и фельшерско-акушерского пункта района, что является основополагающим условием элиминации кори. Высокий уровень охвата населения прививками не только уменьшает число случаев кори, но и препятствует распространению возбудителя среди населения в случае его заноса. Так в 2002, 2003, 2006 и 2007 годах в г. Старый Оскол регистрировались единичные завозные случаи кори. Среди лиц, общавшихся с больными, случаи заболевания выявлены не были.

Важно, что достигнутый уровень охвата населения прививками не снижается при достижении низких показателей заболеваемости или при полном отсутствии случаев кори.

В 2003 году были приняты областная и региональная программы по ликвидации кори. На первом этапе в рамках пилотного проекта «Совершенствование эпиднадзора за корью в период спорадической заболеваемости» решались задачи по определению реальной заболеваемости на территории и оценка истинной защищенности населения.

Для выполнения поставленных задач было организовано обследование на наличии специфических Jg M-антител 36-ти больных с сыпью и температурой тела выше 38^0. Корь среди обследованных

выявлена не была. Проводились серологические исследования сывороток от 330 человек, входящих в четыре индикаторные группы населения: дети 3-4 и 9-10 лет; подростки 16-17 лет и взрослые – 23-25 лет. В ходе мониторинга выявлено неудовлетворительное состояние специфического иммунитета к кори среди взрослого населения молодого возраста. Доля серонегативных результатов составила более 12%. В то же время у детей и подростков определен 100% уровень фактической защищенности от инфекции.

В соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача №13 от 09.03.2004 «Об усилении мероприятий по профилактике кори» была проведена работа по уточнению прививочного анамнеза против кори населения в возрасте от 18 до 35 лет. Выявлено, что 98,5% таких лиц имели законченную вакцинацию или переболели корью. Проведена иммунизация 920-ти человек, у которых отсутствовали сведения о прививках или были привиты однократно. Особое внимание уделялось группам риска - медицинским работникам, педагогам, работникам транспорта и коммунальных служб, студентам.

В 2007 году закончился второй этап программы ликвидации кори, в ходе которого была завершена работа по созданию «холодовой цепи» при транспортировке и хранении медицинских иммунобиологических препаратов на 3-ем и 4-ом уровнях. Приобретено дополнительно 27 единиц холодильного оборудования, 38 сертифицированных термоконтейнеров с необходимым количеством хладоэлементов.

28 августа 2007 года вышло Постановление Главного государственного санитарного врача №63 «Об усилении мероприятий по реализации программы ликвидации кори в Российской Федерации к 2010 году».

В ходе реализации данного Постановления продолжен активный надзор за инфекцией: поиск возможных случаев кори среди больных с другими экзантемными заболеваниями. Всего с 2003 по 2009 годы обследовано 74 больных с диагнозами: краснуха, аллергическая сыпь, скарлатина, ветряная оспа, инфекционный мононуклеоз и другие. Случаев кори выявлено не было. В настоящее время продолжается обследование лиц с экзантемными заболеваниями и осуществляется выборочный контроль за состоянием специфического иммунитета в индикаторных группах населения. С 2000 года было обследовано около полутора тысяч человек. По результатам серологического мониторинга выявлено, что доля серонегативных лиц среди детей не превышает 1%, что свидетельствует о высоком уровне фактической защищенности от инфекции и о качестве прививочной работы. Количество серонегативных подростков постепенно

снижалось с 10% до 3% за счет проведения ревакцинации. Наибольшее число лиц, восприимчивых к кори, регистрируется среди взрослых. Однако и в этой возрастной группе доля серонегативных лиц сократилась с 12% до 7%. Все восприимчивые лица, выявленные в процессе серологического обследования, привиты.

После введения в Национальный календарь профилактических прививок вакцинацию против кори подростков и взрослых до 35 лет, не болевших, не привитых и не имеющих сведения о прививках, в 2008-2009 годах проведена дополнительная иммунизация 354 человек. Все прибывающие на постоянное место жительства в Старый Оскол и Старооскольский район должны иметь сведения о прививках, в том числе против кори. Если такие сведения отсутствуют, выполняются серологические исследования и при необходимости - вакцинация. На начало 2010 года выдано более 150 тысяч прививочных сертификатов. Обеспечено сертификатами все детское население и 50% взрослых.

В течение последних двух лет на территории Старооскольского городского округа не регистрировались случаи кори, а в целом по Российской Федерации достигнут критерий ВОЗ, свидетельствующий об элиминации кори (менее 1 случай на 1 млн. населения).

Выводы: Для успешного выполнения III этапа программы ликвидации кори на территории Старооскольского городского округа необходимо: поддержание прививками высокого (98%) уровня охвата детского населения; дополнительная иммунизация лиц в возрасте до 35 лет; полное и активное выявление всех случаев кори с помощью лабораторного обследования больных с экзантемными заболеваниями; проведение эффективного эпидемиологического надзора за корью, предусматривающего своевременное принятие оперативных управленческих решений и контроль за их выполнением.

Список литературы:

1. Н.В. Юминов, В.М. Колышкин. Проблемы элиминации кори в Российской Федерации. Сборник материалов межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные проблемы эпидемиологии и профилактики инфекционных болезней». 2004 год, с. 9-23.
2. О.В. Цвиркун, Н.Т. Тихонова. Аналитический обзор ситуации с коревой инфекцией в России и Европейском регионе ВОЗ в 2000-2008 годах. Научно- практический журнал «Эпидемиология и Вакцинопрофилактика». 2009 год, №3 (46), с. 12-16.

УДК 615.9:615.281.014.2

ТОКСИКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОИЗВОДСТВА ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОГОПРЕПАРАТА «ПРОТУБ-4 ПЛЮС» НА ОАО «ФАРМАСИНТЕЗ»

К.И. Усов, Г.Г. Юшков, Т.М. Филиппова, А.А. Гущина, А.С. Гущин
НИИ биофизики Ангарской государственной технической академии, г. Ангарск
ОАО Фармасинтез, г. Иркутск

Интенсивное продвижение на фармацевтический рынок в России современных противотуберкулезных препаратов, в том числе и комбинированных, предполагает их доклиническое исследование [3]. Об этом убедительно говорилось на научно – практической конференции «Производство противотуберкулезных лекарственных препаратов в Российской Федерации. Реалии и перспективы» [4]. Кроме собственно экспериментальных исследований комплекс работ включает гигиеническую оценку условий производства препаратов на соответствие официальным нормам и правилам, в том числе и комбинированных, таких как Протуб-4 плюс.

В состав лекарственной формы «Протуб-4 плюс» (рифампицин–150 мг + изониазид – 75мг + пиразинамид – 400 мг + этамбутола гидрохлорид – 275 мг + пиридоксина гидрохлорид – 10 мг) входит изониазид, который уже более полувека применяется в качестве препарата, обладающего достаточно высокой бактерицидной активностью по отношению к микобактериям туберкулеза человеческого типа [1]. Он до сих пор остается одним из наиболее активных противотуберкулезных препаратов первого ряда. Многочисленными исследованиями было показано, что концентрация изониазида в крови и тканях зависит от характера метаболизма, который определяется, главным образом, индивидуальными свойствами организма, связанными с особенностями процесса ацетилирования [2]. Биохимический механизм действия заключается в синтезе НАД, миколовых кислот и подавление активности каталазо-пероксидазного комплекса [2]. Рифампицин – полусинтетический антибиотик, производное рифамицина, является антибиотиком широкого спектра действия. Механизм бактерицидного действия связан со специфическим ингибированием синтеза ДНК–зависимой РНК–полимеразы. Она метаболизируется в печени с образованием активного метаболита – дезацетилрифамицина. Пиразинамид известен как противотуберкулезный препарат более 50 лет. Механизм бактериостатического действия пиразинамида остается недостаточно изученным. Известно, что он превращается в пиразиновую

кислоту при действии амидазы. Предпочтение отдается точке зрения о способности препарата угнетать потребление кислорода микобактериями туберкулеза. Этамбутол подавляет размножение микобактерий, устойчивых к стрептомицину, изониазиду, ПАСК, этионамиду и не имеет перекрестной устойчивости ни с этими, ни с другими туберкулостатическими препаратами первого и второго ряда. Он нарушает синтез РНК, а также действует на синтез миколовых кислот.

Для доклинического изучения биохимических показателей, лекарственной формы: «Протуб-4 плюс» проводили эксперименты: 1-я группа - беспородные собаки (самцы, самки) [3]; 2-я группа нелинейные - белые крысы (самцы, самки). Собаки размещались в отдельных боксах с подогреваемым полом, выгул осуществлялся в вольерах. Крысы содержались по 6 животных в клетке в стандартных условиях при температуре 20 - 22˚С и естественном световом режиме, на стандартном рационе специализированного вивария. Получали питьевую воду без ограничений. Критериями включения животных в эксперимент являлось ветеринарное заключение местной службы Госветнадзора, в ряде случаев заключение Областной ветеринарной лаборатории на бактерионосительство. Динамику изучали по следующим выбранным биохимическим показателям: аланинаминотрансфераза (АЛТ), аспартатаминотрансфераза (АСТ), общий белок, общий билирубин, холестерин, глюкоза, мочевина – в сыворотке крови, содержание ксантуреновой кислоты – в моче. Для забора крови у крыс, проводили эвтаназию путем декапитации, моча собиралась в обменные клетки Simax с соблюдением Хельсинкской декларации о гуманном отношении к животным.

При однократном приеме собаками образца «Протуб-4 плюс» в дозах (по изониазиду): 120 (токсическая), 50 (промежуточная), 10 мг/кг (терапевтическая), отслеживание биохимических показателей вели на 1, 7 и 14 сутки. Было обнаружено повышение активности АЛТ при дозе 120мг/кг на 1 и 7 сутки 267÷307 ед/л, меньшим увеличением активности АСТ, повышением количества общего белка при дозе 120 мг/кг на 1 и 7 сутки 71÷91 г/л и при 50 мг/кг 65÷71 г/л и общего билирубина в сыворотке крови при токсической дозе 17,9÷20,8 ммоль/л. Величины содержания ксантуреновой кислоты в моче были крайне неустойчивыми. В группе с введением «Протуб-4 плюс» в дозе 10 мг/кг различий с контролем не выявлено. В моче опытных собак, выявить ацетилированные продукты изониазида не удалось, хотя сам изониазид в незначительных количествах определялся.

Введение, крысам внутрижелудочно в виде водной взвеси, однократно или в два приема образца «Протуб-4 плюс» в дозах (по изониазиду) 10 (терапевтическая), 50 (промежуточная) и 120 мг/кг (токсическая) на фоне динамического контроля и фонового уровня величин показателей. Для динамики биохимических показателей было характерным повышение содержания мочевины в сыворотке крови животных, получавших препарат в дозах 120 мг/кг и 50 мг/кг, на 1–3 сутки после введения 8,62÷8,74 ммоль/л самцы, 8,38÷8,47 ммоль/л самки; 8,41÷8,50 ммоль/л самцы, 8,26÷8,31 ммоль/л самки, соответственно. Это сопровождалось и повышением содержания глюкозы в сыворотке крови, продолжавшееся до 7 суток 6,84÷7,12 ммоль/л самцы, 6,93÷6,98 ммоль/л - самки. Активность АЛТ возрастала вдвое на 1–3 сутки при дозе 120 мг/кг до 124,2÷135,6 ед/л; 130,1÷138,4 ед/л и несколько менее при дозе 50 мг/кг – 101,4÷109,5ед/л; 108,2÷97,6 ед/л. Повышение активности АСТ было разовым на 1 сутки при дозе 120 мг/кг. Содержание общего белка в сыворотке крови снижалось на 1–3 сутки при дозах: 120 мг/кг - до 92,3÷99,4 г/л; 91,0÷93,2 г/л и 50 мг/кг – 73,1÷86,9 г/л; 76,4÷83,1 г/л в период с 1 по 14 сутки. Повышение количества общего билирубина было отмечено только у животных, получавших препарат в дозе 120 мг/кг на 7–21 сутки - до 8,3÷8,7 ммоль/л, 8,3÷8,4 ммоль/л. Ксантуреновая кислота появлялась в моче животных при дозе 120 мг/кг на 1–14 сутки – 5,9÷0,9 мкг/мл и 6,1÷0,8 мкг/мл, при дозе 50 мг/кг – только на 1 сутки в концентрации 1,9 мкг/мл у самцов, 1,4 мкг/мл - у самок. При дозе 10 мг/кг отклонений биохимических показателей от контроля не установлено, равно как и различий между самцами и самками. Наличие изониазида в моче крыс контролировали с помощью качественной реакции, которая была положительна во всех пробах.

Обнаруженные эффекты при однократном введении образца «Протуб-4 плюс» выражены менее, чем в случае исследуемых нами лекарственных форм: Протуб–4 и Комбитуба. Это можно, по-видимому, объяснить присутствием в комбинации пиридоксина гидрохлорида, снижающего токсическое действие изониазида и пиразинамида [1,2]. В целом, полученный спектр биохимических показателей, представляет исключительно теоретический интерес, поскольку в клинической практике столь высокие дозы препарата использованы быть не могут. Это свидетельствует о надежном диапазоне между терапевтической и токсическими дозами. Исследования на собаках показали несколько большую чувствительность этого вида животных к препарату, что по-видимому, связанно с замедлением метаболизма изониазида и с задержкой его в крови из-за не выраженности процессов ацетилирования у собак [2].

Следует отметить и тот факт, что к 14–21 суткам происходит практически полное восстановление выявленных в ходе исследований изменений биохимических показателей, что подтверждается и морфологически. Полученные данные не создают препятствий к регистрации препарата: «Протуб-4 плюс» и, тем более, его производству в условиях ОАО «Фармасинтез».

Список литературы:

1. М.М. Бун, В.В. Бенеманский, Г. Г. Юшков, И. О. Убашеев, А. С. Гущин, А. А. Гущина // Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. Филиппова. 2008., №4 (13). С. 5-9
2. Портяная Н. И. Биохимия гидразинов/ Н. И. Портяная, Г. Г. Юшков – Ангарск: АГТА, 2005. – 92с.
3. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ. Под ред. проф. Р. У. Хабриева. – 2 – изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 2005. – 832 с.
4. Научно-практическая конференция «Производство противотуберкулезных лекарственных препаратов в Российской Федерации. Реалии и перспективы». Проблемы туберкулеза и болезни легких, 2005., №8.С.60-62

Раздел 9
Довузовское, додипломное и последипломное обучение

УДК 614.7:378.147

ФОРМИРОВАНИЕ ГИГИЕНИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ У СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ СИСТЕМЫ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ НА КУРСЕ КОММУНАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ

Т.Ф. Баранова, Н.А. Тихомирова, М.В. Будникова
Государственная Медицинская Академия, г. Н.Новгород
Управление Роспотребнадзора по Нижегородской области, г. Н.Новгород

Реальная опасность отходов для окружающей среды и здоровья населения урбанизированных территорий связана не только с несовершенством системы обращения с отходами производства и потребления, а и с недоучетом эколого-гигиенических требований на всех этапах этой системы и существующими ограничениями в проведении надзорных мероприятий, в том числе и санитарного надзора.

Обострение санитарно-эпидемиологической ситуации во многих регионах, недовольство населения санитарным и эстетическим состоянием городских, пригородных территорий, фиксируемое ухудшение состояния здоровья населения, проживающего в зонах влияния отдельных объектов (полигоны, несанкционированные свалки, мусоросжигающие и мусороперерабатывающие предприятия), подтверждают необходимость более активного участия гигиенистов в решении данной острой проблемы. Большого внимания требует также неудовлетворительная ситуация обращения с потоками медицинских, биологических и токсических отходов.

Необходимость формирования безопасной в эколого-гигиеническом отношении системы обращения с отходами в условиях современной развитой многоуровневой инфраструктуры коммунальных объектов (регион – город – район - микротерритория) требует в том числе и совершенствования нормативно-правовой базы, расширения задач, функций, повышения действенности органов и организаций Роспотребнадзора. Актуально повышение доли гигиенической составляющей в управлении отходами и продукцией вторичных материальных ресурсов, в обеспечении гигиенической безопасности населения и работающего персонала.

Реализация перспективных, масштабных задач требует более высокого уровня подготовки специалистов, в том числе и медиков - профилактиков, повышения внимания к организации учебного процесса.

В настоящее время учебный процесс на медико-профилактическом факультете, реализутся на основе Государственного образовательного стандарта (2006), Учебной программы по коммунальной гигиене для студентов высших медицинских учебных заведений (1996). Крайне ограниченное число часов по разделу «Санитарная охрана почвы и очистка населенных мест», не позволяет достаточно полно охватить все необходимые теоретические, практические вопросы и сформировать профессиональную компетентность будущих специалистов по данному востребованному направлению деятельности.

За последние годы активизировалась работа по разработке и внедрению в практику федеральных и региональных нормативных документов в области обращения с отходами, что укрепляет правовую базу санитарного надзора. Важно ознакомить студентов в полном объеме с действующей системой нормативно-методических документов в этой области, с современными эколого-гигиеническими требованиями по обращению с отходами на всех этапах и стадиях. Необходимо обозначить перечень основных форм государственной статистической отчетности, технической и экологической документации, сопровождающей жизненный цикл отходов.

Нужна ориентация студентов по большому перечню проектной документации, прорабатывающей вопросы градостроительного развития, санитарного состояния территорий, строительства, реконструкции, технического перевооружения специализированных коммунальных объектов (планировочные проекты, проекты по объектам инфраструктуры и организации санитарно-защитных зон, проекты нормативов образования отходов и лимитов их размещения, генеральные схемы очистки территории населенных мест).

Для приобретения навыков экспертно-аналитической работы актуальным является овладение студентами методическими подходами экспертизы проектов, гигиенической оценки решений по развитию инфраструктуры, отводу земельных участков, безопасности современных технологий утилизации, переработки и депонирования отходов с позиций предупреждения негативного воздействия на окружающую среду.

Для овладения методологией осуществления текущего санитарного надзора в этой сфере необходимо уяснить методику проведения анализа и оценки эколого-гигиенической ситуации в целом, существующей системы

обращения с отходами с ее подсистемами (управление, инженерная защита, контроль, транспортирование, мониторинг и т.д.), степени риска воздействия отходов на окружающую среду и население.

Важно научиться оценивать отходы по существующим классификационным характеристикам, нормам накопления, знать принципы паспортизации и кодирования согласно Федеральному классификационному каталогу и региональным кадастрам отходов, сформировать навыки оценки гигиенической опасности отходов.

Студенты должны овладеть методиками натурного санитарного обследования эксплуатируемых объектов инфраструктуры, мест их расположения, оценки гигиенической безопасности технологических схем удаления, размещения, утилизации и переработки отходов, а также методиками обследования населенного пункта по вопросам организации планово-регулярной очистки и санитарного содержания территории.

Студенты должны получить представление о применении мер административного принуждения, санкций по фактам установленных нарушений санитарного законодательства при обращении с отходами.

Необходимо уделить внимание обоснованию организации и внедрению социально-гигиенического и экологического мониторинга, выбору критериальных показателей, компонентов окружающей среды, схем размещения постов для контроля с учетом специфики и зон воздействия объектов, для всестороннего изучения факторов риска.

Важно уметь на основе данных мониторинга обосновывать и разрабатывать управленческие решения и мероприятия по охране окружающей среды, состоянию здоровья населения, по упорядочиванию и совершенствованию системы управления отходами, вносить предложения и рекомендации в региональные целевые программы, способствовать выработке единой концепции по обращению с отходами, в том числе с опасными.

Для выработки практических навыков в организации самостоятельной работы студентов нами предусматривается решение ситуационных задач, моделирующих разные эколого-гигиенические ситуации, рассмотрение проектной документации, картографического материала, использование опорных методических материалов. Положительной оценки заслуживает наш опыт организации учебного процесса с привлечением специалистов Роспотребнадзора.

В связи с большим объемом изучаемого фактического материала, необходимостью интеграции знаний из смежных областей, формирования целостного системного профессионального представления считаем важным проработать вопрос о выделении подраздела «Гигиенические основы

системы обращения с отходами производства и потребления в современных условиях», и об увеличении числа часов в рамках учебной программы по рассматриваемому разделу коммунальной гигиены. Необходимо также ускорить разработку учебно-методических пособий.

УДК 614.252:374.6(470.313)

ПОСТДИПЛОМНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ СРЕДНИХ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Е.Н. Ефимова, Г.П. Сметанина, В.Н. Сметанин
Медико-социальный колледж, г. Рязань

Созданное в 1989 г. Рязанское медицинское училище повышения квалификации работников со средним медицинским и фармацевтическим образованием, решением Правительства Рязанской области в 2009 году было реорганизовано в форме присоединения к ГОУ СПО «РМСК».

В Рязанской области отделение дополнительного профессионального образования ГОУ СПО «РМСК» является авторитетным подразделением по проведению переподготовки и повышению квалификации работников со средним медицинским и фармацевтическим образованием.

Целью работы отделения дополнительного профессионального образования является повышение профессиональных знаний специалистов, совершенствование их деловых качеств, подготовки к выполнению новых трудовых функций.

Отделение дополнительного образования строит свою работу по следующим направлениям:

1. Дополнительная профессиональная подготовка (усовершенствование, специализация) работников здравоохранения;
2. Профессиональная переподготовка;
3. Сертификация специалистов;
4. Стажировка;
5. Консультационная деятельность;
6. Научные исследования.

Дополнительная профессиональная подготовка проводится по30 номенклатурным специальностям, полностью отражающим весь спектр медицинских специалистов, востребованных на рынке труда. С 1989 по 2009 гг. на отделении прошли обучение 44840 слушателей. Если в в 1989 г. их было 545, то в 2009 г. – около 2800 человек.

Профессиональная переподготовка средних медицинских работников осуществляется по специальностям «Лечебное дело»,

«Лабораторная диагностика» на основе базового образования «Сестринское дело» и «Акушерское дело».

В условиях реформируемого здравоохранения особую актуальность и значимость приобретают вопросы кадровой политики, професиионального совершенствования работающих специалистов. Средний медицинский персонал, представляющий многочисленную группу медицинских работников, рассматривается как ценный ресурс здравоохранения.

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. Данная категория медицинских работников оказалась социально незащищенной, так как в соответствии с действующими требованиями не имела права получить «Сертификат специалиста».

Для решения этой задачи, Управление учебных заведений Министерства здравоохранения и медицинской промышленности РФ разрешило приступить к профессиональной переподготовке по специальности «Сестринское дело». С 1997 года по 2008 гг. было переподготовлено около 1100 человек.

Система сестринской подготовки получила еще одну ступень повышения профессионального мастерства, а медицинские сестры – прочную материальную и социальную базу.

Отделение дополнительного профессионального образование проводит сертификацию специалистов по всем номенклатурным специальностям. За годы проведения сертификации специалистов первично сертифицировались 21319 человек, прошли подтверждения сертификата около 10 тыс. специалистов.

В последние годы отмечалась убыль специалистов со средним медицинским образованием из практического здравоохранения (от 0,4% до 1,3% ежегодно). Использование мотивационных механизмов и методов социальной защиты медицинских работников наметило тенденцию к возврату специалистов со средним медицинским образованием в лечебно-профилактические учреждения. Для этих лиц организована стажировка.

Стажировка на отделении дополнительного образования проводится для специалистов, имеющих диплом об окончании медицинского образовательного учреждения, но не работающих в практическом здравоохранении 5 и более лет. Основной целью стажировки является

освоение работником новых методов, технологий и элементов профессиональной деятельности, повышения уровня теоретических и практических знаний в определенном направлении медицинской деятельности относительно специальности и квалификации о среднем специальном образовании.

Для постоянной помощи здравоохранению в районах области организуются и проводятся выездные циклы по повышению квалификации медицинских кадров среднего звена. Наибольшее количество выездных циклов проводится на базе МУЗ Скопинской, Ряжской, Шацкой, Сасовской ЦРБ и др. Эта форма работы позволяет лечебным учреждениям проводить учебу средних медицинских работников на своих рабочих местах без отрыва от производства, что значительно экономит средства ЛПУ на обучение сотрудников.

Система профессионального образования должна обеспечивать дифференцированную подготовку сестринских кадров в зависимости от потребностей населения и рынка услуг и гарантировать соответствующую квалификацию и компетентность в решении профессиональных задач.

Учитывая социально-экономические явления современности, потребности слушателей в высоком качестве образования, формируется социальный заказ с их стороны на высокий уровень профессионализма педагога, обладающего методической, коммуникативной и духовно-нравственной культурой, творческими способностями, умеющего формировать ценностные ориентиры и способы исследовательской деятельности у слушателей.

Все штатные преподаватели отделения имеют высшую квалификационную категорию, один является кандидатом медицинских наук. Заслуги преподавателей отмечены наградами: Министерства здравоохранения Российской федерации, Губернатора Рязанской области, Министерства здравоохранения Рязанской области. Из числа преподавателей совместителей - 6 докторов медицинских наук, 25 кандидатов медицинских наук.

Педагогические кадры такого состава обеспечивают высокое качество преподавания, гибкое реагирование на внедрение инновационных технологий, осуществление передачи педагогического опыта начинающим коллегам.

В основе формирования нового уровня сестринской помощи населению лежит совершенствование профессиональной подготовки, развития научных исследований в области сестринского дела и использование их результатов в практическом здравоохранении.

Преподавателями отделения дополнительного образования за последние 5 лет (2004-2009 гг.) опубликовано 19 научных трудов по вопросам тенденций демографической ситуации, заболеваемости подростков; проблем их репродуктивного здоровья; функций медицинской сестры в современном здравоохранении; также защиты прав застрахованных в системе обязательного медицинского страхования и получения ими качественной медицинской помощи.

Материалы исследований были изложены в 13 докладах, представленных на республиканских научно-практических конференциях с международным участием и межрегиональных конференциях в г. Рязани, а также на Всероссийской конференции с международным участием в г. Москве.

Современная концепция развития здравоохранения Российской Федерации рассматривает качество профессиональной подготовки медицинских кадров как основу достижений высокого уровня медицинского обслуживания населения России.

В 2010 году Государственному образовательному учреждению среднего профессионального образования «Рязанский медико-социальный колледж» исполняется 100 лет, а отделению дополнительного профессионального образования в 2009 году исполнилось 20 лет.

Преподаватели отделения и впредь будут прилагать максимальные усилия по совершенствованию постдипломного образования с целью качественной подготовки специалистов среднего медицинского образования для улучшения лечебно-профилактической помощи населению и развитию отечественного здравоохранения.

УДК 378.146:378.961

БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА КАК КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

Ю.Д. Косова, Е.А. Лаксаева, О.В. Калинкина
Государственный медицинский университет, г. Рязань

Рейтинговая технология обучения основана на учете накапливаемых оценок в баллах за выполнение текущих работ (контрольных, коллоквиумов, тестов и т.д.) или регулярно проводимых контрольных мероприятий. В отличие от традиционного способа оценивания, рейтинговая технология предполагает последовательное суммирование оценок студента по данной дисциплине в течение некоторого периода времени. Текущая рейтинговая оценка по дисциплине складывается из оценок всех видов учебной работы и контроля знаний.

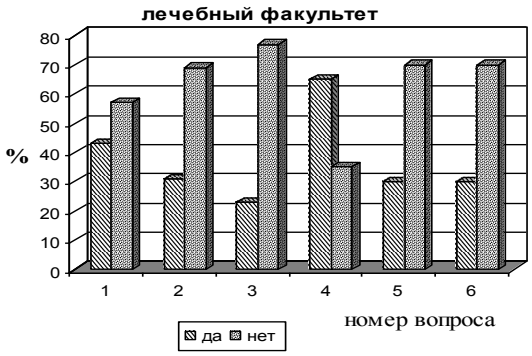
Целью введения бально-рейтинговой системы (БРС) оценки знаний и успеваемости студентов является комплексная оценка качества учебной работы студентов в процессе обучения.

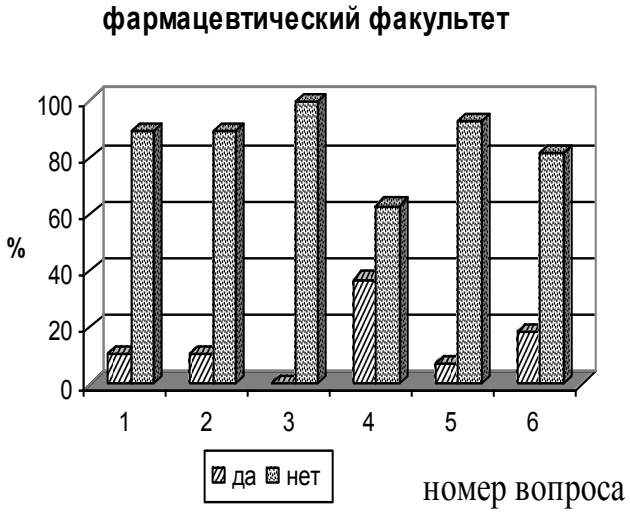
Одной из практических задач, решаемых с помощью рейтинговых оценок, является стимулирование систематической работы студентов в учебном процессе, повышение их заинтересованности в результатах обучения за счет придания процессу обучения состязательного характера и использования моральных стимулов студента в учебном процессе.

Нами было проведено анонимное анкетирование студентов первого курса лечебного, медико-профилактического и фармацевтического факультетов (всего 278 человек) с целью выявления их отношения к введению бально-рейтинговой системы в учебный процесс. Студентам были заданы следующие вопросы:

1. Считаете ли вы обоснованным введение бально-рейтинговой системы?
2. Объективно ли бально-рейтинговая система оценивает уровень знаний студентов?
3. В полном ли объеме бально-рейтинговая система оценивает работу студентов?
4. Стимулирует ли бально-рейтинговая система систематическую подготовку к занятиям?
5. Согласны ли вы с критериями оценок бально-рейтинговой системы?
6. Какая система оценки знаний по вашему мнению более эффективна: бально-рейтинговая или пятибалльная?
7. Ваши замечания и пожелания по бально- рейтинговой системе.

Результаты опроса представлены на диаграммах. Полученные значения сильно отличались по факультетам.





Обоснованным введение БРС считают 43% студентов лечебного факультета, 32% - медико-профилактического и 11% - фармацевтического факультетов. Объективной бально-рейтинговую систему признали 31% - студентов лечебного факультета, 16% - медико-профилактического и 11% -фармацевтического факультетов.

Меньшинство опрошенных считают, что бально-рейтинговая система в полном объеме оценивает работу студентов (23% студентов лечебного факультета, 10% медико-профилактического и 0% фармацевтического факультетов).

В то же время, в том, что бально-рейтинговая система стимулирует систематическую подготовку к занятиям, уверены 65% студентов лечебного факультета, 45% медико-профилактического и 37% фармацевтического факультетов. 30% студентов лечебного факультета, 16% медико-профилактического и 18,5% фармацевтического факультетов считают бально-рейтинговую систему более эффективной по сравнению с пятибалльной.

Среди высказанных замечаний и пожеланий студентов были :

- не снижать баллы на отработках;
- ввести бонусные баллы за какой-либо дополнительный вид деятельности;
- оценки за экзамен не должны зависеть от баллов, набранных за семестр;
- отменить бально-рейтинговую систему.

Рейтинговая система является достаточно простой и удобной в практическом использовании и остается открытой для дальнейшего совершенствования и развития.

УДК 613.6:625.2

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ ЛОКОМОТИВНЫХ БРИГАД ПО ДАННЫМ ВРАЧЕБНОГО МОНИТОРИНГА

А.Н. Лавров, Т.В. Зорина
Центральная городская больница, г. Арзамас

Несмотря на достаточно высокий уровень развития отраслевого транспортного здравоохранения, заболеваемость работников железнодорожного транспорта сохраняется на высоких показателях и, не имеет тенденции к снижению. Заболеваемость работников Горьковской железной дороги представлена в табл. 1.

В структуре заболеваемости работников локомотивных бригад в течение трёх последних лет динамика отсутствует. Первое место занимают болезни органов дыхания, их доля в днях составляет от 29,0% в 2007г до 32,4% в 2009г. Второе место занимают травмы, и отравления их доля колеблется от 20,4% до 18.6%. На третьем месте – болезни системы кровообращения их доля и составляет от 13,7% до 13,0%. Сохраняющаяся высокая заболеваемость в группе болезней системы кровообращения послужила поводом для выяснения причин сохраняющейся высокой заболеваемости в данной группе.

Таблица 1.

Динамика заболеваемости работников Горьковской железной дороги 2007-2009 г.

Показатели на 100 работающих	2007г.	2008г.	2009г.
Случаи	65,5	59,3	66,0
дни	900,6	833,9	913,5
Средняя продолжительность одного случая	13,8	14,1	13,8

Ещё более высокие уровни заболеваемости отмечаются у работников локомотивных бригад (таблица 2):

Таблица 2.

Динамика заболеваемости работников локомотивных бригад Горьковской железной дороги 2007-2009 г.

Показатели на 100 работающих	2007г.	2008г.	2009г.
Случаи	81,3	85,7	93,6
дни	989,3	1043,7	1107,6
Средняя продолжительность одного случая	12,2	12,1	11,8

Нами была проанализирована заболеваемость системы кровообращения работников локомотивных бригад Арзамасского узла ГЖД. Среди работников железнодорожного транспорта, прежде всего у машинистов, наблюдается наиболее неблагоприятное сочетание известных факторов риска (нервно-эмоциональное перенапряжение, постоянная концентрация внимания, личная юридическая ответственность. Их работа связана с нарушением сна и бодрствования, режима питания, то есть является циркадно антифизиологической, что может способствовать прогрессирующему росту сердечно-сосудистых заболеваний в более молодом возрасте. Наиболее частой патологией, отмеченной у данного контингента, является артериальная гипертензия.

Заболеваемость артериальной гипертонией работников локомотивных бригад в структуре заболеваемости сердечно-сосудистой системы на протяжении 2005-2009 годов представлена на рисунке 1.

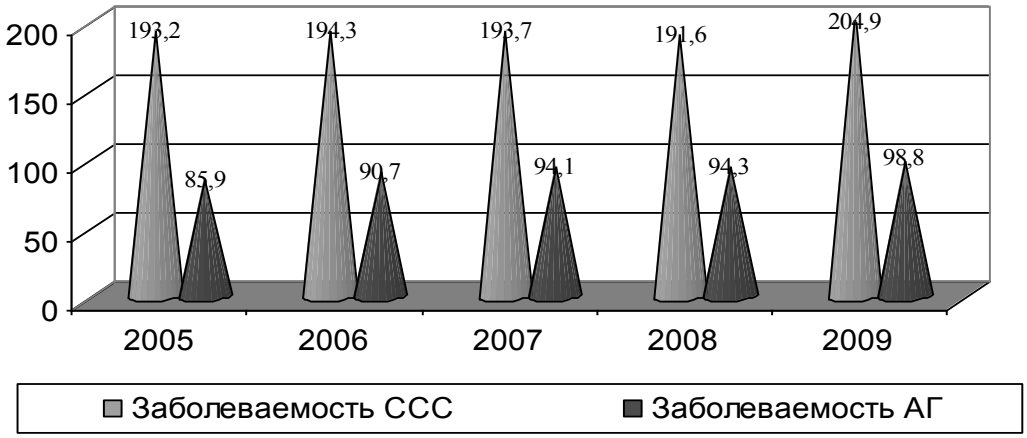


Рис. 1. Динамика заболеваемости артериальной гипертензией работников локомотивных бригад в структуре заболеваемости ССС.

Все работники локомотивных бригад – 458 человек – по результатам измерения офисного АД и проведения СМАД (суточного мониторирования артериального давления) были объединены в следующие группы:

1) лица с нормальным уровнем офисного АД и нормальными параметрами СМАД – 21,5%;

2) лица с давлением на уровне верхней границы нормы по результатам офисного измерения и нормальными параметрами СМАД – 16,4%;

3) лица с давлением на уровне верхней границы нормы по результатам офисного измерения и выявленной АГ поСМАД-13,0%;

4) лица с повышенным офисным АД и нормальными параметрами СМАД – 14,7%;

5) лица с АГ I степени по результатам измерения офисного АД и индексом времени гипертензии от 25 до 50% - 6,0%;

6) лица со стабильной АГ II степени по результатам офисного АД и индексом времени 50% и более – 16,3%;

7) лица с АГ III степени-12,4%.

Таким образом, АГ подтвердилась у 27,7% работниках, имевших по данным профосмотра повышенное АД или АГ. При этом в 13,0% случаев (группа 3) при традиционном обследовании артериальная гипертензия оставалась недиагностированной до проведения СМАД.

При изучении наследственной отягощенности были получены следующие данные:

- у работникав с АГ, не вызывающей сомнения (АГ I, II степени), наследственность отягощена в 93,7% случаев, причем АГ у матери встречалась в 56,2%, у отца – в 33,5% и у обоих родителей – в 19,3%;
- при выявленной лабильной АГ (подтвержденной и неподтвержденной СМАД) отягощенный семейный анамнез имели 84,5% людей; АГ у матери в 51,4%, у отца – 25,7%, у обоих родителей – в 22,9% случаев;
- у лиц же с давлением на уровне верхней границы нормы наследственная отягощенность наблюдалась в 65,6% случаев, при этом АГ у матери в 57,1%, у отца – в 23,7% и у обоих родителей – в 19,2%,

Отягощенная наследственность даже у лиц с высоким нормальным давлением составила 65,6%, что свидетельствует о повышенном риске развития АГ у данной категории молодых людей в будущем.

Для ранней диагностики АГ недостаточно ориентироваться только на уровень офисного артериального давления. Необходимо проводить СМАД

всем работникам с давлением на уровне верхней границы нормы, особенно при условии отягощенного по АГ семейного анамнеза. Знание о представленности различных форм АГ и распространенности факторов риска позволит врачам определять направленность профилактической деятельности, в том числе в общей врачебной практике.

АГ у данной категории лиц может существенно и быстро сокращать период активной профессиональной деятельности, а также затрагивать вопросы безопасности движения поездов.

Поведено изучение роли факторов риска на формирование и развитие артериальной гипертонии у данной категории работающих.

Мониторирование АД в течение суток во время рейса свидетельствует об увеличении систолического артериального давления с 127+_ 5,26 мм.рт.ст. до 147,3+_4,71, диастолическое давление увеличивается с 72+_4,51 мм.рт.ст. до 83+_5,32

Таблица 3.

Показатели изменения среднего систолического АД во время поездки, (%)

	Без увеличения	Увеличение на 5 мм.рт.ст.	Увеличение на 10 мм.рт.ст	Увеличение на 15 мм.рт.ст	Увеличение на 20 мм.рт.ст	Увеличение более 20 мм.рт.ст
машинисты	3,6	25,3	33,8	25,9	7,9	3,5
помощники	9,9	33,3	27,9	23,5	5,4	0
всего	6,4	28,8	31,2	24,7	6,8	2,1

Таблица 4.

Показатели изменения среднего диастолического АД во время поездки,(%)

	Без увеличения	Увеличение на 5 мм.рт.ст	Увеличение на 10 мм.рт.ст	Увеличение на 15 мм.рт.ст	Увеличение на 20 мм.рт.ст	Увеличение более 20 мм.рт.ст
машинисты	10,8	34,1	37,6	12,9	4,6	0
помощники	15,3	31,5	33,3	15,3	4,6	0
всего	12,8	32,4	35,2	14,1	5,5	0

Из приведенных выше таблиц 3,4 следует, что наиболее значимое и часто диагностируемое повышение как систолического, так и диастолического АД отмечается у машинистов. При этом факторы риска машинистов и помощников практически идентичны за исключением личной юридической ответственности у последних.

При окончании движения до выхода из кабины тепловоза (электровоза) нормализация АД отмечалась у 34,7% лиц, имеющих повышение АД во время поездки. Данный факт может свидетельствовать о том, что уменьшение нервно-эмоционального перенапряжения и

концентрации внимания сразу после поездки способствует нормализации АД.

Проведение врачебного мониторинга позволило определить: при стаже работы более 5 лет в возрасте до 30 лет гипертоническая болезнь первой стадии диагностирована у 7,3%обследованных работников локомотивных бригад (18чел. Из 250), гипертоническая болезнь второй стадии диагностирована у 5,1 % (13чел. Из 250). В контрольной группе в возрасте до 30 лет гипертоническая болезнь первой и второй стадии диагностирована у 8 человек (3,2%).

Результаты исследования ЭКГ свидетельствуют о том, что гипертрофия левого желудочка у работников локомотивных бригад при отсутствии субъективных ощущений диагностируется на 9,4% чаще, чем в контрольной группе.

Все вышеизложенное свидетельствует о том, что нервно-эмоциональное перенапряжение, постоянная концентрация внимания, личная юридическая ответственность способствуют более раннему развитию и более быстрому прогрессированию артериальной гипертензии у работников локомотивных бригад.

УДК 374.6+616

ЭТИКО-КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАДИГМЫ В ВЫСШЕЙ МЕДИЦИНСКОЙ ШКОЛЕ

Л.В. Островская, Р.А. Лиферов, В.А. Семенов,
Л.Н. Бахарева, В.Л. Григорьев
Государственный медицинский университет, г. Рязань

Этико-культурологическая позиция специалиста медицинского профиля является системообразующим элементом субъектных компонентов модели. В ней отражены структура и содержание осознанной направленности деятельности субъекта по самодиагностике, самоизменению, самооценке и самоанализу уровня профессиональных знаний, а также по диагностике, изменению, оценке и анализу объекта и предмета профессиональной деятельности.

Объектные компоненты модели профессиональных знаний по основам педагогического такта выражены через процесс врачебной деятельности. Профессиональная задача является его системообразующим элементом.

В предметных компонентах моделей отражены продукты совместно-распределенной деятельности. В условиях совместно-распределенной

деятельности возникает потребность в специалистах, готовых и умеющих мыслить и действовать не по традиционным схемам и образцам поведения, а исходя из складывающейся ситуации и своего опыта, в том числе готовых к резкому, а не постепенному изменению ситуации и своих действий.

Структура самоуправления процессом учения раскрыта в нашем исследовании следующим образом:

- мотивационный компонент, включающий в себя мотивы, потребности, интересы, т.е. то, что обеспечивает включение будущих специалистов в процесс активного учения;
- содержательно-операционный компонент состоящий из двух взаимосвязанных частей: системы ведущих знаний (теории, законы, факты, представления) и способов учения (инструменты получения информации и применения знаний на практике);
- основы ориентационного компонента – принятие студентом цели познавательной деятельности, ее планирование и прогнозирование;
- волевой компонент включающий в себя внимание, волю, эмоциональную окрашенность действия;
- оценочный компонент имеющий своим содержанием систематическое получение обратной информации о ходе совершения действия на основе сличения результатов деятельности с выполняемой задачей.

В исследовании содержания подготовки специалиста медицинского профиля по основам врачебно-педагогической культуры и врачебно-педагогической этики нами определены несколько направлений.

Первое направление характеризуется разработкой профессиограммы, в которой определяются содержание и система теоретических врачебно-педагогических знаний будущего специалиста, а также перечень этико-педагогических умений и навыков, необходимых для осуществления профессиональной деятельности (научные основы профессиограммы специалиста, создание модели специалиста – врача на уровне выпускника и формирование личности специалиста в процессе профессиональной подготовки).

Второе направление характеризуется исследованием структуры врачебно-педагогической деятельности. Исходя из общей теории деятельности, вычленяются следующие компоненты работы специалиста: конструктивный, организаторский, коммуникативный, гностический, проектировочный.

Третье направление характеризуется разработкой содержания, форм и методов формирования культурологических и врачебно-этических умений по отдельным видам врачебной специализации.

Инновационное образование в нашем исследовании включало в себя личностный подход, фундаментальность образования, творческое начало, сущностный и акмеологический подход, профессионализм, синтез двух культур (педагогической и медицинской), использование новейших информационных технологий.

В исследовании при подготовке будущих специалистов в высшей медицинской школе были рассмотрены следующие парадигмы педагогической культуры и врачебной этики: социально-исторические; социально-экономические; социально-культурные; социально-психологические; социально-гуманистические; социально-медицинские; социально-гражданские, культурологические и этические.

Таким образом, этико-педагогическая культура – это совокупность знаний, умений, личностных качеств в целостной системе педагогического такта, педагогической этики, основанных на толерантных, культурологических, гуманистических, менталеобразующих, нравственных принципах.

В целях гуманистической парадигмы образования нами в ходе опытно-эксперементальной работы представлена глубокая ценностно-целевая переориентация содержания учебных программ психолого-педагогического цикла, что коренным образом меняет структуру ведущих методологических подходов при отборе форм и методов изучения психолого-педагогических дисциплин. При этом выявлено, что образование соответствует своему истинному предназначению только тогда, когда создаются условия для развития личностей, способных освободиться от влияния функциональной заданности. В связи с этим нами были определены ведущие блоки построения медико-культурологической педагогики: личностно-деятельностный блок; антропологический блок; культурологический блок; гуманистический блок; блок психолого-педагогической технологии; организационно-профессиональный блок; блок врачебно-педагогической этики.

Отсюда следует, что врачебно-педагогическая этика – это особый характер регулирования гуманно-культурологических норм взаимоотношений врача и пациента, в которых воплощены общечеловеческие моральные требования и запреты, конкретизированные к особенностям профессиональной деятельности. В связи с этим, ведущим резервом подготовки будущих врачей по основам врачебно-педагогической культуры и этики является дополнение первоначально-оценочных учебно-познавательных целей стратегией овладения медико-педагогическими

знаниями и создание психолого-педагогических условий для ее реализации в каждом периоде обучения.

УДК 613/614]:378.147

РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА ПРИ ПОДГОТОВКЕ ВРАЧЕЙ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ДЕЛО»

И.Г. Погорелова, Е.В. Жукова
Государственный медицинский университет, г. Иркутск

Компетентность – качество человека, завершившего образование определенной ступени, выражающееся в готовности (способности) на его основе к успешной (продуктивной, эффективной) деятельности с учетом ее социальной значимости и социальных рисков, которые могут быть с ней связаны. В соответствии с концепцией модернизации Российского образования, основной целью профессионального образования является «подготовка квалифицированного работника соответствующего уровня и профиля». То есть, модель выпускника любого, в том числе медицинского вуза, должна содержать компетентности, характеризующие его, в первую очередь, как работника определенной сферы деятельности. При этом, под компетентностью понимается «способность применять знания, умения, навыки и личностные качества для успешной деятельности в определенной области».

Необходимо отметить, что в последние годы основными предпосылками к совершенствованию системы вузовской додипломной подготовки специалистов по специальности «медико-профилактическое дело» явились: изменение политики в области здравоохранения и высшего профессионального образования в Российской Федерации, реализация основных принципов Болонского соглашения в России, реформирование основного заказчика медико-профилактических факультетов – службы Госсанэпиднадзора.

При этом, образование Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека не только расширило функциональные обязанности специалистов, работающих в органах и учреждениях этой службы, но и потребовало внесения изменений, дополнений в содержание и организацию учебного процесса, государственные образовательные стандарты, действующие учебные программы и планы.

Кроме того, в настоящее время возросла социальная потребность в выпускниках, способных формулировать и реализовывать социально

приемлемую и современную политику охраны здоровья, объединять усилия различных государственных и общественных институтов по укреплению общественного здоровья и профилактики заболеваний.

Высока потребность в специалистах, владеющих основами управления санитарно-эпидемиологическим благополучием, права, экономики, организации социально-гигиенического мониторинга, широкого применения в надзорной и аналитической деятельности информационных технологий, умению проводить оценку риска влияния факторов окружающей среды на здоровье населения и др.

В связи с частичным изменением компетенции сотрудников учреждениям Роспотребнадзора стали требоваться выпускники, не только в полной мере владеющие профессиональными знаниями по гигиене питания, коммунальной гигиене, гигиене труда, гигиене детей и подростков, но и обладающие знаниями основ маркетинга, права и делопроизводства. Необходимы также специалисты по лабораторной диагностике инфекционных агентов, физических и химических факторов, санитарной токсикологии. Лечебной сети также нужны грамотные кадры для управления здравоохранением, подготовленные в вопросах общественного здоровья, госпитальной эпидемиологии.

Таким образом, изменение на современном этапе социального заказа на качество подготовки выпускника по специальности «Медико-профилактическое дело» определило актуальность совершенствования подготовки по медико-профилактическому делу и основные направления модернизации додипломного образования выпускников медико-профилактических факультетов.

В настоящее время очерчен круг компетенций, которые являются конечными целями додипломного этапа обучения и необходимы выпускнику медико-профилактического факультета в его будущей профессиональной деятельности. При этом, ФГОС нового поколения определяет основные группы компетенций (общекультурные и профессиональные) которыми должен овладеть выпускник по специальности «медико-профилактическое дело. Профессиональные компетенции, в свою очередь, подразделяются на общепрофессиональные и компетенции профилактической, диагностической, лечебной, психолого-педагогической, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности.

Необходимо отметить, что успешная реализация компетентностного подхода для достижения конечных целей обучения возможна только при учете требований всех заинтересованных сторон. Так, например,

государство имеет опыт разработки квалификационных характеристик, то есть четких перечней знаний и умений, значимых с точки зрения получения документа о высшем профессиональном образовании, в то время как для работодателей большое значение играют базовые компетенции, а также – наличие опыта работы по специальности. Выпускники же и их родители в большей степени ориентируются на престижность соответствующего диплома и возможности профессионального роста.

В связи с этим совершенно иной должна быть и система оценки компетентности или некомпетентности студента, проверки наличия или отсутствия у него опыта профессиональной или социальной деятельности. То есть, компетентностный подход предполагает переход от оценивания преподавателем к сооцениванию при участии студентов и работодателей. Это достигается участием потребителей в итоговой государственной аттестации выпускников, наличием обратной связи между факультетом и заказчиками, привлечением сотрудников Роспотребнадзора в учебный процесс, реализацией системы непрерывной подготовки специалистов: (довузовский этап – додипломная подготовка - послевузовское образование - дополнительное профессиональное образование).

УДК 616.988+616.36-002.1] -084(470/313)

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИОРИТЕНТНОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА ПО РАЗДЕЛУ «ПРОФИЛАКТИКА ВИЧ-ИНФЕКЦИИ, ГЕПАТИТОВ В и С, ВЫЯВЛЕНИЕ ВИЧ» В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

С.В. Сафонкин, С.П. Петрова, С.Н. Давыдова, Л.А. Сараева, И.Н. Котова
Управление Роспотребнадзора по Рязанской области

Наиболее значимым проектом в области ВИЧ-инфекции в России в 2006-2009г.г стал Приоритетный национальный проект в сфере здравоохранения по направлению «Профилактика ВИЧ-инфекции, гепатитов В и С, выявление больных ВИЧ». Проект позволил предоставить доступ к высокоактивной антиретровирусной терапии практически всем наблюдающимся, людям живущим с ВИЧ, нуждающимся в терапии, он обеспечил доступ к обследованию на ВИЧ и профилактику передачи ВИЧ-инфекции от матери к ребенку.

Рязанская область в числе других субъектов РФ в течение 4-х лет участвовала в реализации данного проекта. Вопросы реализации приоритетного национального проекта по разделу «Профилактика ВИЧ-инфекции, гепатитов В и С, выявление и лечение больных ВИЧ» рассматривались на коллегиях министерства здравоохранения Рязанской области, Управления Роспотребнадзора по Рязанской области, заседаниях

комитета по борьбе со СПИДом, где заслушивались руководители лечебно-профилактических учреждений области.

В ежемесячном режиме проводился мониторинг за реализацией приоритетного национального проекта; информация о результатах ежемесячно направлялись заместителю председателя Правительства Рязанской области.

В рамках решения основных задач приоритетного национального проекта «Профилактика ВИЧ-инфекции, гепатитов В и С, выявление и лечение больных ВИЧ ежегодно на ВИЧ обследуется более 12% населения области. С 2006- 2009г.г. с профилактической целью обследовано около 600 тыс. человек, в том числе в 2009 году - 140 757 человек или 117,3% от запланированных на год. Медицинское освидетельствование с обследованием на ВИЧ-инфекцию прошли более 64тыс. мигрантов, ВИЧ-инфекция выявлена у 59 человек. Показатель заболеваемости в этой группе почти в пять раз превышает заболеваемость населения области.

За весь период наблюдения зарегистрировано 2 549 случаев ВИЧ-инфекции среди жителей области и областного центра. Пораженность ВИЧ-инфекцией составляет 224,5 на 100 тыс.населения (показатель РФ - 335,4 на 100 тыс.населения). Умерло 674 человека, из них 133 по причине ВИЧ-инфекции. В целях своевременного назначения антиретровирусной терапии, ВИЧ-инфицированным проводилось диспансерное наблюдение. На начало 2010 года прошли диспансерный осмотр 1436 человек из 1751 состоящих на диспансером учете или 82,0%. В соответствии со стандартами для контроля эффективности лечения каждому ВИЧ-инфицированному, прошедшему диспансерное наблюдение трижды проведено исследование иммунного статуса (всего 4519 исследований) и дважды оценена вирусная нагрузка (всего 3456 исследований), эти данные выше 2008 года соответственно, на 19,7% и 46,0%.

За весь период реализации приоритетного национального проекта «Здоровье» в разделе «Профилактика ВИЧ-инфекции, гепатитов В и С, выявление и лечение больных ВИЧ» антиретровирусное лечение было назначено 582 пациентам с ВИЧ-инфекцией. На 01.01.2010г. лечение получает 391 человек, в том числе 8 детей. Прекратил получать антиретровирусную терапию 191 человек по различным причинам, в том числе 59 по причине смерти.

За 4 года реализации национального проекта в области родилось 324 ребенка, химиопрофилактическое лечение получили 282 женщин (87,6%) из 322 беременных. Полный курс химиопрофилактического лечения получили 85,8% ВИЧ-инфицированных беременных (показатель РФ –

82,8%). Мероприятия, проводимые в рамках профилактики ВИЧ-инфекции среди пар мать/дитя, позволили предупредить передачу ВИЧ детям. Из рожденных за весь период наблюдения детей - 216 (66,6%) сняты с диспансерного учета, диагноз ВИЧ-инфекция выставлен 17 детям, 108 детей продолжают наблюдаться у специалистов.

Эпидемиологический надзор за туберкулезом, 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 в 800 раз, показатель заболеваемости туберкулезом - в 23,1 раза. Таким образом, туберкулез становится ведущей причиной смерти среди лиц с ВИЧ-инфекцией.

Активное противодействие эпидемии и преодоление её последствий является важной задачей для Рязанской области, и в целом для Российской Федерации. Основными направлениями по предупреждению распространения ВИЧ/СПИД в нашей области являются мероприятия, направленные на повышение эффективности информационно-профилактического обеспечения в общей популяции и различных группах населения. С этой целью широко используются Интернет – технологии, для размещения материалов по тематике ВИЧ-инфекции, предназначенные для молодежи, усиления контроля за предупреждением вертикального пути передачи, посттрансфузионного и внутрибольничного заражения.

В рамках реализации приоритетного национального проекта «Здоровье» по разделу «Профилактика ВИЧ-инфекции, гепатитов В и С, выявление и лечение больных ВИЧ» в 2010 году планируется обследовать на ВИЧ-инфекцию 130 тыс. населения области, вновь антиретровирусное лечение будет назначено - 80 пациентам с ВИЧ-инфекцией. С целью профилактики вертикального пути передачи ВИЧ на химиопрофилактическое лечение запланировано 60 пар мать/дитя.

УДК 616.921.5+616.2-022.6]- 084(470.313)

ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ И ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ГРИППУ И ОРВИ НА ТЕРРИТОРИИ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ В 2009 ГОДУ

С.В. Сафонкин, Л.И. Костырко, С.Н. Давыдова, Т.П. Колесенкова
Управление Роспотребнадзора по Рязанской области

Острые респираторно-вирусные инфекции и грипп занимают ведущее место в структуре общей инфекционной заболеваемости, составляя ежегодно в Рязанской области 90 - 91%. В 2005-2008г.г.

заболеваемость гриппом и ОРВИ характеризовалась обычным сезонным подъемом без эпидемического распространения. В октябре-декабре 2009 году, впервые за последние 5 лет, зарегистрирован эпидемический подъем заболеваемости ОРВИ и гриппом, который был связан с циркуляцией нового вируса гриппа с пандемическим потенциалом - A(H1N1)sw09.

Эпидемический подъем заболеваемости наблюдался с 44 недели (конец октября), продолжался в течение 7 недель и носил умеренный характер. Пик эпидемии отмечался на 46-й и 47-й неделях (с 9 по 22 ноября), когда еженедельно регистрировалось по 11-12 тысяч случаев заболеваний. Превышение эпидемических порогов составило от 95% до 119%. В эпидемию были вовлечены практически все административные территории. За этот период в Рязанской области переболело свыше 62 тысяч человек или 5,5% населения. Наиболее интенсивный эпидпроцесс наблюдался в областном центре, где эпидемия длилась 8 недель: переболело 7,1% городского населения.

Преимущественно в эпидемию было вовлечено взрослое население области- 45,4% от всех заболевших и дети 7-14л.-29,9%. Доля детей дошкольного возраста 0-2г. и 3-6л. составила 12,7% и 21,7%, соответственно.

В целях установления этиологии заболеваний в период эпидемического подъема были обследованы 1092 больных гриппом и ОРВИ, этиология установлена в 40,8%. В этиологической структуре заболеваемости определяющими являлись вирусы пандемического гриппа, составившие 59,9% от всех выявленных возбудителей. Доля вирусов сезонного гриппа составила 10,1% (в том числе вирусы типа А -7,1%, В-2,9%). Возбудители не гриппозной этиологии составили 30,0%, основными из которых являлись вирусы парагриппа (16,8%) и аденовирусы-12,1%.

За период эпидемии было зарегистрировано 267 лабораторно подтвержденных случаев пандемического гриппа A(H1N1)/09 на территории г.Рязани и семнадцати (из 25-и) районов области.

Минимизации последствий эпидемии среди организованных детей способствовало приостановление занятий при повышенной заболеваемости как в целом по образовательным учреждениям, так и в отдельных классах и группах. Всего за период эпидемического подъема заболеваемости гриппом и ОРВИ приостанавливалась деятельность 78 образовательных учреждений или 10,7% от имеющихся в области, в том числе: 9-ДОУ, 61 школ, 6 школ-интернатов, 2 техникумов. Кроме того, в образовательных учреждениях приостанавливалась занятия 334 классов и групп.

В условиях повышенной заболеваемости гриппом и ОРВИ было ограничено проведение массовых общественных мероприятий, особенно среди детского населения: из 26 запланированных мероприятий были отменены 18.

Несомненно, снижению активности сезонных вирусов гриппа способствовал достаточно высокий уровень охвата профилактическими прививками населения области против сезонного гриппа. В рамках приоритетного национального проекта «Здоровье» против сезонного гриппа было вакцинировано более 280 тысяч человек. С учетом дополнительного приобретения противогриппозных вакцин на средства областного, муниципальных бюджетов, средств организаций и предприятий было привито 26,5% населения области.

В целях предупреждения и минимизации последствий эпидемии в соответствии с комплексным планом, утвержденном Губернатором области, проводилась организационная и практическая работа с органами исполнительной власти, заинтересованными ведомствами и службами. Вопросы готовности ЛПУ к работе в условиях повышенной заболеваемости гриппа и ОРВИ, их оснащение необходимым оборудованием и лекарственными средствами, перепрофилирование отделений рассматривались на заседаниях областного и городского штабов по подготовке к пандемии, областной межведомственной санитарно-противоэпидемической комиссии, областной комиссии по чрезвычайным ситуациям. В связи с возникновением угрозы причинения вреда здоровью граждан и в целях обеспечения готовности территориальных образований Рязанской области к пандемии гриппа, Главным государственным санитарным врачом по Рязанской области были изданы 6 Постановлений о проведении противоэпидемических мероприятий в период эпидемического подъема заболеваемости гриппом и ОРВИ по ограничению распространения случаев пандемического гриппа А (H1N1)/09, введении ограничительных мероприятий.

На подготовку к пандемии гриппа Правительством Рязанской области, администрациями муниципальных образований было выделено свыше 32 млн.рублей. Выделенные финансы были использованы на оснащение лечебно-профилактических учреждений области противовирусными препаратами, средствами индивидуальной защиты персонала ЛПУ, дезинфекционными средствами, дополнительным медицинским оборудованием. Были закуплены и направлены в лечебно-профилактические учреждения области 15 стационарных и 2 портативных аппаратов для искусственной вентиляции легких. В период эпидемии для госпитализации и лечения больных были дополнительно

перепрофилированы более 270 коек, в том числе полностью МУЗ «Городская клиническая больница № 10». Лабораторная диагностика высокопатогенного гриппа A/H1N1/09 методом полимеразной цепной реакции проводилась на базе ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области», имеющей необходимое оборудование, тест-системы, врачей и лаборантов.

Особое внимание уделялось подготовке медицинских кадров лечебно-профилактических учреждений по проблеме пандемического гриппа (подготовлено свыше 17 тысяч человек). Во всех лечебно-профилактических учреждениях были проведены контрольно-тренировочные учения по отработке действий в случае выявления больных пандемическим гриппом. В постоянном режиме проводилось информирование населения о средствах и методах индивидуальной и коллективной защиты от гриппа, необходимости, в случае заболевания, своевременного обращения за медицинской помощью. Материалы размещались на сайте Управления Роспотребнадзора и в средствах массовой информации (пресс-релизы, пресс-конференции, выступления на радио, телевидении, в печатных изданиях).

Выводы: Эпидемический подъем заболеваемости гриппом и ОРВИ на территории Рязанской области в октябре-декабре 2009г. был обусловлен, преимущественно, активностью вирусов гриппа с пандемическим потенциалом A(H1N1)2009 и носил умеренный характер. Этому способствовало своевременное проведение профилактических и противоэпидемических мероприятий.

В целях профилактики заболеваемости гриппом в 2010 году необходимо:

- проведение вакцинации категорий населения, являющихся «группами риска», против пандемического гриппа;
- ведение мониторинга заболеваемости гриппом и ОРВИ, выделения вирусов от больных.

УДК: 374.6

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ В СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Ю.А. Сидоренко, А.А. Сависько

Государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону

Методологическим фундаментом воспитательной работы факультета довузовского образования является концептуальная модель врача-

гуманиста, владеющего основами мировоззренческих и психолого-педагогических знаний, рассматривающего человека и его здоровье как величайшую ценность общества и умеющего применить эти знания и умения к конкретному пациенту.

Исходя из принципа целостности процессов обучения и воспитания, их гуманистической основы, на факультете реализуется многовариантная многоуровневая система комплексного воздействия на когнитивную, эмоциональную и деятельно-практическую сферы личности обучающихся.

Первой ступенью реализации процесса непрерывности на довузовском этапе является клуб «Юный медик», где по системе дополнительного профильного образования, проходят обучение старшеклассники.

Сотрудниками деканата (руководителями клуба) создана и утверждена авторская учебная программа, обобщившая большой опыт совместной учебной, профориентационной, научной и воспитательной работы Ростовского медицинского университета и учреждении дополнительного образования (Дворца творчества детей и молодежи).

Воспитательная компонента данной программы имеет большие развивающие возможности, так как подростки, получая знания по основам медицины, ее актуальным проблемам, осваивая медицинские навыки и умения, знакомятся с новыми современными медицинскими технологиями и применяют полученные знания на практических занятиях. Цель созданной программы: создание условий для интеграции природных и социальных сил ребенка, удовлетворяющих его субъективную потребность в творческой самореализации и саморазвитии с учетом разностороннего развития его личности, а также, формирования ключевых и профессиональных компетенций, мотивации на здоровый образ жизни.

Особенность программы заключается в том, что её содержание основывается на четырёх базовых принципах, сформулированных в программе ЮНЕСКО «Образование для XXI века»: научиться жить, чтобы содействовать расцвету собственной физически и психически здоровой личности, развитию общих и специальных способностей; научиться познавать, сочетая достаточно широкую общую культуру с возможностью использования приобретенных знаний, навыков и умений в области медицины; научиться делать, чтобы приобрести не только систему медицинских знаний, но и компетентность, помогающую справляться с различными ситуациями; научиться жить вместе, учиться понимать и учитывать мнения других и ощущать взаимозависимость в коллективе.

Стремиться получать знания истории медицины, традициях и образе мышления врача.

В рамках реализации программы методом анкетирования и выкопировки данных из карт индивидуального развития проводится анализ состояния здоровья обучающихся, определяются группы здоровья, группы физического воспитания, выявляются факторы риска развития различной психосоматической патологии, проводится мониторинг состояния здоровья обучающихся под влиянием физической и умственной нагрузки. Особое внимание на факультете уделяется выявлению модифицируемых (поведенческих) факторов риска развития заболеваний, таких как табакокурение, употребление алкоголя и проблемам наркомании. Ежегодно в клубе проводится День борьбы с Вич-инфекцией, где детально обсуждаются проблемы ее первичной профилактики.

При содействии психологической службы городского Дворца творчества детей и молодежи в клубе «Юный медик» реализуется цикл программ психологического сопровождения, включающего организацию психологических тренингов: искусство публичного выступления, психология успеха (формирование позиций здорового успешного человека), уверенного поведения старшеклассников. Полученные данные используются не только в самом учебном процессе, но и являются материалом для формирования научно-исследовательских проектов. Обучающиеся в клубе выступают на конференциях различного уровня: в Донской академии юных исследователей, в медицинской университете, на региональных конференциях, публикуют свои статьи в сборниках научно-практических конференций международного и российского уровня.

Аналогичная деятельность ведется и на второй ступени непрерывного довузовского образования – подготовительных курсах университета и колледжа, где ежегодно проходит обучение более 300 учащиеся 11 классов, представителей г.Ростова-на-Дону, регионов ЮФУ и других территорий России. Деканат создает условия для социализации и адаптации слушателей, насыщения процесса обучения профессионально значимыми ценностями, чтобы превратить их в действенный фактор личностного развития будущих врачей и приспособления к новым формам и методам обучения в вузе.

При этом важно понимать: чем раньше выработаются адаптационные процессы, тем быстрее будущий студент сможет сформировать оптимальный режим учебной деятельности и навыков работы, от которых зависит не только его успех в овладении профессиональными знаниями и умениями, но и его социально-психологическое, соматическое

благополучие и общий потенциал здоровья. Обучающимся предлагаются здоровьесберегающие и здоровьесозидающие методики, в основе которых положена концепция формирования устойчивой мотивации к здоровому образу жизни.

Можно с уверенностью утверждать, что взаимодействие школы, клуба «Юный медик», факультета довузовского образования медицинского университета доказало свою эффективность. Лица, прошедшие данную систему непрерывного образования, в большинстве случаев становятся студентами РостГМУ, имеют более высокий уровень академической успеваемости, лучше адаптированы к восприятию профессиональных образовательных программ, а также принимают активное участие в общественной жизни университета.

УДК 614.252:373.9] : 616.9

ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ ОБРАЗОВАНИЮ СРЕДНИХ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ПО ВОПРОСАМ ИНФЕКЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В.Н. Сметанин
Медико-социальный колледж, г. Рязань

Инфекционная безопасность при оказании медицинской помощи представляет одну из наиболее актуальных проблем здравоохранения во всех странах мира. Несмотря на колоссальные достижения в области лечебно-диагностических технологий, в частности, технологий стационарного лечения, проблема инфекционной безопасности остается одной из наиболее острых и приобретает все большую медицинскую и социальную значимость. Согласно данным отечественных и зарубежных исследователей, внутрибольничные инфекции развиваются у 5-20% госпитализированных больных.

За последние годы существенно расширились представления о распространении внутрибольничных инфекции в стационарах разного профиля. В докладе «Качество медико-социальной помощи: безопасность больных», представленном на 55-й сессии Всемирной ассамблеи здравоохранения в 2002 году была отражена глубокая обеспокоенность распространенностью негативных последствий оказания медицинской помощи, которые приносят людям много страданий и являются причиной финансовых потерь. В 2004 году по инициативе ВОЗ был создан Всемирный альянс по безопасности пациентов.

«Повышение безопасности медицинских операций и манипуляций» - является одной из основных стратегических задач и направлений Национального проекта «Здоровье» на 2008-2010 гг.

Соответственно возрастает роль врачей и средних медицинских работников в организации инфекционной безопасности в лечебно-профилактических учреждениях.

С 1997 года тема: «Инфекционная безопасность сестры и пациента. Инфекционный контроль» была введена в Государственный стандарт подготовки специалистов здравоохранения среднего звена.

Современное постдипломное образование требует внедрения новых форм преподавания инфекционной патологии и противоэпидемических мероприятий у практических работников здравоохранения, которое подразумевает не только предоставления им знаний и обучение навыкам, но также воспитание в них привычки к использованию в своей деятельности наилучших эффективных и безопасных методов лечения. Поэтому необходимым условием улучшения качества и безопасности лечения считают не только увеличение объема знаний и навыков, но и изменение позиции по отношению к их практическому применению.

Рассмотрим процесс преподавания раздела инфекционной безопасности с точки зрения андрогогики.

Раздел педагогики, охватывающий теоретические и практические проблемы воспитания, обучения, образования и самообразования взрослых M.Knowles назвал андрогогикой. Она основывается на следующих принципах:

Взрослые независимы и самоопределяемы.

Они накапливают большой опыт, который следует считать важным основанием для обучения.

Взрослые оценивают качество обучения в зависимости от того, в какой степени оно удовлетворяет их повседневным нуждам.

Их в большей степени интересуют подходы к обучению, которые ориентированы на решение конкретных проблем, а не на предмет, как таковой.

Взрослые в большей степени имеют внутренние, а не внешние источники мотивации к обучению.

Одним из условий, создающим оптимальный процесс обучения среднего медицинского персонала по вопросам инфекционной безопасности, является вовлечение обучающихся в определение своих собственных потребностей в знаниях по этому разделу, что стимулирует внутреннюю мотивацию к получению знаний и навыков.

Следует отметить, что даже при очень высокой степени внутренней мотивации некоторые внешние факторы могут ослабить и даже разрушить ее. К таким факторам относят отвлечение внимания, отсутствие помощи со стороны преподавателя, физический дискомфорт и др. Физические факторы могут препятствовать необходимой степени расслабления и концентрации внимания обучающихся и преподавателей. Таким образом, в обязанности преподавателя входит обеспечение своевременных перерывов в занятиях и наблюдение за соответствующим санитарно-гигиеническим состоянием помещения, где проходят занятия.

На рис. 1 показано, каким образом использование правильных принципов обучения инфекционной безопасности и интегрированного подхода к его осуществлению может привести к улучшению результатов лечения больных.

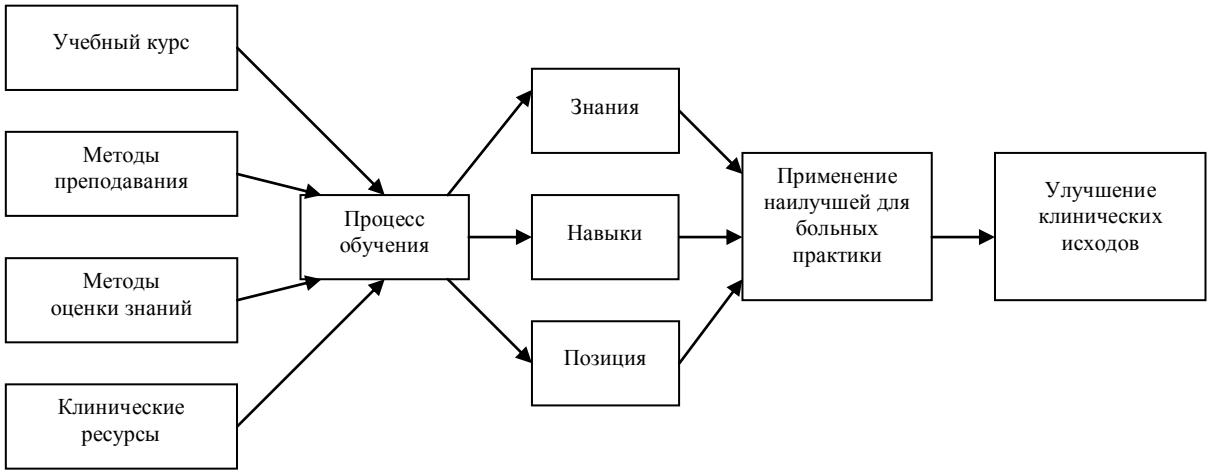


Рис. 1 Путь от использования правильных принципов обучения к улучшению результатов лечения больных.

В учебный план циклов были введены новые лекции и семинары по темам:

-Правовые основы деятельности средних медицинских работников при осуществлении инфекционной безопасности лечебно-профилактического учреждения.

-Проведение дезинфекции и стерилизации в лечебно-профилактических учреждениях.

-Организация иммунобиологической профилактики инфекционных заболеваний.

-Профилактика артифициальных (искусственных) заражений, связанных с проведением диагностических и лечебных медицинских технологий.

-Гигиенические требования к оборудованию и эксплуатации лечебно-профилактических учреждений.

На семинарских занятиях изучаются директивные документы: Федеральные законы и приказы Министерства здравоохранения РФ, касающиеся вопросов инфекционной безопасности и профилактики внутрибольничных инфекций. Это Федеральные законы № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», № 157-ФЗ «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней», СанПиН 2.1.3.1375-03 «Гигиенические требования к размещению, устройству, оборудованию и эксплуатации больниц, родильных домов и других лечебных стационаров» и другие нормативные акты.

Для оценки знаний курсантов разработаны тесты для базового, промежуточного и заключительного контроля. Особое внимание уделяется промежуточному контролю, после которого производится соответствующая корректировка знаний и навыков, что способствует их совершенствованию и закреплению.

Большое внимание уделялось также практической направленности тестов. Они высоко оценивались курсантами, так как тест, по существу, являлся руководством к действию.

При решении ситуационных задач курсанты самостоятельно оценивают состояние инфекционной безопасности на конкретных примерах и разрабатывают меры по предупреждению распространения внутрибольничных инфекций.

Используются и другие активные формы преподавания. Проводилась деловая игра в малых группах по 3-5 человек. Каждой группе давалось задание разработать план предупредительных мер распространения внутрибольничных инфекцией в зависимости от механизмов и путей передачи ВБИ. При этом участники игры могли воспользоваться всеми документами, санитарными правилами, ГОСТами, технической литературой и пр. При составлении плана слушатели проявляли большую профессиональную заинтересованность, так как весь наработанный совместным трудом материал каждый участник мог взять с собой и использовать в дальнейшем в практической работе.

Составленные планы перекрестно изучались и рецензировались другими группами, составлялись отзывы с подробным изложением замечаний и предложений.

Необходимость внедрения новых форм постдипломного образования определяется тем, что при существующей системе обучения полученные знания плохо трансформируются в умения и практику применения навыков

по инфекционной безопасности и профилактике ВБИ и улучшению результатов лечения больных

Используя принципы андрогогики и оптимальные условия обучения взрослых на постдипломном уровне, удается поддерживать у обучающихся стремление к самостоятельному поиску источников информации, использования ресурсов для достижения своих целей, вовлекать обучающихся в процесс оценки знаний, позволяющий совершенствовать навыки критического отношения к себе.

УДК 614.252:374.6

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОЦЕССОМ ПОСТДИПЛОМНОЙ ПОДГОТОВКИ РАБОТИКОВ СО СРЕДНИМ МЕДИЦИНСКИМ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИМ ОБРАЗОВАНИЕМ

Г.П. Сметанина, В.Н. Сметанин
Медико-социальный колледж, г. Рязань

Цель современного образовательного процесса – повышение качества подготовки специалистов в условиях модернизации Российского образования. Достижение данной цели возможно при эффективном, корректном управлении образовательным процессом, создании оптимальных комфортных условий для обучающихся и преподавательского состава.

Особое место в общей системе образования занимает дополнительное профессиональное образование (ДПО), в частности, специализация и повышение квалификации работников со средним медицинским и фармацевтическим образованием.

Целью постдипломного образования в сфере здравоохранения является подготовка высококвалифицированных медицинских кадров соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособных на рынке труда, компетентных и ответственных, свободно владеющих своей профессией и ориентированных в смежных областях, способных к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов, готовых к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности.

Задачами посдипломного образовательного процесса являются:

- Ориентация на использование передовых педагогических технологий в сочетании с эффективными традиционными методами обучения;
- Уважение к личности обучающегося и педагога;

- Стремление педагогического коллектива оказать поддержку всем участникам образовательного процесса;
- Создание условий для развития каждого к самореализации;
- Признание любых позитивных изменений в процессе и результатах деятельности в качестве достижения слушателя;
- Сохранение и передача педагогического опыта.

Исполнение служебного функционала, целей и задач постдипломного образовательного процесса невозможно без определения объема работы, направления деятельности и правового регулирования. Объем работы определяется номенклатурами специальностей, тематических циклов и их периодичностью в учебном году.

Многогранность содержания образовательного процесса требует рационального использования рабочего времени, определения направлений работы для получения эффективных результатов.

Основные направления организации управленческой деятельности представлены следующей схемой.

Правовое регулирование управления и организации образовательного процесса проводится в соответствии с действующими нормативно-правовыми документами [1,2,3,4,5,6,7].

Организационно-управленческая деятельность в постдипломном образовании имеет свои особенности. Контингент обучающихся – это

взрослые самодостаточные личности. Педагогика взрослых, называемая «андрогогикой», отличается от педагогики детей и подростков.

Образовательный процесс слушателей организуется и осуществляется в соответствии с Государственными Образовательными Стандартами по дополнительному профессиональному образованию на принципах:

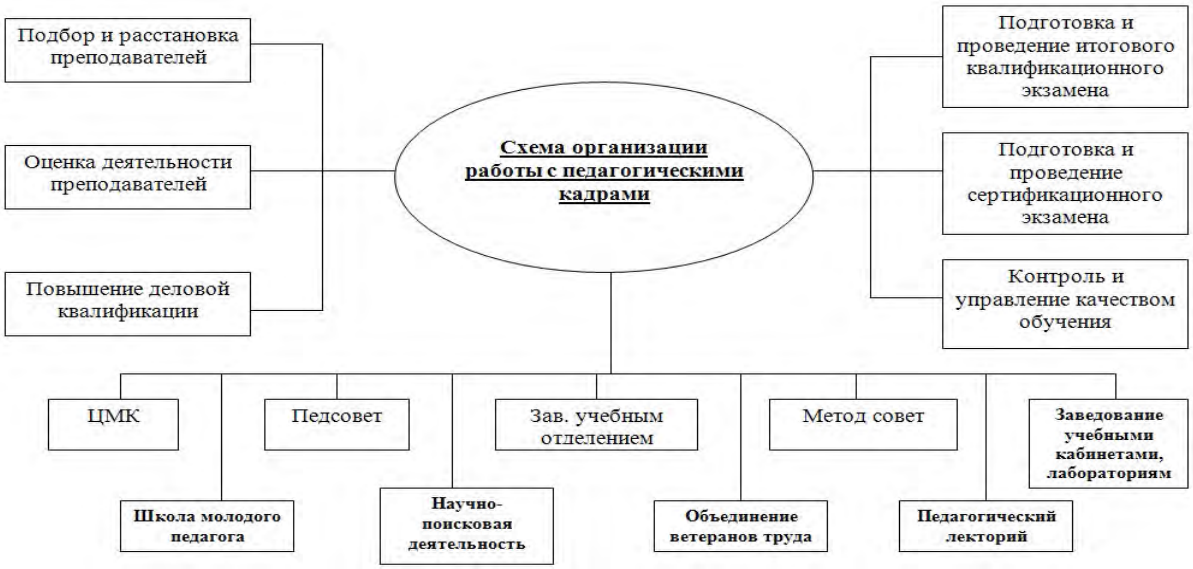
- Приоритет качества подготовки специалиста, его соответствие квалификационной характеристики.
- Усиление профессиональной направленности содержания образования.
- Возможность проверки, оценки качества подготовки, создание системы контроля качества образования.
- Приоритет практической подготовки (практическая деятельность более 60%).

Достижение высоких качественных параметров образовательного процесса невозможно без применения современных прогрессивных учебных технологий, ориентированных на достижения профессиональных компетенций.

Способы взаимосвязанной деятельности преподавателей и слушателей, принято называть методами обучения. Принципы классификации методов обучения представлены в табл. 1.

Таблица 1.

Структурная схема организации работы с педагогическим коллективом.



Методика преподавания на циклах основывается на унифицированной программе ГОСТ и квалификационных характеристик, которые определяют объем знаний и умений, содержание цикла.

С позиций системного подхода контроль знаний и умений относится к числу основных компонентов управления учебным процессом.

В организации и управлении образовательным процессом преподаватель является ключевым звеном.

В ходе проведения циклов проводится различные виды контроля: входной, текущий, тематический, итоговый.

Для контроля знаний слушателей разработана «система контроля знаний, умений и навыков»:

- Тестовые задания
- Экзаменационные билеты
- Ситуационные задачи
- Поисково-реферативные, курсовые, контрольные работы, сестринские истории болезни с последующей защитой

Схема организации работы с педагогическими кадрами представлена в таблице 2.

Таблица 2.

Классификация методов обучения.

Теоретические и организационно-практические основы управления, развитием профессионализма педагогических кадров включают:

- Создание ассоциации молодых педагогов
- Школ молодого педагога
- Объединения ветеранов труда
- Включение педагогов в научно-практическую деятельность
- Разработка организационных форм инновационного обучения, обеспечивающих развитие профессиональной компетенции

Организационно-управленческая деятельность постдипломным образованием строится из последовательности взаимосвязанных функций, представляющих законченный цикл: целеполагание, моделирование, планирование, организационная деятельность, контроль и коррекция.

Список литературы:

1. Закон РФ «Об образовании» в ред. ФЗ от 13.01.1996 года
2. Концепция модернизации Российского образования на период до 2010 года.
3. Отраслевая программа «Последипломное образование медицинских кадров».
4. Типовое положение об образовательном учреждении дополнительного профессионального образования (повышения квалификации специалистов). Утверждено постановлением Правительства РФ от 26.06.1995 №610, в ред. от 2000 года.
5. Приказ МЗ РФ от 05.06.1998 № 186. «О повышении квалификации специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием»
6. Государственные образовательные стандарты по постдипломному образованию по номенклатурным специальностям.
7. «Основы законодательства РФ об охране здоровье граждан» ст.54.

УДК 614.252:374.6

МОДЕЛИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОЦЕССОМ ПОСТДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Г.П. Сметанина, В.Н. Сметанин
Медико-социальный колледж, г. Рязань

Постдипломное профессиональное образование играет важную роль связующего звена между медицинской наукой и практикой, что оказывает

существенное влияние на качество здравоохранения и способствует его дельнейшему развитию.

Стройность, системность, содержательность, организованность, результативность всех направлений работы по дополнительному образованию определяются содержанием управленческой деятельности, в которую входит определение цели, задач, содержания, форм и методов. Управление образовательным процессом обеспечивает последовательность взаимосвязанных функций, представляющих законченный цикл:

- Обоснование цели
- Моделирования
- Планирования
- Организации деятельности
- Контроля и коррекции

Сферой организационно-управленческой деятельности в постдипломном образовании являются:

- Слушатели циклов
- Преподавательский состав отделения
- Администрация
- Образовательная среда учебного заведения

В структуру управления образовательным процессом входят основные задачи:

- Организация образовательного процесса
- Контроль за его реализацией
- Контроль за успеваемостью слушателей
- Контроль за посещаемостью слушателей
- Работа с учебной документацией и др.

Модель образовательного мониторинга состоит из трех основных составляющих:

- Содержание профессиональной подготовки
- Усиление образовательной деятельности
- Качество профессионального дополнительного образования

Содержание профессиональной подготовки:

- Структура образовательной деятельности
- Содержание образовательной деятельности по реализации ГОСТов в формировании основных компетенций специалиста.

Усиление образовательной деятельности:

- Нормативно-правовое и организационно-управленческое обеспечение образовательного процесса
- Учебно-материальное обеспечение образовательного процесса
- Кадровое обеспечение

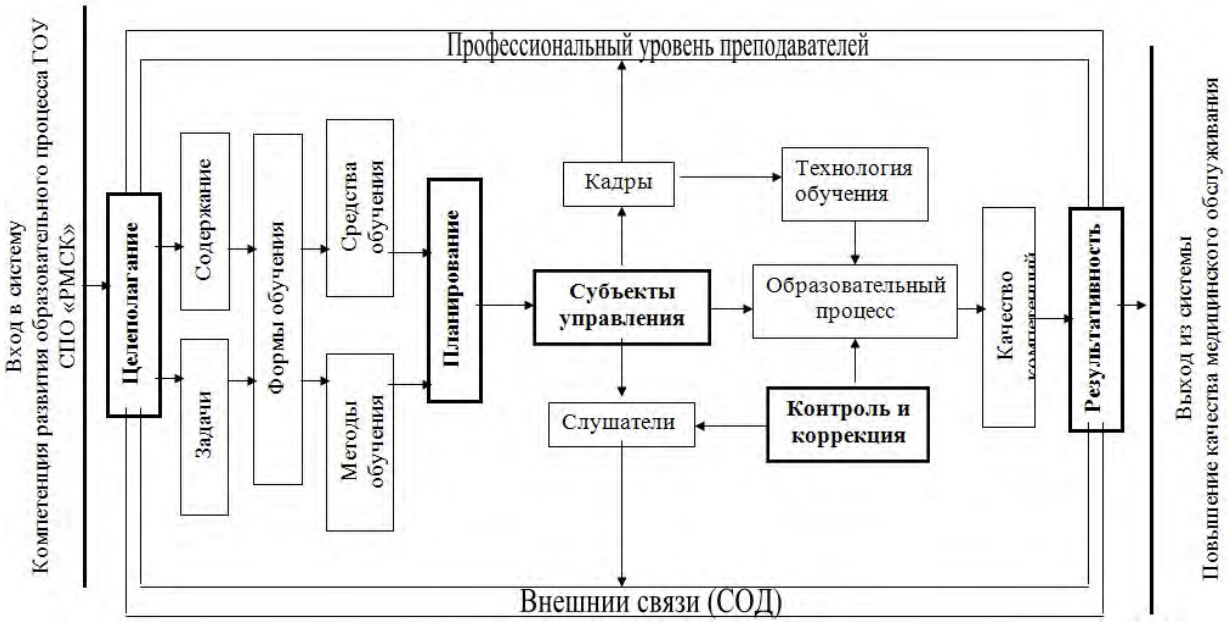
Качество профессионального дополнительного образования включает элементы:

- Качество педагогического персонала
- Качество образовательных программ
- Качество слушателей
- Качество управления учебным процессом

Схема управленческой технологии представлена в табл. 1.

Таблица 1.

Технологическая схема управления образовательным процессом дополнительного профессионального образования в ГОУ СПО «РМСК».



Законом РФ «Об образовании» четко определена роль стандартов в организации процессов контроля качества подготовки специалистов. Ст.7 (п.6) закона РФ «Об образовании» устанавливает, что ГОСТ является основой объективной оценки уровня образования и квалификации. ГОСТы определяют требования к минимуму содержания и уровню подготовки.

Модель оценки качества включает:

1. Сбор информации об образовании
2. Анализ собранной информации и определение слабо функционирующей системы

3. Попытка исправить ситуацию путем рекомендаций или конкретных мер

Эффективность функционирования системы контроля качества зависит от стажа работы преподавателя, и уровня организации методической работы. Каждый преподаватель отделения знакомится с требованиями ГОСТа по качеству подготовки специалиста, определяет применяемые технологии обучения, личностно ориентированной направленностью, для получения высоких результатов своей работы.

Модель организации и управления учебно-воспитательным процессом.

Концепция модели содержит следующие принципы учебного процесса:

- Гуманизм, сочетание требовательности с уважение к личности
- Системный подход к организации учебного процесса на личностно-ориентированной основе
- Демократизация
- Личностно-деятельный подход, включение в творческую деятельность

Управление образовательным процессом включает:

- Управление по результатам системного мониторинга (мониторинг методики занятия, посещение занятий преподавателей), качество обученности (итоговый рубеж)
- Анализ и оценка деятельности каждого преподавателя с позиции освоения и внедрения личностно-ориентированных технологий обучения, их результативность
- Представление возможности каждому участнику образовательного процесса реализовать себя
- Усиление социально-защитной функции колледжа, реализация эффективных мер по охране жизни слушателей и педагогов
- Развитие исследовательской деятельности
- Эффективно использовать принцип основного звена управления (определение стержневого направления работы)

Основное звено управления образовательным процессом постдипломного образования «РМСК» - разработка и внедрение инновационных методик, современных педагогических технологий, освоение ГОСТов нового поколения, развитие методической базы.

УДК: 614.21(470.344)

РОЛЬ ЦЕНТРА ЗДОРОВЬЯ В ИЗУЧЕНИИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ В ФОРМИРОВАНИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

К.Ю. Тенюкова, Д.С. Марков
Центр здоровья городская больница № 5, г. Чебоксары
Государственный университет, г. Чебоксары

Актуальность. Только сам человек способен осознать важность сохранения своего здоровья, что «его здоровье - его право». «…Центры здоровья будут служить инфраструктурой для ведения здорового образа жизни, в эти Центры можно будет обратиться за консультацией, пройти первичную диагностику на факторы риска и получить рекомендации по ведению здорового образа жизни…» - министр здравоохранения РФ Т.Голикова.

В 2009 году во всех регионах России были созданы Центры здоровья, основной целью которых являются сохранение индивидуального здоровья граждан и формирование у них здорового образа жизни.

Цель исследования. Проанализировать работу Центра здоровья в изучении состояния различных групп населения и его значение в формированииииндивидуального здорового образа жизни.

Материалы и методы исследования. Было обследовано более 2000 человек (мужчин и женщин старше 18 лет). Все участники были разделены на возрастные группы (от 18 лет до 30, от 30 до 40, от 40 до 50, от 50 до 60, от 60 до 70, от 70 до 80 лет). Согласно Постановления Правительства РФ от 18.05.2009№ 413[1] , Приказа МЗСРРФ от 19.08.09 №597н [2], в МУЗ «Городская больница №5» г. Чебоксары организована работа Центра здоровья. В распоряжении Центра имеется различное оборудование: 1.Аппаратно-программный комплекс для скрининг-оценки уровня психофизиологического и соматического здоровья, функциональных и адаптивных резервов организма («Нейрософт»); 2.Система скрининга сердца компьютеризированная (экспресс-оценка состояния сердца по ЭКГ-сигналам от конечностей) с программным обеспечением «Кардиовизор»; 3. Система ангиологического скрининга с автоматическим измерением систолического артериального давления и расчета плече-лодыжечного индекса (Smartdop 30 EX – двунаправленный доплер – анализатор); 4. Спирометр компьютеризированный, работающий с программой Spida 5. 5. Биоимпедансметр для анализа внутренних сред организма (процентное соотношение воды, мышечной и жировой

ткани) – анализатор оценки баланса водных секторов организма с программным обеспечением АВС - 01 «Медасс»; 6. Экспресс-анализатор для определения общего холестерина и глюкозы в крови «МикроБиАн»; 7. Смокелайзер - газоанализатор MicroCo - для измерения концентрации монооксида углерода (СО) в выдыхаемом воздухе, используемый в антитабачных программах для демонстрации отрицательных эффектов курения; 8. Кардиотренажер - для определения реакции миокарда пациента на физическую нагрузку и выявления ишемизации миокарда; 9. Пульсоксиметр - для неинвазивного измерения насыщения кислородом артериальной крови и частоты пульса «Мицар- Пульс»; 10. Комплект оборудования для зала лечебной физической культуры; 11. Весы медицинские, ростомер, комплект оборудования для наглядной пропаганды здорового образа жизни, одноразовые расходные материалы, комплекты медицинской спецодежды, компьютеры и оргтехника. Полученные результаты исследований были обработаны методами факторного анализа.

В составе Центра, работающего в две смены, входят следующие кабинеты: регистрации, лабораторного обследования, инструментального обследования, аппаратно-програмного тестирования, приема врачей, ЛФК, а также кабинет Школ здоровья.

Результаты работы и обсуждение. Проведенный анализ работы Центра здоровья при городской больнице свидетельствует о большой популярности Центра среди населения: после месяца работы запись проводилась уже на пять месяцев вперед. Результаты исследований более 2000 человек, прошедших комплексное скрининг - обследование в Центре здоровье, свидетельствуют о преобладании изменений в сердечно-сосудистой системе и в обменных процессах пациентов.

Выявленные отклонения от нормы в разных возрастных группах, возможно, связаны с особенностями питания, образом жизни и наличием вредных привычек. Результаты работы Центра здоровья по обследованию основных жизненноважных систем организма пациентов свидетельствуют об эффективности работы по сохранению здоровья каждого обследованного, ведению индивидуальной пропаганды здорового образа жизни, разработке индивидуальных подходов по формированию ответственного отношения к своему здоровью.

Крайне важным является обучение граждан гигиеническим навыкам и мотивированному отказу от вредных привычек, включающих помощь в отказе от потребления алкоголя и табака, методам профилактики заболеваний с учетом возрастных особенностей. Динамическое наблюдение за пациентами группы риска развития неинфекционных

заболеваний, прогнозирование состояния здоровья, консультирование по сохранению и укреплению здоровья, включая рекомендации по коррекции питания, двигательной активности, занятиям физкультурой и спортом, режиму сна, условиям быта, труда (учебы) и отдыха, разработка индивидуальных программ по ведению здорового образа жизни, осуществление мониторинга реализации мероприятий по формированию здорового образа жизни, факторов риска развития заболеваний – вот далеко не полный перечень вопросов предлагаемых Центром своему потребителю.

Работа больницы по информированию населения о целях и задачах Центра здоровья, в определенной мере, является источником формирования здорового образа жизни у населения.

Каждый пациент, получает сведения о состоянии здоровья с рекомендациями врачей. Это позволяет расширить свое мировоззрение, направить усилие на гармоничное развитие и укрепление здоровья, повышение качества жизни, работоспособности, продление творческого долголетия.

Несмотря на то, что проект в основном рассчитан на молодых здоровых людей I и II групп здоровья, больший интерес, по данным наших исследований, к этой программе проявляют люди возрастных групп старше 40 - 50 лет.

Проведенное исследование свидетельствует о важности работы Центров здоровья по организации и проведении комплекса мероприятий направленных на изучение состояния здоровья различных групп населения в конкретном регионе с учетом местных особенностей, образа жизни, распространенностью вредных привычек, группы риска развития неинфекционных заболеваний, для сохранения индивидуального здоровья, пропаганде индивидуального здорового образа жизни. Это имеет важное значение для практического здравоохранения, и общества.

Список литературы:

1. Постановление Правительства РФ от 18.05.2009 № 413 «О финансовом обеспечении в 2009 году за счет ассигнований федерального бюджета мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни у граждан Российской Федерации, включая сокращение потребления алкоголя и табака».
2. Приказ МЗСР РФ от 19.08.09 №597н «Об организации деятельности центров здоровья по формированию здорового образа жизни у граждан Российской Федерации, включая сокращение потребления алкоголя и табака».

УДК 613.2 – 058.3:622.2(571.17)

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГИГИЕНИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ШАХТЁРОВ КУЗБАССА ПО ВОПРОСАМ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Н.Ю. Шибанова
Государственная медицинская академия, г. Кемерово

В наше время препятствием рациональному питанию является не только недостаточная материальная обеспеченность значительной части населения, но и отсутствие или недостаток знаний о том, как нужно питаться, что следует предпочесть и от чего отказаться. Поэтому одним из приоритетов является повышение уровня знаний различных групп населения в вопросах здорового питания.

В нашей стране разработаны и применяются научно обоснованные инженерно-технические и медико-профилактические мероприятия по предотвращению вредного воздействия факторов производственной среды. Однако высокая общая и профессиональная заболеваемость могут рассматриваться как результат неполного применения этих средств.

Необходимость обучения рабочих угольных предприятий вопросам рационального питания определяется «Концепцией Президентской программы «Здоровье работающего населения России на 2004-2015 г. г.», в соответствии с которой одной из основных задач по укреплению и сохранению здоровья населения нашей страны является «разработка и реализация научно и экономически обоснованной стратегии по формированию здорового образа жизни, особенно молодежи и трудоспособного населения» [2].

Внедрение в шахтах в последние годы нового оборудования для ведения проходческих работ, высокопроизводительной техники в очистных забоях и комплексная механизация производственных процессов облегчили условия труда шахтёров. В то же время, условия труда шахтёров остаются тяжёлыми. Дальнейшее улучшение производственно-бытовых условий возможно при усилении комплексности профилактики с обязательным гигиеническим обучением основам рационального питания.

В настоящее время отмечена крайне недостаточная информированность в вопросах питания шахтёров Кузнецкого угольного бассейна, особенно у молодых горняков с неустойчивым пищевым поведением. Современная структура питания и особенности пищевого поведения горняков не обеспечивают соблюдение принципов сбалансированности и энергетической адекватности, характеризуются

выраженным дефицитом биологически активных веществ, которые обладают защитными свойствами в отношении неблагоприятных факторов производственной среды [5].

Люди, работающие под землёй, должны чётко представлять, что при сбалансированном питании и нормальном течении биохимических процессов организм будет обладать лучшими адаптационными возможностями. В противном случае организм как бы испытывает двойное воздействие: с одной стороны – результат разбалансированности питания, а, с другой – влияние вредных производственных факторов.

В связи с этим, возрастает роль гигиенического обучения горнорабочих угольных шахт. Это, прежде всего, подготовка их к сознательному и строгому выполнению гигиенических рекомендаций.

Гигиеническое обучение вопросам питания должно быть направлено на формирование комплексного представления об основных принципах рационального питания, о структуре пищевого рациона применительно к различным условиям труда и возрастным группам [4]. Слабым местом остается не столько недостаток новых знаний, сколько неумение пользоваться уже имеющимися [1]. Существует проблема между достигнутым уровнем знаний и фактическим их применением.

Оптимальное питание является частью проблемы здорового образа жизни. Решение проблемы формирования здорового образа жизни находится в тесной связи с поведенческими аспектами, в частности, с отношением человека к своему здоровью. Так, было установлено, что более 50% молодых здоровых рабочих не уделяют достаточного внимания режиму питания, не выполняют рекомендации медицинских работников по рационализации питания, а также для смягчения действия вредных факторов производственной среды.

При проведении гигиенического обучения следует учитывать и психологические особенности мужчин. Мужчины чаще, чем женщины отмечают, что не нуждаются в изменении своего питания. Чем моложе мужчины, тем чаще они это отмечают. И всё это на фоне несбалансированного рациона с низким содержанием витаминов, пищевых волокон и высокой долей жира и сахара.

При проведении гигиенического обучения угольщиков основное внимание следует уделять тому, что питание является определяющим в обеспечении оптимальной работоспособности, адаптации к воздействию различных агентов производственной среды. В конечном итоге можно считать, что фактор питания оказывает определенное влияние на длительность жизни и активную деятельность человека.

Организация рационального питания в условиях воздействия вредных производственных факторов шахтовой среды предполагает:

1) обоснование суточного нутриентного состава рациона;
2) определение продуктового набора, обеспечивающего поступление необходимого количества пищевых веществ и энергии;
3) выбор оптимального режима и условий питания.

Полноценное питание физически активного мужчины должно содержать белки, жиры, углеводы, витамины, пищевые волокна и минеральные вещества. Для поддержания здоровья и нормального функционирования организма необходимо бездефицитное питание по всем нутриентам. Учитывая, что условия труда подземных рабочих по запылённости воздуха и другим показателям являются неблагоприятными, характер их питания должен быть целенаправленным, смягчающим отрицательное влияние вредных условий. Следовательно, цель гигиенического обучения подземных рабочих угольных шахт основам рационального питания – формирование разумного пищевого поведения, обеспечивающего достаточную алиментарную защиту организма от воздействия комплекса неблагоприятных профессионально-производственных факторов

Для рабочих ведущих подземных профессий, энерготраты которых превышают 4000 ккал в сутки, следует увеличивать в суточном рационе количество белков и жиров за счет соответствующего уменьшения углеводов. Необходимо формировать у шахтёров представление о том, что белки, витамины, кальций, железо, пищевые волокна обладают протекторными свойствами в отношении множества токсических веществ.

У шахтёров, работающих под землёй, повышена потребность в витаминах, особенно - А, С, РР, B_1, B_2. У них также более высокая потребность в минеральных веществах, что обусловлено интенсивным потоотделением, достигающим 4 л и более за рабочую смену.

Важное значение имеют выработка и соблюдение человеком правильного поведенческого стереотипа, определяющего понятие «здоровый образ жизни». Гигиеническое воспитание должно способствовать получению определенных знаний по поведенческим факторам. Особенно необходима информация, направленная на индивидуальные и популяционные изменения с целью выработки навыков по профилактике заболеваний.

В проведении гигиенического воспитания работающих на угольных шахтах должна прослеживаться определённая последовательность. Необходимо выделять 3 этапа:

1) диагностический – направлен на выявление существующей ситуации;

2) обучающий – направлен на приобретение новых конкретных знаний;

3) контрольный – направлен на закрепление и усвоение знаний [3].

На каждом из этапов формирования культуры здоровья есть свои задачи, формы и методы, наиболее эффективные для реализации поставленных задач.

Таким образом, необходимо обязательное гигиеническое обучение шахтёров вопросам рационального питания, базирующегося на научных основах. Это определяется тем, что предупреждение ущерба здоровью работающего человека по сравнению с компенсацией его последствий – не просто наиболее гуманный, но и самый экономичный путь развития общества. Активное информационное воздействие, включающее ознакомление с нормами и требованиями здорового образа жизни, с дефектами питания и учётом индивидуальных особенностей, с наличием у данного индивидуума психологических нарушений может существенно повлиять на характер намерений и реально изменить пищевое поведение шахтёров.

Список литературы:

1. Аныкина, Н. В. Проблемы формирования мотивации к соблюдению принципов оптимального питания в группах риска по заболеваниям сердечно-сосудистой системы / Н. В. Аныкина // Здоровое питание: воспитание, образование, реклама: материалы Всерос. науч.-практ. конф. – М., 2001. – С. 21.
2. Концепция Президентской программы «Здоровье работающего населения России на 2004 – 2015 гг.». – М., 2003. – 38 с.
3. Кошелева, О. В. Пищевые продукты как источники витамина С в питании населения Российской Федерации / О. В. Кошелева, А. К. Батурин, Л. Н. Шатнюк // Вопр. питания. – 2006. – № 2. – С. 14-18.
4. Лобыкина, Е. Н. Пропаганда медицинских знаний в области питания на современном этапе / Е. Н Лобыкина, О. И Хвостова // Вопр. питания. – 2007. – № 3. – С. 44-49.
5. Шибанова, Н. Ю. Гигиеническая оценка фактического питания шахтёров Кузбасса: автореф. дисс… д-ра мед. наук. – Иркутск, 2009. – 46 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1
60 лет работы ГОУ ВПО РязГМУ Росздрава на Рязанской земле

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П.ПАВЛОВА: 60 ЛЕТ РАБОТЫ НА РЯЗАНСКОЙ ЗЕМЛЕ
Д.Р. Ракита, В.А. Кирюшин, И.В. Успенская, Н.А. Козеевская Е.А. Соколова…….. 3

Раздел 2
Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения

ПРОБЛЕМА УЧЕТА ИНФЕКЦИОННОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ В СИСТЕМЕ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА
А.О.Абрамова……. 35

ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПО ГИГИЕНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ И ВОСПИТАНИЮ НАСЕЛЕНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Г.Т. Айдинов, А.В.Гончаров, С.Н. Кондакова, Л. А. Лукьнчук, О.И. Айдинова, Т.К. Щербинина…….. 37

РОЛЬ ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА АЛКОГОЛЬНОЙ СИТУАЦИИ В РЕАЛИЗИЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ ПО СНИЖЕНИЮ МАСШТАБОВ ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЯ АЛКОГОЛЬНОЙ ПРОДУКЦИЕЙ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ)
Г.Т. Айдинов, Э.М. Гайсинская, А.Н. Гуливец, С.П. Алексеенко…… 42

ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО РЕЗЕРВА ДРЕНАЖНОЙ СИСТЕМЫ ГЛАЗА В МОНИТОРИНГЕ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ
И.В. Бакуткин…… 45

ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА НА ТЕРРИТОРИИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ
Е.А. Голованова, А.В. Иванова……. 48

ОСОБЕННОСТИ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ДОНОЗОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ФАКТОРОВ РИСКА ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА
М.П. Грачева, Т.В. Бадеева, Е.С. Богомолова, А.В. Леонов, Е.О.Максименко…… 51

ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МОНИТОРИНГА ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ВОЕННЫХ ПЕНСИОНЕРОВ)
Л.А.Григоренко…….. 54

НЕИНФЕКЦИОННАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ И ЕЕ СВЯЗЬ С ФАКТОРАМИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
Д.М. Дементьева, Н.И. Соломащенко……..... 57

МОНИТОРИНГ ЗА ОСТРЫМИ КИШЕЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Т. Д. Здольник, В.В. Кучумов, Н.Ю. Баранова, К.В. Вьюшкова……..... 61
УСЛОВИЯ ТРУДА И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ЖЕНЩИН В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ДАННЫМ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА
А.Н. Иванова…….. 66
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА
М.В. Калиновская, О.В. Гревцов, Т.А. ЗаиченкоВ.А. Кирюшин,Е.Е. Груздев……... 69
ВНЕДРЕНИЕ В ПРАКТИЧЕСКУЮ РАБОТУ МЕТОДИКИ КОНТРОЛЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Н.В. Косик, К.Г. Гуревич, Е.Л. Никонов…….. 71
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ТАБАКОКУРЕНИЯ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ
С.Н. Котляров…… 75
СЛЕЖЕНИЕ ЗА АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬЮ УСЛОЛВНО-ПАТОГЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ С ЦЕЛЬЮ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИХ РОЛИ В ЭПИДЕМИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ
А.К. Куандыкова…… 77
ПРОБЛЕМЫ ВЕДЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА В СТАРООСКОЛЬСКОМ ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ
Н.П. Маслова, А.А. Суптелло……... 80
МОНИТОРИНГ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ
Ю.И. Стёпкин, Е.В. Заряева, А.В. Платунин,
О.М. Белова, О.В. Клепиков, О.В. Делова …….. 86
ОБЕСПЕЧЕНИЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ПОЛИКЛИНИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
Д.П. Хомуло, Н.А. Мозжухина, Е.В. Урушева, А.П. Фигуровский…… 89
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ХАРАКТЕРА МИКРОФЛОРЫ И ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРЕПАРАТАМ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ УРОЛОГИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЙ У ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ЦЕНТРА
Г.М. Челышева, И.А. Сычева, Н.Б. Алексеева……. 92
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, ПРИНЯТЫХ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ВЕДЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА
М.И. Чубирко, Н.М. Пичужкина, Л.А. Масайлова, Г.В. Ласточкина…….. 95

Раздел 3
Факторы окружающей среды и здоровье населения

СОВРЕМЕННАЯ МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ (СООБЩЕНИЕ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ)
С.А. Азнаурян …….…… 98
СОВРЕМЕННАЯ МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ (СООБЩЕНИЕ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА РОЖДАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ)
С.А. Азнаурян …… 106
ИДЕНТИФИКАЦИЯ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ УРОГЕНИТАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ МЕТОДОМ ПЦР
О.И. Волкова, М.В. Севрюкова ……..…….. 113
ОСНОВНЫЕ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО ТРАВМАТИЗМА В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
Н.И. Гурвич, М.Н. Гриб, И.А. Камаев ……..……... 115
ОБОСНОВАНИЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ СОТРУДНИКОВ СИЛОВОГО ВЕДОМСТВА ЗА СЧЕТ РАСШИРЕНИЯ ОБЪЕМА ОНКООБСЛЕДОВАНИЯ
А.В. Дмитроченков, И.В. Подушкина, Е.А. Кадникова, А.С. Вавилычев …… 118
ОЖИДАЕМАЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ЗДОРОВЬЯ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
З.А. Зайкова……..... 120
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДОНОЗОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ВАЖНЕЙШИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
О.В. Захарова ……..... 124
СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ЦЕНТРОВ ЗДОРОВЬЯ В УСЛОВИЯХ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО МЕГАПОЛИСА
С.Е. Квасов, И.Ю. Семенова, М.А. Калгин……. 128
ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ.
С.Е. Медведев, В.А. Кирюшин …….…… 131
РЕЗУЛЬТАТЫ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ИЗУЧЕНИЮ ПРИЧИН ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВНЕБОЛЬНИЧНЫМИ ПНЕВМОНИЯМИ
С.Т. Кохан, А.Е. Зобов…….…….. 134
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В АНАЛИЗЕ СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМОЙ ПАТОЛОГИИ
Г. И. Куценко, М. Ю. Маркелов, Н. В. Артенян, А. Н. Забровский, И.В. Будник, Е. Б. Новикова, Э. Х. Манукян, О. А. Селютин, Ю.С. Ворохобкин …….. 138

ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДУШКИ «АСОНИЯ»
В.В. Лешин, И.О. Борисов ……... 139
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ
С.В. Максимова……. 141
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ СЕЛЬСКОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
С.В. Максимова……..... 144
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ГИПОТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ
М.Ю. Маркелов……..... 146
АКТУАЛЬНОСТЬ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЧВЫ В ПРОМЫШЛЕННОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ
Н.П. Маслова, С.А. Калюжная……. 148
АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ МАРГАНЦА В ИСТОЧНИКАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ
А.А. Орлов, М.В. Накарякова, М.В. Лаврентьев, Т.Г. Кураева
С.А. Мосияш, Е.А. Шашуловская …… 152
ДЕИНСТИТУЦИОНАЛИЗАЦИЯ ПСИХИАТРИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПОМОЩИ (НА ПРИМЕРЕ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ)
Д.С. Петров, О.Е. Коновалов, С.С. Петров …….. 155
ПСИХОСОЦИАЛЬНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ: ИСТОРИЯ, АКТУАЛЬНОСТЬ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.
Д.С. Петров, М.А. Ландышев, А.В. Петров ……. 158
ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СОТРУДНИКОВ СИЛОВОГО ВЕДОМСТВА ПО ДАННЫМ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ КАК ОБОСНОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПО ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ
И.В. Подушкина, А.В. Дмитроченков, Е.А. Кадникова, А.С. Вавилычев…….. 161
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ В АСПЕКТЕ ЗДОРОВЬЕ СБЕРЕГАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
О.В. Полякова, М.Н. Голицына, М.А. Левина,О.Е. Слюсарева, И.С. Островский ……. 165
МЕДИЦИНСКОЕ ОБЛУЧЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ КАК ФАКТОР ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И РИСКИ СТОХАСТИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ НА ПРИМЕРЕ Г.НОВОЧЕРКАССКА
В.В. Сорокобаткин, М.В. Фоменко, Р.И. Бутенко, Е.Г. Ефимова, С.Е. Горбачева….. 168
АНАЛИЗ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ В 2008-2009 ГГ. НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА НОВОЧЕРКАССКАРОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
В.В. Сорокобаткин, М.В. Фоменко, С.Е. Горбачёва, Р.И. Бутенко……..... 172
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МЕДИЦИНСКОГО ОБЛУЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И В МИРЕ
А.А.Чередникова ……... 174
К ВОПРОСУ О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ УЧЕТА ДОЗОВЫХ ЛУЧЕВЫХ НАГРУЗОК ПРИ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ
А.А.Чередникова ……... 177

Раздел 4
Производственная среда и состояние здоровья работающих

О СОСТОЯНИИ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ОРГАНИЗМА БОЛЬНЫХ С ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ БРОНХО-ЛЕГОЧНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ
М.А. Бобоха…… 179
ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ-МУЖЧИН ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ СОМАТОМЕТРИИ И ФИЗИОМЕТРИИ
Д.К. Божатков, А.Н. Антропов, Г.Г. Бахмудов, Р.С. Рахманов……. 181
ВОЗМОЖНОСТИ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОГО МОНИТОРИНГА В ОЦЕНКЕ ВЛИЯНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА МЕХАНИЗАТОРОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
Е.С. Буянов, А.В. Спирин, А.М. Старшов …….. 184
СОСТОЯНИЕ ЕСТЕСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ОРГАНИЗМА РАБОТНИКОВ, ПРОФЕССИОНАЛЬНО СВЯЗАННЫХ С ВОЗДЕЙСТВИЕМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ
А.В. Гладилин……. 187
МАРКЕРЫ АПОПТОЗА В УСЛОВИЯХ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ
О.В. Долгих, Н.В. Зайцева, Д.Г. Дианова, Т.С. Лыхина, А.В. Кривцов……. 190
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА И УРОВНЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У РАБОЧИХ АВИАСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА
Е.А. Журихина…… 195
ЗДОРОВЬЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ В УСЛОВИЯХ GMP
Д.Н. Земсков, Т.В. Поздеева……. 198
ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ КРУПНОГО МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА ПО ДАННЫМ САМОРЕГИСТРАЦИИ
И.А. Камаев, О.М. Сутырина …….. 200
ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА НА УРОВЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАБОТНИКОВ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ
В.А. Кирюшин, С.Е. Медведев…….. 203
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПРОДУКТА «ЗДРАВОТОН» В КОМПЛЕКСЕ СТАЦИОНАРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БОЛЬНЫХ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ
М.В. Кувшинов, И.А. Умнягина, Ю.О. Пестова……. 206
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ ТРУДА РАБОТНИКОВ СОТОВОЙ СВЯЗИ
А.А. Ляпкало, Е.Б. Горохов…….. 209
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ГЕРБИЦИДОВ, НА ОСНОВЕ ТРИФЛУСУЛЬФУРОН-МЕТИЛА
Н.Н. Малиновская…….. 211

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ АНТРОПОМЕНТРИИ И ФИЗИОМЕТРИИ МУЖЧИН В ОРГАНИЗОВАННОМ КОЛЛЕКТИВЕ
Д.А. Момот……..... 214
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕАКЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ НА НАГРУЗКУ У МУЖЧИН РАЗНОГО ВОЗРАСТА
Д.А. Момот, Р.С. Рахманов, К.Р. Генрих …….. 216
УСЛОВИЯ ТРУДА И СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ СОТРУДНИКОВ ВЕТЕРИНАРНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ
А.Н. Моталов, В.А. Кирюшин…….. 218
ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ И СТРУКТУРЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАБОТНИКОВ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.
А.С. Никитин, В.А. Кирюшин……... 223
ФАКТОРЫ РИСКА ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИЦ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА
Т.А. Новикова, А.С. Бугаева…….. 226
ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ ОХРАНЫ ТРУДА НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ
Д.Ю. Протащук, А.В. Таджиева……. 231
ОСОБЕННОСТИ УСЛОВИЙ ТРУДА И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РИСКОВ В ГАЗОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ
С.В. Пыльцова, Т.В. Поздеева……... 234
ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЛИЦ ОПАСНЫХ ПРОФЕССИЙ
Р.С. Рахманов, Ю.Г. Пискарев, Е.В. Орлов, С.А. Трофимов……. 238
СОСТОЯНИЕ СЛУХА И ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ЛИЦ, РАБОТАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ШУМА
Е.Л. Синева, Е.А. Преображенская, О.А. Измайлова…… 241
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РИСК РАЗВИТИЯ НЕЙРОСЕНСОРНОЙ ТУГОУХОСТИ
Е.Л. Синева, О.А. Измайлова, Е.А. Преображенская……..... 243
ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА КРУПНОГО МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА ПО ДАННЫМ ДИСПАНСЕРНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ
О.М. Сутырина, И.А. Камаев…….. 245
МЕТОДОЛОГИЧНСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЕМ ЛИЦ ОПАСНЫХ ПРОФЕССИЙ
А.В. Тамойкин…… 248
КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ КОМБАТАНТОВ
А.В. Тамойкин, М.И. Ожиганов…….. 252
ОСОБЕННОСТИ ОПЕРАТИВНО-БОЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОТРУДНИКОВ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ В ЗОНЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СОБЫТИЙ
А.В. Тамойкин…… 255
КРИОПОРОШОК «СЕРДЕЧНЫЙ» В КОМПЛЕКСЕ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ ПЫЛЕВЫМ БРОНХИТОМ В СОЧЕТАНИИ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ
И.А. Умнягина, М.В. Кувшинов, Ю.О. Пестова ……... 258

УСЛОВИЯ ТРУДА И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ РАБОТНИКОВ В ПРОМЫШЛЕННО РАЗВИТОМ РЕГИОНЕ КУРСКОЙ МАГНИТНОЙ АНОМАЛИИ
Л.В. Чегодаева, Н.С. Степаненко…… 261
ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КОЖИ У РАБОТАЮЩИХ ПЕРЛИТНОГО ПРОИЗВОДСТВА
И.В. Яцына, Е.Е. Драчёва, А.В. Истомин…… 264

Раздел 5
Охрана здоровья детей и подростков

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ОСЛОЖНЕНИЙ ГЕСТАЦИИ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОЙ ТЕХНОГЕННОЙ НАГРУЗКИ
М.В. Андреева, И.В. Ермилова, В.А. Андреев…….. 267
СТРУКТУРА СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИИ У ПОДРОСТКОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ КРАПИВНИЦЕЙ
О.А. Барейчева, О.В. Скороходкина……. 270
ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ РИСКА ЗДОРОВЬЮ ДЕТЕЙ Г.КРАСНОКАМСК ПРИ ИНГАЛЯЦИОННОМ ПОСТУПЛЕНИИ ХИМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
А.А. Баулина, Н.Г. Атискова, Е.В. Маркова…… 272
АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ МОНИТОРИНГА ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Е.В. Бурдюкова, Д.А. Пустовалов, В.А.Орлов, К.Г. Гуревич …… 275
АНАЛИЗ ПИТАНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ
М.Н. Галкина, Г.И. Стунеева, Т.И. Макарова…… 284
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ МАРГАНЦА НА ОРГАНИЗМ ДЕТЕЙ ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ТЕХНОГЕННОЙ ХИМИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ
М.А. Землянова, В.Н. Звездин, Ю.В. Городнова……..... 286
КОМПЛЕКСНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ И СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ
М.А. Калягин, Э.Б. Гельман, Е.А. Оводва……..... 288
РЕПРОДУКТИВНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ТЕНДЕНЦИИ В ПОПУЛЯЦИИ НИЖЕГОРОДСКОГО РЕГИОНА
С.Е. Квасов, И.М. Варшавер…… 294
РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ОБРАЗА ЖИЗНИ, ФАКТОРОВ РИСКА И АДЕКВАТНОСТИ ОЦЕНКИ СТУДЕНТАМИ УРОВНЯ СОБСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ
А.И. Костяева, Е.В. Гурьянова, В.В. Кривоногих, А.А. Чернов……..... 297

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ТИРЕОТРОПИН-ТИРЕОИДНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В РЕГИОНЕ С ЙОДНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ
Е.К. Куандыков, Ж.С. Абдрахманов, Л.Н. Нуралина, А.А. Абласанов……. 299
РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОК В ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ, ПУТИ ЕГО СОХРАНЕНИЯ
Г.В. Кузнецова, Е.В. Павлущенко, В.А. Кузнецова…….. 301
ВЛИЯНИЕ ТОКСИКАНТОВ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ НА МОЧЕВУЮ СИСТЕМУ ДЕТЕЙ ПУТЕМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЦИТОТОКСИЧНОСТИ МОЧИ
А.М. Лихачева, Н.М. Пичужкина…… 304
ОТДЕЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ И ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ-ДОНОРОВ Г.ИВАНОВО
А.А. Лялюхина, Д.В. Бурсикова, М.В. Нуженкова…….. 306
ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В УКРЕПЛЕНИИ ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ
Н.С. Михалюк ……..... 308
ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ И ТАБАКОКУРЕНИЕ - ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА УРОВЕНЬ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ ВГМУ
Е.В. Павлущенко, Е.Н. Журавлева…… 311
КОРРЕКЦИЯ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ОЧАГОВОЙ АЛОПЕЦИЕЙ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ ДИСМИКРОЭЛЕМЕНТОЗОМ
Н.В.Пац……..... 314
ДИНАМИКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ШКОЛЬНИКОВ-ПОДРОСТКОВ Г. ИРКУТСКА
И.Г. Погорелова, Н.П. Гаськова……... 319
ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ
В.Д. Прошляков, А.В. Иванов, Г.В. Котова, А.А. Белов, Л.М. Кушнер……. 321
ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ ПЕРВОКЛАССНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ
Т.Н. Семенова…… 323
МЕДИКО-СОЦИАЛЬННЫЕ АСПЕКТЫ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ
В.Н. Сметанин, Г.П. Сметанина……..... 326
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПОМОЩИ БЕСПЛОДНЫМ СУПРУЖЕСКИМ ПАРАМ В СИТУАЦИИ ПРИМЕНЕНИЯ ВРТ В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
Т.Ю. Соколова, Т.В. Поздеева ……. 331
АНАЛИЗ ИНФОРМИРОВАННОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ О ВЛИЯНИИ ДЕТСКИХ ИГРУШЕК НА ОРГАНИЗМ РЕБЕНКА
Н.В. Харишко, Ю.А. Сидоренко……... 336

Раздел 6
Гигиенические аспекты здорового питания

БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ – КАК ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА
Е.А. Богданов, Л.В. Гусева, Е.О. Кий,
Н.И. Капусткина, Г.П. Пешкова, И.И. Степанова…… 339
ИЗУЧЕНИЕ СТРУКТУРЫ ПИТАНИЯ РАБОЧИХ ВАГОНОСТРОИТЕЛЬНОГО ЗАВОДА, ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКСПОЗИЦИИ И ОЦЕНКА РИСКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХИМИЧЕСКИХ КОНТАМИНАНТОВ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ
А.В. Истомин, В.А. Синода, О.В. Ветрова, И.Г. Михайлов..... 342
ПРОФИЛАКТИКА МИКРОНУТРИЕНТНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ
С.Е. Медведев, В.А. Кирюшин…….. 344
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ ПРИМОРСКОГО КРАЯ
В.К. Ковальчук, А.Г. Саенко……. 348
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДОПОЛНЕНИЯ РАЦИОНА ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ НОВЫМИ ПРОБИОТИКАМИ
А.В. Леонов, И.В.Соловьева, Г.Е. Воробьев,
И.В. Белова, А.Г. Точилина, Т.П. Иванова……... 350
ОПЫТ РАБОТЫ ФГУЗ «ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ В СТАВРОПОЛЬСКОМ РАЙОНЕ» ПО ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ МОНИТОРИНГА И ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ ЗА ПИЩЕВЫМИ ПРОДУКТАМИ, СОДЕРЖАЩИМИ ГМО И ГММ
Н.П. Маслова, В.И. Старых, Л.В.Чернова…….. 356
ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ
В.Н. Морозов, А.В. Долгова……... 359
ЭКОЛОГО-МЕДИЦИНСКИЕ ВОПРОСЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОРОСЛЕЙ И ЭФФЕКТ «КРАСНОГО ПРИЛИВА» КАК СОВРЕМЕННАЯ ПРОБЛЕМА В ГИГИЕНЕ ПИТАНИЯ
Н.В. Пац……..... 362
ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН НА МИГРАЦИЮ МЕТАЛЛОВ В МОДЕЛЬНЫЕ СРЕДЫ
Б.С. Симилейская…….. 364
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ И АДАПТАЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА
Е.М. Ситникова……..... 366
АКТУАЛЬНОСТЬ ИЗУЧЕНИЯ СТРУКТУРЫ ПИТАНИЯ ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ
И.Ю. Тармаева, С.Ю. Баглушкина……... 370

Раздел 7
Токсикология и экология. Исследование факторов окружающей среды

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕХНОЛОГИИ УТИЛИЗАЦИИ ОТСЛУЖИВШИХ СРОК АВТОПОКРЫШЕК
Г.Т. Айдинов, А.В. Гончаров, Д.Г. Кочубей, В.Н. Бледный……..... 374
ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ВЛИЯНИЯ СВЧ-ИЗЛУЧЕНИЯ НА МИГРАЦИЮ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В МОДЕЛЬНЫЕ СРЕДЫ
Г.В. Айдинов, Б.С. Симилейская, А.В. Истомин…….. 377
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРОТИВОФИЛЬТРАЦИОННЫХ ЗАВЕС
А.А. Боровиков, М.В. Нестеров, А.П. Ефименко…… 379
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕЛИОРИРОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ
В.В.Васильев…….. 384
СОСТОЯНИЕ КАЧЕСТВА ПРИРОДНЫХ ВОД БЕЛАРУСИ
Н.В. Васильева, Е.П. Бурдук……. 388
ВЕРОЯТНОСТЬ ЗАСУШЛИВЫХ ЯВЛЕНИЙ НА МИНЕРАЛЬНЫХ ПОЧВАХ В ЗАВИСИИОСТИ ОТ УРОВНЯ ГРУНТОВЫХ ВОД
В.И. Вихров, Т.К. Кожегулов, В.И. Савельев ……. 392
ТРАНСПОРТНЫЕ ПОТОКИ В РАЙОНЕ ЮЖНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО УЗЛА Г. РЯЗАНИ
О.Н. Измайлова, А.М. Цурган …….. 395
К ВОПРОСУ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПАРФЮМЕРНО-КОСМЕТИЧЕСКОЙ И ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ
А.В. Истомин, Т.В. Юдина, И.В. Яцына, И.М. Коновалов ……. 400
РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ПРИОРИТЕТНЫХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА
М.В. Калиновская, О.В. Гревцов, Т.А. Заиченко …… 403
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БАД «ОЛИФИТ» И НАТУРАЛЬНОГО НИЗКОКАЛОРИЙНОГО ПИЩЕВОГО ПРОДУКТА У ЛИЦ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ С УЧЕТОМ ТИПОЛОГИИ НАРУШЕНИЙ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ
И.Н. Колдунов ……..... 404
АНАЛИЗ НАРУШЕНИЙ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ И УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ У ЛИЦ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ПОЛИКЛИНИКИ
И.Н. Колдунов, Р.С. Рахманов……. 408
РАЗВИТИЕ СИМБИОТИЧЕСКОГО АППАРАТА И НАКОПЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО АЗОТА БОБОВО-ЗЛАКОВОЙ ТРАВОСМЕСЬЮ УКОСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИМЕНЕНИЯ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ
А.С. Кукреш, А.Б. Кондратиковский……... 410

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
В.К. Курсаков, В.В. Дятлов, Г.Н. Рудковская, В.В. Захаров…….. 414
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ РАДОНОМ ВОЗДУХА ЗАКРЫТЫХ ПОМЕЩЕНИЙ, ТЕРРИТОРИИ ЗАСТРОЙКИ И СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
В.В. Кучумов, Т.А. Бурмистрова, Н.И. Карасева, Т.А. Мосолов, И.Г.Курьянова…… 423
ТРАНСПОРТНЫЕ ПОТОКИ МИКРОРАЙОНА «ДАШКОВО-ПЕСОЧНЯ» КАК ФАКТОР ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА
О.С. Лаврова, А.М. Цурган……... 427
ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРОШЕНИЯ САДОВ И ЯГОДНИКОВ ИНТЕНСИВНОГО ТИПА
Т.Д. Лагун, И.Т. Эйсмонт…….. 430
ВЛИЯНИЕ ПОЛИСАХАРИДОВ ИРГИ ОБЫКНОВЕННОЙ НА ПРОЦЕССЫ ФАГОЦИТОЗА
Е.А. Лаксаева, И.А. Сычев, Н.В. Рубан…… 434
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРЫ НЕЙРОНОВ КОРЫ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ ПОД ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОИНТЕНСИВНОГО СВЧ-ПОЛЯ.
В.В. Лешин, И.О. Борисов, Е.И. Николаева…… 436
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ
Н.П. Маслова, Л.В. Чернова, О.А. Коваленко……..... 438
ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ВОД МАЛЫХ РЕК МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ
А.А. Масловский……..……... 442
ОЦЕНКА ГИДРОДИНАМИЧЕСКОГО РЕЖИМА РАБОТЫ БАШЕННОГО ВОДОСБРОСА
Л.И. Мельникова, О.М. Кравченко……..……. 445
ГИГИЕНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В Г.РЯЗАНИ
Л.А. Сараева, М.В. Дергунов, Е.А. Мотина, Т.Д. Здольник……..…. 449
КАЧЕСТВО УРОЖАЯ ГОРОХО-ОВСЯНОЙ СМЕСИ ПРИ ОРОШЕНИИ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИМИ СТОКАМИ
Т.Н. Ткачева……..……..... 452
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА Г. РЯЗАНИ
А.М. Цурган, А.Н. Варнаков, А.А. Дементьев, Э.А. Гладкова …….. 454
РЕКОНСТРУКЦИЯ ПУТЕПРОВОДА, КАК ПРИЧИНА ИЗМЕНЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ (сравнительное исследование)
А.М. Цурган, А.А. Дементьев, Е.Ю. Кулагина…… 457
ТРАНСПОРТНЫЕ ПОТОКИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ КРУПНОГО АДМИНИСТРАТИВНОГО ЦЕНТРА ЦФО (на примере г.Рязани)
А.М. Цурган, А.А. Дементьев……..…… 461
ТРАНСПОРТНЫЕ ПОТОКИ МИКРОРАЙОНА ПРИОКСКИЙ –КАНИЩЕВО
А.М. Цурган, Е.Ю. Кулагина…….…… 464

ВЛИЯНИЕ ТИПА ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ НА ПОКАЗАТЕЛИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАБОТАЮЩИХ НА УГОЛЬНЫХ ШАХТАХ КУЗБАССА
Н.Ю. Шибанова……...…….. 467

Раздел 8
Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения

СОВРЕМЕННЫЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
О.Л. Адаменко……..…..... 471
ОСНОВНЫЕ ПЕРЕНОСЧИКИ КЛЕЩЕВОГО БОРРЕЛИОЗА НА ТЕРРИТОРИИ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ И МЕРЫ ЗАЩИТЫ ОТ КЛЕЩЕЙ
Г.П. Гелевая, В.В. Кучумов, Н.Ю. Баранова, Л.В. Моргунова…….…….. 473
МОНИТОРИНГ ПАРАЗИТАРНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
Е.В. Катаева, Н.П. Маслова, Н.В. Фирсова……..……. 475
ВОДОРАСТВОРИМЫЕ ПОЛИСАХАРИДЫ ПОДМАРЕННИКА НАСТОЯЩЕГО (GALIUM VERUM L.)
Е.Г. Мартынов, В.З. Локштанов……..……... 480
ТОКСИКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗАВИСИМОСТИ «ДОЗА-ЭФФЕКТ» ПРИ ВВЕДЕНИИ ЦИНКСОДЕРЖАЩЕГО ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА
А.В. Машанов, Г.Г. Юшков, Т.М. Филиппов, М.Г. Воронков, А.Ю. Федорин……..… 482
ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЙ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЗА КРЫМСКОЙ ГЕММОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКОЙ В Г.ВОЛГОДОНСКЕ
М.Н. Медведева, Т.И. Кондольская, А.Ю. Костенко,
В.И. Беловодова, Т.М. Шарова……..……..……. 488
БЕШЕНСТВО КАК АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА ТЕРРИТОРИИ СТАРООСКОЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА
А.А. Мороз, М.А. Масалова……...…… 492
ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА ЗА ПАРЕНТЕРАЛЬНЫМИ ГЕПАТИТАМИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ГРУППАХ С ПОВЫШЕННЫМ РИСКОМ ИНФИЦИРОВАНИЯ
Р.С. Рахманов, Н.Н. Потехина, Е.В. Соломатина……...…… 497
ИНФЕКЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ
С.И. Савельев, Л.Д. Кириллова, И.А. Щукина, О.Н. Щепинова, И.В. Шаповалова …… 499
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Е.Л. Сенькина, А.Н. Фомичкин……. 502
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭПИДЕМИОЛОГИИ ТУБЕРКУЛЕЗА В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Е.Л. Сенькина, Е.Н. Долженко…….……... 505
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОРЬЮ НА ТЕРРИТОРИИ СТАРООСКОЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
Г.В. Турова, Л.А. Назарова…….……. 508

ТОКСИКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОИЗВОДСТВА ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОГО ПРЕПАРАТА «ПРОТУБ-4 ПЛЮС» НА ОАО «ФАРМАСИНТЕЗ»
К.И. Усов, Г.Г. Юшков, Т.М. Филиппова, А.А. Гущина, А.С. Гущин……. 513

Раздел 9
Довузовское, додипломное и последипломное обучение

ФОРМИРОВАНИЕ ГИГИЕНИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ У СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ СИСТЕМЫ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ НА КУРСЕ КОММУНАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ
Т.Ф. Баранова, Н.А. Тихомирова, М.В. Будникова……..……... 517
ПОСТДИПЛОМНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ СРЕДНИХ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Е.Н. Ефимова, Г.П. Сметанина, В.Н. Сметанин……..……. 520
БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА КАК КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ
Ю.Д. Косова, Е.А. Лаксаева, О.В. Калинкина ……..…….. 523
СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ ЛОКОМОТИВНЫХ БРИГАД ПО ДАННЫМ ВРАЧЕБНОГО МОНИТОРИНГА
А.Н. Лавров, Т.В. Зорина……..…….……. 526
ЭТИКО-КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАДИГМЫ В ВЫСШЕЙ МЕДИЦИНСКОЙ ШКОЛЕ
Л.В. Островская, Р.А. Лиферов, В.А. Семенов, Л.Н. Бахарева, В.Л. Григорьев ……... 530
РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА ПРИ ПОДГОТОВКЕ ВРАЧЕЙ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ДЕЛО»
И.Г. Погорелова, Е.В. Жукова…….. 533
РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИОРИТЕНТНОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА ПО РАЗДЕЛУ «ПРОФИЛАКТИКА ВИЧ-ИНФЕКЦИИ, ГЕПАТИТОВ В и С, ВЫЯВЛЕНИЕ ВИЧ» В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ
С.В. Сафонкин, С.П. Петрова, С.Н.Давыдова, Л.А. Сараева, И.Н. Котова…….…. 535
ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ И ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ГРИППУ И ОРВИ НА ТЕРРИТОРИИ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ В 2009 ГОДУ
С.В. Сафонкин, Л.И. Костырко, С.Н. Давыдова, Т.П. Колесенкова……..…….. 537
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ В СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ю.А. Сидоренко, А.А. Сависько…….…… 540
ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ ОБРАЗОВАНИЮ СРЕДНИХ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ПО ВОПРОСАМ ИНФЕКЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
В.Н. Сметанин…….…….. 543

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОЦЕССОМ ПОСТДИПЛОМНОЙ ПОДГОТОВКИ РАБОТИКОВ СО СРЕДНИМ МЕДИЦИНСКИМ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИМ ОБРАЗОВАНИЕМ
Г.П. Сметанина, В.Н. Сметанин……..……... 547
МОДЕЛИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОЦЕССОМ ПОСТДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
Г.П. Сметанина, В.Н. Сметанин……..……... 551
РОЛЬ ЦЕНТРА ЗДОРОВЬЯ В ИЗУЧЕНИИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ В ФОРМИРОВАНИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ
К.Ю. Тенюкова, Д.С. Марков……..……... 555
МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГИГИЕНИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ШАХТЁРОВ КУЗБАССА ПО ВОПРОСАМ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ
Н.Ю. Шибанова……..…… 558