

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

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

**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области»**

**Рязанское областное научно – практическое общество
гигиенистов, эпидемиологов, микробиологов, паразитологов и
энтомологов**

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Выпуск 20

**Материалы
к Двадцатой Всероссийской научно - практической конференции
с Международным участием
«Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения»**

**под редакцией
Заслуженного работника Высшей школы РФ,
доктора медицинских наук, профессора В.А. Кирюшина**

Рязань 2016

УДК 614+613](071)
ББК 51.1(2)0
С-692

Редакционная коллегия:

д.м.н., профессор В.А. Кирюшин;
Л.А. Сараева;
к.м.н., доцент С.В. Сафонкин;

С-692

Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения: материалы к 20-й Всерос. науч. - практ. конф. с Международным участием / под ред. Засл. работника высшей школы РФ, д.м.н., проф. В.А. Кирюшина. - Рязань: РязГМУ, 2016. - Вып. 20. – 313 с.

В сборник научных трудов включены 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 по профилактике заболеваний, укреплению здоровья населения разных регионов страны.

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

Печатается по решению научно-планового совета Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова.

Дизайн и вёрстка материала: аспирант Р.М. Бердиев

Дизайн обложки: аспирант Д.И. Мирошникова

ISBN 978-5-8423-0166-9

© ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, 2016

От редактора

Гигиенические и экологические аспекты охраны здоровья человека тесно взаимосвязаны и, очень часто, взаимообусловлены. Эффективным инструментом в реализации проблем, связанных с нарушением экологического равновесия в окружающей среде, снижением качества жизни населения, развитием заболеваний стала система социально-гигиенического мониторинга. Социально-гигиенический мониторинг с 90-х годов прошлого века был определен в качестве приоритетного направления деятельности санитарно-эпидемиологической службы России и как важнейший элемент в системе подготовки врачей медико-профилактического профиля.

Оценка количественных закономерностей влияния факторов окружающей среды на здоровье человека, установление причинно-следственных связей и прогнозирование изучаемых процессов позволяют обеспечивать научную поддержку в принятии управленческих решений.

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

В 20 вышедших в свет изданиях представлен широкий круг материалов по различным аспектам научной и практической деятельности учреждений Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, природоохранных служб, научно-исследовательских и высших учебных заведений медицинского и многих других профилей подготовки специалистов высшего и среднего звена.

Опубликованные материалы являются свидетельством широкого творческого взаимодействия гигиенической науки и практики специалистов разного профиля, позволяют дискутировать, развивать новые направления научно-практической и экспериментальной деятельности, а также поддерживать классические традиции отечественного здравоохранения.

Раздел 1. Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения

УДК 616.441-02:613.169

МОНИТОРИНГ РАДИОИНДУЦИРОВАННОЙ ПАТОЛОГИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ПОСЛЕЧЕРНОБЫЛЬСКИЙ ПЕРИОД

*В.Г. Аристархов, С.В. Бирюков, Р.В. Аристархов, Д.А. Пузин,
А.И. Донюков, С.Д. Бубнов, С.О. Артюхин
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, г. Рязань*

Введение: Катастрофа на Чернобыльской АЭС способствовала значительному увеличению количества больных с радиоиндуцированной патологией щитовидной железы (ЩЖ). Повреждающее действие радиации на ЩЖ известно давно. «Утяжеляет» это воздействие эндемичность нашего региона по йоду.

Цель: Проанализировать динамику узловой патологии ЩЖ в послечернобыльский период.

Нами изучена узловая патология ЩЖ за последние 28 лет по материалам отделения эндокринной хирургии ГКБ № 11 и онкодиспансера г. Рязани. Увеличение общего количества больных обусловлено ростом заболеваемости, по причине выброса радиоактивного йода в атмосферу. Радиоактивному загрязнению подверглись территории Брянской, Орловской, Калужской, Тульской и Рязанской областей. В Рязанской области 19 из 25 районов, по официальным данным, были поражены радиоактивным загрязнением, уровень которого в нашей области составил от 0,5 – 5,0 мКи/км² по Cs₁₃₇. В связи с этим, в Рязани по предложению академика Е.А. Строева, было создано отделение эндокринной хирургии, как основной «форпост» в борьбе с этой патологией.

При изучении материала установлено резкое увеличение количества больных с узловой патологией ЩЖ такой как аденомы и папиллярный рак.

Количество больных с аденомами до Чернобыля в 1985 – 44 человека, в 1994 – 201, в 2004 – 341, а в 2014 – 451.

Рак щитовидной железы (РЩЖ) до Чернобыля в 1985 – 30 человек, в 1994 – 101, в 2004 – 56, а в 2014 – 69. При рассмотрении стадии злокачественного заболевания ЩЖ выяснилось, что

Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения

преобладают 1 – 2 ст. (до 60% больных). Довольно высокую долю ранней выявляемости, мы связываем с вовремя созданным специализированным отделением, в котором была разработана тактика органосохраняющих операций РЩЖ начальных стадий.

Кроме увеличения количества больных, отмечены существенные качественные изменения опухолевой патологии: увеличение числа пациентов с множественными аденомами и больных с сочетанной опухолевой патологией. В 1985 г. это патология составляла 2,3% от общего числа больных, оперированных по поводу аденом, в 1992 – 10,3%, в 2004 – 32,4%, а в 2014 – 36,6%.

Вторым качественным изменением было увеличение сочетанной патологии ЩЖ.

Количество больных с сочетанной патологией постоянно увеличивалось. В 1985 г. они составляли 5,1% от всех больных с узловой патологией, в 1992 - уже 10,5%, в 2006 - 37%, а в 2014 – 42,9%.

В 35-60% рак ЩЖ верифицируется в сочетании с другой патологией. Наиболее часто злокачественные опухоли сочетались с аденомой и узловым коллоидным зобом. В 1994 – 31,7%, в 2004 – 58,7%, а в 2014 – 42%.

Анализируя особенности качественных изменений, можно с уверенностью сказать, что многоузловой зоб почти в 50% представлен сочетанием нескольких патологий ЩЖ или множественными аденомами, а не многоузловым коллоидным зобом, как считалось ранее. В последние годы РЩЖ в 50% случаев встречается в сочетании с другой патологией ЩЖ: узлового коллоидного зоба или аденом или аутоиммунного тиреоидита.

Заключение: Таким образом, в послечернобыльский период видно, что имеется значительное увеличение патологии ЩЖ, особенно опухолевого генеза. В тоже время имеются качественные изменения, в виде множественных аденом и сочетанной патологии. Несмотря на относительно небольшой уровень загрязнения территории нашей области рост количества больных с патологией ЩЖ, считающейся радиоиндуцированной, очевиден. В таких условиях наиболее эффективна работа специализированного отделения эндокринной хирургии по схеме «поликлиника – стационар», то есть в поликлинике ведут прием хирурги, которые работают в стационаре.

Список литературы:

1. К вопросу о хирургической патологии щитовидной железы в Рязанской области в послечернобыльский период / В.Г. Аристархов [и др.] //Современные вопросы медицины. - Рязань, 1998. - Т.2.- С.260-264.
2. Аристархов В.Г. Об особенностях патологии щитовидной железы в последнее время в нашем регионе / В.Г. Аристархов, Р.В. Аристархов, Ю. Б. Кириллов // Сб. тез. юбил, науч. конф., посвящ. 50-летию РязГМУ. – Рязань, 2000.
3. Аристархов В.Г. Опухоли щитовидной железы в регионе йодной эндемии, загрязненном радионуклидами / В.Г. Аристархов, Р.В. Аристархов, Ю. Б. Кириллов // Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения. - Рязань, 2000.- С. 21-22.
4. Аристархов В.Г. О преимуществе органосберегающих операций на щитовидной железе в отдаленном периоде при узловом зобе / В.Г. Аристархов, Н.В. Данилов, М. И. Шилова. – Рязань,2016.

УДК 614.1+616-007-053.1

**ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ СЕВЕРО-КАВКАЗКОГО
ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА**

Д.М. Дементьева¹, М.С. Дементьев²

*¹ГОУ СПО СК «Ставропольский базовый медицинский колледж»,
г. Ставрополь*

*²ФГАО ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет»,
г. Ставрополь*

Состояние здоровья детей является главным критерием оценки влияния антропогенных факторов на здоровье населения.

Цель исследования. Отношение к экологической патологии должно быть комплексным и о влиянии конкретной экологической ситуации на возникновение данной патологии можно говорить при исключении или в сочетании влияния других факторов. Выделение маркёрных болезней в экологической педиатрии, может помочь в спасении жизни конкретных детей, за счет включения в программу обязательного медицинского страхования при подозрении на наличии экологически детерминированной патологии консультации генетика, иммунологических, токсикологических обследований и других. На сегодняшний день нет перечня утвержденных эколого-зависимых

заболеваний. Единственный документ, в котором приводится перечень заболеваний, относящихся к эколого-зависимой патологии – «Критерии оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия», утвержденные в 1992 году. В этом документе отражены основные медико-демографические критерии состояния здоровья населения, применяемые при оценке экологического состояния территории, а именно:

1. Увеличение перинатальной смертности;
2. Увеличение детской смертности:
 - младенческой смертности в возрасте до 1 года;
 - детской смертности в возрасте 1-4 года;
3. Медико-гигиенические показатели:
 - увеличение частоты врожденных пороков развития новорожденного и спонтанных выкидышей;
4. Изменение заболеваемости детей и взрослых:
 - увеличение распространенности по отдельным нозологическим формам и возрастным группам, изменение структуры заболеваемости;
5. Онкологические заболевания (заболеваемость и смертность):
 - отдельные формы;
 - злокачественные образования у детей;
6. Специфические заболевания, этиологически связанные с характером загрязнения территории [1].

Важно отметить, что органами государственной статистики проводится сбор данных не по всем этим показателям, в частности, не проводится сбор сведений по смертности детей до 4 лет.

В данном документе не отражена методика сбора данных и критерии, по которым включаются материалы для оценки экологической ситуации в регионе. На сегодняшний день не существует официально утвержденного перечня эколого-зависимых заболеваний. Нет официально утвержденных методик анализа этой патологии [2].

Нами предпринята попытка анализа территорий Северо-Кавказского федерального округа по экологической обстановке и заболеваемостью патологией, включенной в этот перечень. В основу нашего исследования положена Международная классификация болезней 10 пересмотра.

Нами изучена динамика перинатальной смертности в округе. Приведенные данные свидетельствуют о том, что в целом на

Раздел 1

территории края складывается благополучная ситуация по этой патологии.

Нами предпринята попытка анализа младенческой смертности на территории округа. В целом ситуация остается стабильной. Важно отметить рост этой патологии в республике Северная Осетия-Алания и в Ставропольском крае. Но в данном случае важна не частота младенческой смертности, а ее структура. В целом структура младенческой смертности в округе сопоставима с общероссийской. Первое ранговое место занимают отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде, второе - ВПР, третье – четвертое - болезни органов дыхания и внешние причины, четвертое – пятое - некоторые инфекционные и паразитарных болезни и болезни органов пищеварения.

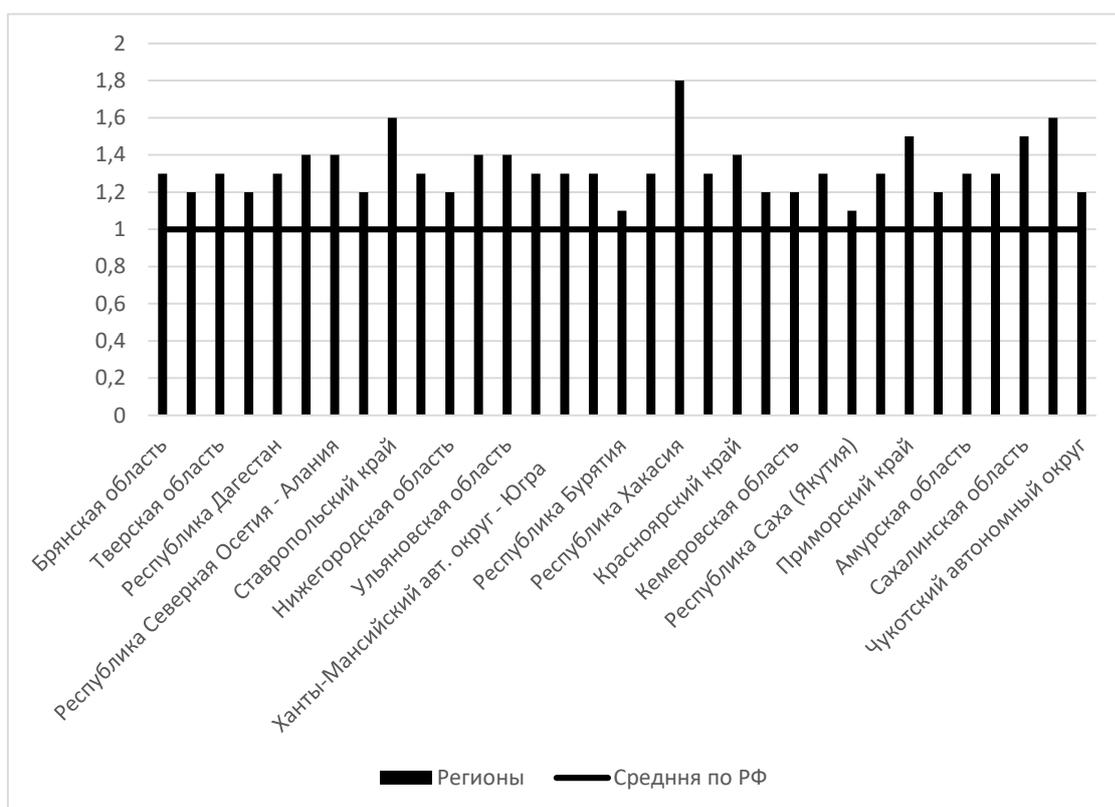


Рис. 1. Регионы с ростом ВПР за 5 лет

Нами также проведен анализ динамики общей заболеваемости ВПР за 2010-2014 год. Это сделано для оценки динамики заболеваемости ВПР за 5 лет. В целом по РФ первичная заболеваемость ВПР остается стабильной (3325,8 на 100 000 дет.

Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения

населения в 2010 году и 3359,8 на 100 000 дет. населения в 2014 году). На территории Северо-Кавказского федерального округа рост отмечается в республике Дагестан (в 1,3 раза), республике Ингушетия (1,4 раза), республике Северная Осетия – Алания (1,4 раза), Ставропольском крае (1,6 раз). Особую тревогу вызывает ситуация в республике Северная Осетия – Алания, где отмечается заболеваемость выше среднероссийской и рост за последние 5 лет. Тревогу вызывает динамика в Ставропольском крае, где рост ВПР один из самых высоких в РФ (рис. 1, 2).

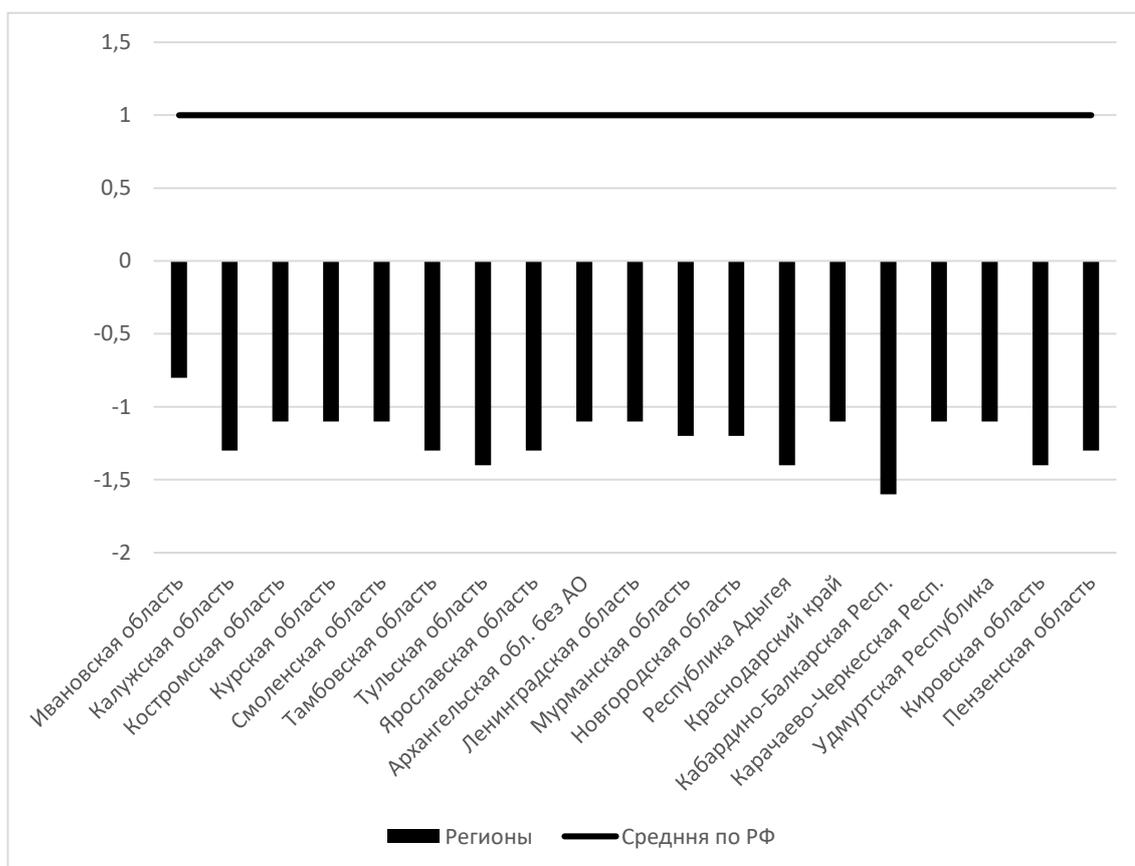


Рис. 2. Регионы со снижением ВПР за 5 лет

В дальнейшем нами будет проведен анализ динамики роста заболеваемости онкологическими заболеваниями за последние 5 лет с целью выявления регионов с неблагоприятной экологической ситуацией. Важно отметить, что в целом ситуация в РФ остается стабильной - рост в 1,1 раза. На наш взгляд при этом необходимо обратить внимание на регионы с резким снижением заболеваемости (выявление причин) и высоким её ростом.

Раздел 1

Важно отметить, что в большинстве регионов округа отмечается незначительный рост патологии (исключение Ставропольский край и республика Ингушетия). В то же время наше особое внимание привлекает ситуация в республике Северная Осетия-Алания, где отмечается рост в 1,8 раз.

Список литературы:

1. Министерство Здравоохранения РФ: статистическая информация. – URL: <https://www.rosminzdrav.ru/documents/>
2. Федеральная служба государственной статистики. – URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/healthcare/

УДК 614.2

МОНИТОРИНГ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО, МЕДИКО-СТРАХОВОГО КЛАСТЕРА РЕГИОНА

Д.И. Кича¹, И.В. Пачгин²

¹Российский университет дружбы народов, г. Москва

*²Территориальный фонд обязательного медицинского страхования,
г. Кемерово*

Состояние здоровья экономически активных групп населения является приоритетной компонентой социально-экономического развития. Это положение ставит перед администрацией регионов, юридическими лицами и владельцами производственно – промышленных комплексов, службами здравоохранения и медицинского страхования задачи по мониторингу основных показателей здоровья работающих. Наряду с известной системой социально-гигиенического мониторинга, задача мониторинга в системе социально-экономического медико-страхового кластера, объединяющего перечисленные выше субъекты регионов, не ставилась исследователями и специалистами.

В экономической науке больше внимание уделяется отдельным аспектам социальной политики, без тесной увязки между собой отдельных подсистем и компонентов региональных комплексов. В то же время исследования по комплексной оценке социально-экономических факторов в широком смысле понятия практически отсутствуют. Между тем, актуальность задач по обеспечению экономического роста потребовала научной разработки положений организации мониторинга в межсекторальном поле обоснованного

нами социально-экономического медико-страхового кластера (СЭМСК). Следует подчеркнуть, что важнейшей частью системы мониторинга в СЭМСК нами ставились вопросы определения показателей, подлежащих мониторингу. Разнообразие секторов кластера выдвигало утверждение такого же разнообразия показателей, но с обязательным условием их взаимозависимости и однородности групп (1,3,5.6).

Итак, в первом, социально-экономическом, блоке СЭМСК, были определены показатели количества трудоспособного населения в регионе, количество и удельный вес работающих на производственно – промышленных комплексах, возрастно-половая структура, профессиональный стаж и структура, образование, профессии, количество инвалидов, уровни зарплат и социальных пособий, валовой региональный продукт и его структура, виды ресурсоемких промышленных предприятий, количество работающих на них, занятость населения, уровень безработицы.

Далее, во втором, медико-страховом, блоке СЭМСК, были определены показатели количества застрахованных, количества медицинских организаций, стоимость программы ГГ, объем оказываемых медицинских услуг всему населению, занятым в производстве группам населения, работающим на промышленных предприятиях, уровни госпитализации, посещаемость различных МО, уровни заболеваемости и смертности, заболеваемости с временной утратой трудоспособности, структура причин заболеваемости, удельный вес курящих, производственный травматизм, гигиенические условия труда.

На основе анализа показателей социально-экономического и медико-страхового кластера (СЭМСК), нахождения корреляционных связей, разрабатываются предложения для управленческих решений по экономической, социальной, страховой и медицинской составляющей СЭМСК. Эти решения и результаты анализа сопоставляются с региональной политикой и планами в области охраны здоровья и социального обеспечения граждан. Кемеровский регион в рамках мониторинга в системе социально-экономического медико-страхового кластера, рассматривается как иерархически организованная система, развитие которой строится по типу горизонтальных и вертикальных взаимосвязей.

Ввиду приведенных положений мониторинга в системе социально-экономического медико-страхового кластера, требуется разработка и обоснование механизма мониторинга, сбора данных по

Раздел 1

показателям, хранение информации, обработка данных и оценка полученных результатов, принятие решений и реализации региональных отношений в фокусе сфер здравоохранения, страхования, экономики и социального обеспечения.

В результате анализа, приоритетными принимаются показатели по таким субъектам СЭМСК как медицинские организации, страховые медицинские организации и территориальный фонд ОМС, территориальный фонд социального обеспечения, департамент здравоохранения, департамент финансов правительства, юридические лица–предприятия, управление социальной защиты (2,4). Роль каждого субъекта по оценочным показателям в кластере конкретно оценивается и обосновывается в формирующейся программе развития региона.

Целью мониторинга в системе социально-экономического медико-страхового кластера является создание и формирование возможностей и условий для совершенствования здоровья работающих на ресурсоемких предприятиях региона и граждан, проживающих на территории региона. Такая постановка цели мониторинга требует необходимости перехода к качественно иным показателям оценки результатов воздействий каждого субъекта СЭМСК и его роли в формировании здоровья и создании качественных условий жизни отдельных экономически активных групп людей. Мониторинг в системе социально-экономического медико-страхового кластера ставит вопросы формирования новых подходов к управлению здравоохранением и социально-экономическим развитием региона (1,5.6).

Таким образом, реализуются поставленные в исследовании задачи по обоснованию организационно-методических подходов и разработке механизмов взаимодействия социальных, медицинских и экономических факторов в системе мониторинга региона; анализу и оценке эффективности деятельности институтов здравоохранения и страхования, потребляющих финансовые ресурсы, разработке методических подходов и механизмов к комплексной оценке их эффективности; разработке предложений по повышению эффективности использования ресурсов здравоохранения, ОМС, взаимосвязи изменений структуры потребностей в ресурсах здравоохранения и основных направлений совершенствования региональной политики в области охраны здоровья.

Список литературы:

1. Абросимова Ю.Е. Социальная модель здоровья и политика ее реализации / Ю.Е. Абросимова, В.А. Полесский // II Бюллетень экспертно-консультативного совета при Председателе Счетной палаты РФ.- 2002. -№2 (7).
2. Актуальные вопросы организации здравоохранения и обязательного медицинского страхования в современных социально экономических условиях / под ред. В.И. Стародубова [и др].- М.: Федеральный фонд ОМС, 2004. - 340с.
3. Албегова И.В. Государственная экономическая политика / И.В. Албегова, Р.Г. Емцов, А.В. Холопов.- М.: Дело и сервис, 1998.
4. Гарантии качества медицинской помощи и их правовое обеспечение системой обязательного медицинского страхования / под ред. В.В. Гришина, В.Ф. Чавпепцова. - М.: Федеральный фонд ОМС, 2003.- 368 с.
5. Карницкая Э.Н. Формирование экономического механизма развития здравоохранения региона в условиях социально-ориентированной рыночной среды: дис... канд. экон. наук / Э.Н. Карницкая. –Чебоксары, 2006. -19с.
6. Шмелев Н. О консенсусе в российской экономической и социальной политике / Н. Шмелев // Вопросы экономики. -1999. -№ 8.

УДК 614.2+616-084

**МАРКТИНГ И МЕНЕДЖМЕНТ НЕИНФЕКЦИОННЫХ
БОЛЕЗНЕЙ**

А.С. Макарян, Д.И. Кича

Российский университет дружбы народов, г. Москва

Неинфекционные болезни и связанный с ними вопрос здорового образа жизни представляют чрезвычайно актуальную проблему современности. В апреле 2011 г. в Москве состоялась организованная совместно с ВОЗ первая Глобальная министерская конференция по неинфекционным заболеваниям и здоровому образу жизни. По итогам работы конференции была принята Московская декларация по неинфекционным болезням и здоровому образу жизни. В декларации представлены материалы по обоснованию необходимости интеграции мер по формированию здорового образа жизни, профилактике и контролю за неинфекционной заболеваемостью. По мнению

Раздел 1

участников конференции, хронические неинфекционные заболевания должны быть внесены в глобальную политическую повестку дня.

Обсуждение этих вопросов получило продолжение на 64-й сессии ВОЗ (май, 2011 г.) и была принята резолюция о подготовке совещания высокого уровня, т.е. Генеральной Ассамблеи ООН по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними. Совещание в рамках Генассамблеи ООН состоялось в сентябре 2011 г. и завершилось принятием политической декларации, направленной на интенсификацию международного сотрудничества в области борьбы с неинфекционными заболеваниями (2).

В наших разработках проблемы неинфекционных заболеваний занимают приоритетные пункты и рассматриваются в нескольких плоскостях. Эти многоуровневые мероприятия эшелонированы нами в русло мониторинга и управления процессами клинического менеджмента.

Это касается, в первую очередь, повышения эффективности лечебных, диагностических и профилактических мероприятий при хронических неинфекционных болезнях с целью управления этими процессами. Интеграция этих видов помощи является базовым принципом, так же как и интегративная помощь врачей разных специальностей при поливалентных осложнениях.

Эффективность первого уровня менеджмента хронических неинфекционных болезней не будет результативной без управления вредными привычками. Управление, в данном случае, не имеет направленности «запрета», а прежде всего «просвещение», пропаганда и навыки для семьи и ее членов.

Мы поддерживаем мнения и рекомендации специалистов доказательной медицины по мониторингу и управлению ранней диагностикой хронических неинфекционных болезней. В наших исследованиях эти процессы относятся к проведенным разработкам управления диспансерным наблюдением больного и его семьи. Эти разработки изложены в специальном издании «Диспансерный метод и медико-социальное наблюдение за семьей в условиях поликлиники» (1990) и «Комплексное медико-социальное наблюдение за семьей»-рекомендации к курсовой работе студентов (1987) (Кича Д.И., 1987, 1990) (3.4).

При этом, осуществляя разработки, мы проводим дифференциацию неинфекционных болезней по известным группам нозологических форм - четырем основными типами неинфекционных болезней: сердечно-сосудистые болезни (инфаркт, атеросклероз,

инсульт), онкологические заболевания, хронические респираторные болезни (хроническая обструктивная болезнь легких и астма) и диабет.

Это имеет доказательный характер, так как активное выявление, динамическое наблюдение, оказание медико-социальной помощи и патронаж семей больного неинфекционным заболеванием осуществляется врачами разных специальностей. Для мониторинга и управления процессом профилактики диспансеризации и лечения применяется принцип дифференциации на группы по степени проявления болезни (Кича Д.И., 1990) (4).

В организации этих работ общий принцип управляемой лечебно-профилактической помощи при неинфекционных болезнях предполагает развитие знаний, навыков, просвещения, физической активности, рационального питания. Мониторинг и клинический менеджмент неинфекционных болезней и образа жизни базируется на применении принципа медицины и управления доказательств.

После применения в здравоохранении бывшего СССР принципа общей врачебной практики (семейной медицины), практический выход наших разработок увенчан специальными разработками «Организационно-методические основы общей врачебной (семейной) практики (учебно-методические рекомендации, 2008) (1).

Наконец, итогом обосновываемой нами системы мониторинга и управления профилактикой, выявлением и лечением неинфекционных болезней является специально разработанная «Программа комплексной медико-социальной характеристики семьи как пациента в семейной медицине (информационно-методическое письмо, 1995) (5). В Программе нашли отражение и углубление медико-социальные разработки семьи, выведены и обоснованы критерии оценки семьи, как единицы наблюдения и здоровья, как пациента служб здравоохранения.

Семья, по данным проведенных разработок, должна стать объектом многофакторного мониторинга и управления неинфекционными болезнями, как система, формирующая здоровье своих членов. Больной не должен дезинтегрировать функционирование семьи, а мониторинг должен позволять формировать управленческие решения по неинфекционным болезням.

Кроме приоритетных целей, по мнению ВОЗ и нашим данным, укрепляется благополучие семьи путем снижения расходов на лечение сердечно-сосудистых болезней, онкологических заболеваний,

Раздел 1

диабета или хронических болезней легких, предотвращая истощение семейных ресурсов, экономики страны в целом.

Список литературы

1. Организационно-методические основы общей врачебной (семейной) практики: учебно-методические рекомендации / И.Н. Денисов [и др.].- М.: Изд.: Полиграфист,2008. –36с.
2. Информационный бюллетень / ВОЗ-РФ. – 2011.- № 355.
3. Кича Д.И. Диспансерный метод и медико-социальное наблюдение за семьей в условиях поликлиники: методическое пособие / Д.И. Кича.- М.: Изд. УДН,1990. –44с.
4. Кича Д.И. Методические указания к выполнению курсовой работы «Комплексное медико-социальное наблюдение за семьей» / Д.И. Кича.- М.: Изд. УДН,1987. –17с.
5. Кича Д.И. Программа комплексной медико-социальной характеристики семьи как пациента в семейной медицине: информационно-методическое письмо: Утверждено и рекомендовано Минздравмедпромом РФ / Д.И. Кича.- М.,1995. -16с.

УДК 614-07(470.324)

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ СОЦИАЛЬНО- ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА В ВОРОНЕЖЕ

*Ю.И. Стёпкин, О.В. Клепиков, А.В. Платунин, И.В. Колнет
ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области»,
г. Воронеж*

*ГБОУ ВПО «Воронежский государственный медицинский
университет им. Н.Н. Бурденко», г. Воронеж*

Город Воронеж – крупный промышленный центр Центрального Черноземья, включает 6 административных районов. Для внутригородской территории характерным является высокий уровень антропогенной нагрузки за счет промышленных предприятий теплоэнергетики, машиностроения, электроники и приборостроения, основного органического синтеза.

В настоящее время система социально-гигиенического мониторинга в г. Воронеже сочетает в себе применение нескольких подходов: 1) выявление взаимосвязей в системе «среда-здоровье», причин и условий изменения санитарно-гигиенической обстановки и прогноз ситуации на основе методов корреляционно-регрессионного

анализа; 2) оценка эколого-гигиенической ситуации на основе комплексных характеристик с последующим гигиеническим ранжированием территорий по остроте проблемных ситуаций; 3) оценка канцерогенного и неканцерогенного риска на основе методов, используемых в России и в мировой практике. Такой комплексный подход ориентирован, прежде всего, на обоснование и разработку системы профилактических мероприятий по снижению риска заболеваемости населения.

В системе социально-гигиенического мониторинга г. Воронежа используются методики, разработанные Федеральным научным центром гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана, опыт других регионов (Пермь, Екатеринбург), методология оценки риска для здоровья, но в то же время, применяются свои, регионально ориентированные подходы гигиенической оценки.

Стратегия развития системы социально-гигиенического мониторинга направлена на создание единого межведомственного информационного поля, которое включает данные о состоянии здоровья населения и факторах среды обитания.

Именно такой подход ориентирован на более адекватную гигиеническую оценку и эффективное планирование профилактических мероприятий по охране здоровья населения.

В результате функционирования системы социально-гигиенического мониторинга установлено, что уровень антропогенной нагрузки характеризуется многокомпонентным загрязнением среды обитания. К числу факторов, определяющих санитарное неблагополучие территории города, относятся интенсивное загрязнение атмосферного воздуха, почвы, неудовлетворительное качество питьевой воды, повышенный уровень шума на автомагистралях. Причем, на внутригородской территории сложилась неравномерная антропогенная нагрузка.

Создание автоматизированной базы данных показателей, характеризующих состояние атмосферного воздуха, качество питьевой воды, уровень загрязнения почвы селитебной территории более чем за 20-летний период, позволило провести оценку комплексного воздействия антропогенных факторов на здоровье населения, результаты которой использовались при совершенствовании системы социально-гигиенического мониторинга города в 2014-2016 годах.

В ряде региональных работ (Мамчик Н.П. и др., 1997-2005; Чубирко М.И. и др., 1996-2007) выявлены закономерности

Раздел 1

формирования качества окружающей среды промышленно-развитого города, которые характеризуются нарастанием неблагоприятных тенденций: увеличением загрязнения атмосферного воздуха (оксидом углерода, оксидами азота, фенолом и др.), питьевой воды (железом, марганцем), почвы (свинцом, цинком и др.), продуктов питания, что создает потенциальную угрозу для здоровья различных категорий населения.

К факторам риска здоровью в условиях крупного промышленно-развитого города относится, в первую очередь, состояние воздушного бассейна (процент статистического влияния – 34,8%), что обуславливает в неблагополучных районах повышенные уровни заболеваемости органов дыхания у детей (пыль, окислы азота и углерода), болезней крови и системы кровообращения (пыль, бенз(а)пирен), врожденных аномалий (бенз(а)пирен). Менее значимое, но достоверное влияние имеют параметры функционально-планировочной структуры города (24%), степень загрязнения почвы солями тяжелых металлов (13,7%), структура и качество питания. Качество питьевой воды как фактор риска имеет избирательное значение и провоцирует, прежде всего, риск алиментарно-зависимой патологии – болезнью органов пищеварения и мочеполовой системы.

Еще при организации системы (в 1993-1994 гг.) был сделан упор на анализ ситуации не только в разрезе административных территориальных единиц, но и по 12 внутригородским территориям обслуживания поликлиник, что позволило получить объективную информацию о связи состояния здоровья населения и факторов среды обитания.

Было показано, что среди параметров общественного здоровья во взаимосвязи с комплексной антропогенной нагрузкой на среду обитания наибольшую значимость приобретает заболеваемость детского населения, в том числе врожденные аномалии (коэффициент корреляции: 0,77, при $T_{расч.} > T_{табл.}$), болезни крови и кроветворных органов (0,60), перинатального периода (0,55), органов дыхания (0,52).

Комплексными крупномасштабными гигиеническими исследованиями, учитывающими изучение таких характеристик как состояние атмосферного воздуха, функционально-планировочной структуры, качества питьевой воды, загрязнения почвы селитебной территории был установлен ведущий вклад в заболеваемость населения высоких уровней загрязнения атмосферного воздуха.

Проведенный нами анализ многолетних данных о заболеваемости детей, обусловленной неблагоприятным воздействием

Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения

комплекса факторов, связанных с аэротехногенной нагрузкой, также свидетельствует о достоверных различиях в уровнях заболеваемости детского населения, проживающего на городских территориях, контрастных по эколого-гигиеническим условиям.

УДК 613/614(470.324)+61:378(470.313)

**РОЛЬ РЯЗАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА (ИНСТИТУТА) ИМЕНИ
АКАДЕМИКА И.П. ПАВЛОВА В СТАНОВЛЕНИИ ШКОЛЫ
ГИГИЕНИСТОВ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Доклад доктора медицинских наук, профессора М.И. Чубирко на
пленарном заседании*

*19 Всероссийской научно-практической конференции
«Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения»
11 декабря 2015 года*

Глубокоуважаемый Роман Евгеньевич!
Глубокоуважаемый Валерий Анатольевич!
Глубокоуважаемые коллеги!

Позвольте мне, выпускнику санитарно-гигиенического факультета Рязанского медицинского института имени академика И.П. Павлова, 10-го, юбилейного 1977 года выпуска, от имени всех выпускников вуза, работающих на территории Воронежской области, поблагодарить организационный комитет научно-практической конференции «Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения», посвященной 65-летию Рязанского медицинского университета, за приглашение принять участие в её работе.

Хочу отметить, что на протяжении многих десятилетий Рязанский медицинский университет является основной кузницей по подготовке кадров для санитарно-эпидемиологической службы Воронежской области.

На сегодня в организациях Роспотребнадзора Воронежской области трудятся 48 выпускников РязГМУ и, что примечательно, 37 из них – на руководящих должностях. Это подтверждает, что в стенах нашей alma mater были заложены те базовые зёрна знаний, хороших амбиций для достижения и совершенствования профессионализма, которые на благодатной Воронежской земле дали свои плоды.

Раздел 1

Мне сразу же после окончания мединститута доверили возглавить Воробьёвскую районную санэпидстанцию в Воронежской области.

Молодому специалисту пришлось начинать работу с нуля, поскольку новый район был только образован. Оченьгодились полученные знания и опыт общественной работы в институте по практическому созданию санитарно-эпидемиологической службы района, обеспечению её материально-технической базы, обустройству здания, подбору кадров и т.д. В течение 3-х лет была сформирована полноценная санитарно-эпидемиологическая служба района.

В последующем, на протяжении 25 лет мне довелось возглавлять госсанэпидслужбу всей Воронежской области. Горжусь тем, что являлся членом рабочей группы по разработке закона Российской Федерации «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», который сегодня является базовым в области санитарного законодательства.

Уважаемые коллеги!

В настоящее время многие организации и подразделения Роспотребнадзора Воронежской области возглавляют выпускники Рязанского медицинского института/университета.

Механтьев Игорь Иванович, выпускник 1984 года – руководитель Управления Роспотребнадзора по Воронежской области.

Фуфаева Ольга Александровна, 1989 года выпуска и Ласточкина Галина Владимировна, 1994 года выпуска – заместители руководителя управления Роспотребнадзора по Воронежской области.

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области» возглавляет Стёпкин Юрий Иванович, выпускник 1980 года, а его заместителем является Платунин Александр Васильевич – выпускник 1983 года.

Хочу обратить внимание, что в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области» до настоящего времени трудятся два сотрудника первого (1968 год) выпуска санитарно-гигиенического факультета Рязанского медицинского института имени И.П. Павлова. Это Минаева Нина Кирилловна, возглавлявшая на протяжении 26 лет бактериологическую лабораторию, и Жилина Вера Васильевна – врач-бактериолог лаборатории особо опасных инфекций.

С ностальгией вспоминаем самые лучшие студенческие годы, проведённые в стенах родного Рязанского медицинского университета

и своих учителей. Студенческие аудитории, стройотряд, уборка урожая...

На этой фотографии выпускница 1976 года – Пичужкина Нина Михайловна, комиссар стройотряда «Берёзка», ныне профессор кафедры гигиены, эпидемиологии и организации госсанэпидслужбы ВГМУ.

Выпускница 1997 года Масайлова Лариса Алексеевна сегодня работает заместителем начальника отдела организации надзора Управления Роспотребнадзора в Воронежской области, ассистентом кафедры гигиены, эпидемиологии и организации госсанэпидслужбы ВГМУ.

Необходимо отметить, что выпускниками Рязанского государственного медицинского университета была сформирована школа гигиенистов в Воронежской области, в формирование и становление которой большой вклад внёс академик А.И. Потапов.

Под руководством Анатолия Ивановича и научных сотрудников Федерального научного центра гигиены имени Ф.Ф. Эрисмана в рамках отраслевых программ на территории Воронежской области выполнено 47 научных работ.

Уважаемые коллеги, мне выпала большая честь быть первым учеником Анатолия Ивановича из практического здравоохранения с Воронежской земли.

Хочу отметить, что под его руководством ещё задолго до выхода нормативных правовых документов федерального уровня, на примере Воронежской области были отработаны научные основы создания системы социально-гигиенического мониторинга по обеспечению гигиенической безопасности населения, которые легли в основу моей докторской диссертации. Сегодня ведение социально-гигиенического мониторинга входит в перечень ведомственных государственных работ Роспотребнадзора России.

В последующих работах была сформирована система безопасности среды обитания и охраны здоровья населения промышленно развитого города.

Данной проблеме посвящены работы выпускников Рязанского медицинского университета к.м.н. Платунина Александра Васильевича и к.м.н. Болдырева Владимира Дмитриевича.

На территории Воронежской области Стёпкиным Юрием Ивановичем была научно обоснована система гигиенической безопасности обращения с промышленными токсическими отходами.

Раздел 1

С целью донозологической диагностики в практическую деятельность внедрены методы биомониторинга. Данной проблеме посвящены работы д.м.н. Пичужкиной Нины Михайловны.

Обоснована система оптимизации хозяйственно-питьевого водоснабжения населения г. Воронежа и области в работах к.м.н. Механтьева Игоря Ивановича, к.м.н. Каменева Владимира Ивановича.

Вопросам профилактики профессиональной заболеваемости посвящены работы к.м.н. Каменевой Ольги Владимировны, к.м.н. Стёпкиной Натальи Александровны, д.м.н., профессора Механтьевой Людмилы Евгеньевны.

Научными исследованиями к.м.н. Фуфаевой Ольги Александровны и к.м.н. Масайловой Ларисы Алексеевны выявлены факторы риска для здоровья населения, в том числе для детского населения, обусловленные вредным воздействием факторов среды обитания.

Проблеме обеспечения санэпидблагополучия сельского населения посвящены работы к.м.н. Куприянова Валерия Петровича, к.м.н. Ласточкиной Галины Владимировны.

Сегодня выпускники Рязанского государственного медицинского университета возглавляют кафедры Воронежского государственного медицинского университета – кафедру гигиены, эпидемиологии и организации госсанэпидслужбы института дополнительного профессионального образования (ИДПО) – доктор медицинских наук, профессор Чубирко Михаил Иванович.

Кафедрой профильных гигиенических дисциплин медико-профилактического факультета – руководит доктор медицинских наук, профессор Стёпкин Юрий Иванович, деканатом медико-профилактического университета – доктор медицинских наук, профессор Механтьева Людмила Евгеньевна.

Уважаемые коллеги!

Особо хочу отметить тесное сотрудничество и взаимодействие Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова и Воронежского государственного медицинского университета имени Н.Н. Бурденко по проведению научно-практических конференций, рецензированию учебно-методических пособий, подготовке кадров. Надеюсь, что это сотрудничество продолжится и далее.

В заключение хочу от имени всех выпускников нашей alma mater, работающих на Воронежской земле, поздравить коллектив Рязанского государственного медицинского университета имени

академика И.П. Павлова с 65-летием, пожелать творческих успехов, свершения намеченных планов, процветания и умных, любознательных студентов!

Успехов Вам в учёбе и научном поиске!

Спасибо за внимание!

УДК 614.1+614.7](470.322)

ОЦЕНКА НАПРЯЖЕННОСТИ ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ НА ТЕРРИТОРИЯХ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

Е.С. Швецова¹, С.И. Савельев^{2,3}, Н.В. Нахичеванская²,

Л.И. Фарафонова²

¹ *ГУЗ «Областная клиническая больница № 1», г. Липецк*

² *ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Липецкой области», г. Липецк*

³ *ГБОУ ВПО Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург*

В последние время все в большей степени признается тот факт, что успех в области охраны и укрепления здоровья населения во многом зависит, помимо социальных и экономических факторов, от состояния окружающей среды, в которой живет нынешнее, и будут жить будущие поколения людей.

Липецкая область характеризуется высокой степенью концентрации промышленности и относится к числу регионов с высокой антропогенной нагрузкой на окружающую среду.

Длительный период работы промышленных предприятий в Липецкой области нанес существенный ущерб окружающей среде, в которой процессы самоочищения и самовосстановления происходят очень медленно. В водных и почвенных экосистемах снижены скорости биологических и химических преобразований, что приводит к накоплению в них химических компонентов. Большую значимость имеет загрязнение атмосферного воздуха выбросами предприятий различных отраслей промышленности.

Нагрузка опасных экологических факторов оказывает значительное влияние на уровень здоровья населения (особенно детского), причем загрязнение почвы, водоемов и воздуха представляет большую опасность, влияя главным образом на общую и первичную заболеваемость детей и взрослых, распространенность болезней органов дыхания и болезней системы кровообращения,

Раздел 1

онкологическую заболеваемость, заболеваемость органов пищеварения и мочеполовой системы, врожденные пороки развития, общую смертность населения.

Здоровье населения Липецкой области находится под постоянным воздействием характерных факторов риска, что приводит к формированию специфической региональной патологии. Среди причин, оказывающих негативное влияние на здоровье населения, до 30 % приходится на экологическую составляющую (Онищенко Г.Г., 2007).

Обеспечение гигиенической безопасности условий жизнедеятельности является одной из основных задач, решение которой заключается в разработке комплекса профилактических мероприятий, направленных на сохранение здоровья населения. Региональная же специфика среды определяет значительный разброс показателей заболеваемости населения отдельными видами патологии. Следовательно, для разработки адресных профилактических мероприятий в регионах необходимо выделение приоритетных факторов окружающей среды, оказывающих негативное влияние на здоровье населения.

Считается, что вклад антропогенных факторов в формирование отклонений здоровья может колебаться от 10,0% до 56,9%.

Из множества действующих факторов очень нелегко количественно выделить влияние техногенного загрязнения. По данным экспертов ВОЗ, здоровье населения, или популяционное здоровье, в среднем на 50–52% зависит от экономической обеспеченности и образа жизни людей, на 20–22% от наследственных факторов, на 7–12% – от уровня медицинского обслуживания и на 18–20% от состояния окружающей среды. Существуют и другие оценки, в которых влиянию качества среды отводится уже 40–50% причин заболеваний.

Гигиеническая оценка качества среды обитания в Липецкой области проводится на основании результатов многолетних исследований состояния здоровья населения и окружающей среды региона по комплексному показателю антропогенной нагрузки (КПАТН) с определением долевого вклада отдельных факторов окружающей среды.

Территории Липецкой области различаются между собой по степени развития промышленности и сельского хозяйства, что определяет их различия по интенсивности антропогенной нагрузки. Поэтому при оценке качества окружающей среды

Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения

учитывается специфика городов областного подчинения, имеющих развитую промышленность и сельских районов.

КПАТН включает показатели химического загрязнения атмосферного воздуха, питьевой воды, почвы, пищевых продуктов, пестицидной нагрузки и уровня гамма-фона.

Ранжирование по степени риска проводится по 3-м рангам: минимальному, среднему и высокому с использованием среднеквадратического отклонения ($M \pm 0,5\delta$).

Рассчитанные комплексные показатели антропогенной нагрузки за 2011-2015 гг. установили различие напряженности эколого-гигиенической ситуации на территориях области.

Согласно проведенному ранжированию самыми неблагоприятными территориями являются г.г. Липецк, Елец, Лев-Толстовский и Липецкий районы.

Наиболее значимым фактором в КПАТН является загрязнение питьевой воды (вклад в КПАТН по области составляет 57,42%).

Среди наиболее важных факторов, влияющих на состояние здоровья населения Липецкой области, на одном из первых мест, безусловно, стоят проблемы хозяйственно-питьевого водоснабжения и качества воды. Уровень загрязнения питьевой воды определяется качеством водоисточников, а также характером водоподготовки и водораспределения.

По многолетним данным питьевая вода остается ведущим фактором риска для здоровья населения районов области.

Основными причинами неудовлетворительного качества питьевой воды по санитарно-химическим показателям являются природные особенности подземных вод, а также загрязнение антропогенного происхождения.

Приоритетными загрязнителями питьевой воды, являются нитраты. Кроме того, особое место среди поллютантов занимает группа металлов переменной валентности: железо, марганец. Эти металлы выполняют роль кофакторов ряда важнейших ферментов – оксидаз, катализирующих окислительно-восстановительные реакции в организме человека. Однако при избыточном поступлении указанных поллютантов в организм человека они проявляют токсичность за счет участия в процессах образования свободных радикалов и, как следствие, приводят к развитию окислительного стресса, который представляет собой одно из основных патогенетических звеньев большинства неинфекционных заболеваний человека.

Раздел 1

В ряде регионов Липецкой области вода имеет повышенные уровни жесткости, мутности и цветности.

Нитратное загрязнение подземных вод, преимущественно, связано с загрязнением подземного водоносного горизонта в результате деятельности сельскохозяйственных предприятий, а также с отсутствием зон санитарной охраны и несоблюдением режима в их границах.

Значительным фактором риска загрязнения питьевой воды является также изношенность водопроводных сетей и сооружений, составляющая в целом по области 43,8%.

Анализ данных лабораторных исследований за 2011-2015 гг. свидетельствует об ухудшении качества питьевой воды по микробиологическим показателям в целом по области: удельный вес проб, не отвечающих требованиям санитарных правил и норм по микробиологическим показателям, увеличился с 1,0% в 2011 г. до 2,1% в 2015 г., что создает опасность распространения инфекционных заболеваний водным путем.

Загрязнение атмосферного воздуха воздействует на здоровье человека и на окружающую природную среду различными способами – от прямой и немедленной угрозы (смог и др.) до медленного и постепенного разрушения различных систем жизнеобеспечения организма.

В г. Липецке находится основная часть крупных источников загрязнения атмосферного воздуха области, на их долю приходится 88% всех выбросов. Приоритетными загрязнителями атмосферного воздуха г. Липецка являются взвешенные вещества, фенол, формальдегид, сероводород.

Степень загрязнения атмосферы зависит от множества различных факторов и условий: количества выбросов вредных веществ и от химического состава, высоты, на которой осуществляются выбросы, климатогеографических условий, определяющих перенос, рассеивание и превращение выбрасываемых веществ, планировки населенных мест.

К наиболее мощным источникам загрязнения атмосферы в г. Липецке относится АО «Новолипецкий металлургический комбинат». От комбината в 2015 году поступило в атмосферу 276,420 тыс. тонн загрязняющих веществ.

Значительный вклад в ухудшение состояния атмосферного воздуха вносит автотранспорт, связанные с ним отсутствие или недостаточное количество объездных путей для грузового

Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения

автотранспорта, «пробки» на дорогах, неудовлетворительное состояние дорожного полотна, использование низкокачественного топлива, неудовлетворительное техническое состояние транспорта.

Относительно стабильной остается ситуация по уровню гамма-фона. Удельный вес данного показателя в КПАТН составил 16,21%.

Напряженная санитарно-гигиеническая ситуация определяется неудовлетворительным состоянием почвы. Долевой вклад химического загрязнения почвы в КПАТН составил 14,85%. Наибольший показатель отмечается в г. Ельце (54,8%).

Основными источниками загрязнения почвы населённых пунктов Липецкой области являются: автотранспорт, продукты жизнедеятельности человека, промышленные, сельскохозяйственные отходы. Наряду с применением пестицидов и минеральных удобрений при выращивании сельскохозяйственных культур существенное загрязняющее влияние на внешнюю среду оказывают животноводческие комплексы, фермы, птицефабрики, имеющиеся во всех районах. Установлено, что минеральные удобрения, пестициды являются дополнительным источником эмиссии в окружающую среду микроэлементов, в частности кадмия, никеля, свинца, мышьяка, цинка, меди, бора. Огромный вред для нормального функционирования почв представляют газодымовые выбросы промышленных предприятий. Почва обладает способностью накапливать весьма опасные для здоровья человека загрязняющие вещества, например, тяжелые металлы.

Удельный вес проб, не отвечающих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, в 2015 г. в сравнении с 2014 г. несколько увеличился - с 13,1 до 13,4%. На территории детских учреждений и детских площадок удельный вес нестандартных проб увеличился с 15,6 до 20,4%, в селитебной зоне – с 14,5 до 20,4%.

Превышения зарегистрированы по бенз(а)пирену на территориях области в зонах влияния промышленных предприятий и дорог с интенсивным автомобильным движением, по содержанию свинца – в г. Ельце.

Доля проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, незначительно увеличилась с 4,6 до 5,0%, в том числе в селитебной зоне – с 4,0 до 4,7%.

При оценке пестицидной нагрузки на почву в сельских районах за нормативную величину взят уровень 1,4 кг/га, обоснованный для территории Липецкой области. Долевой вклад пестицидной нагрузки в КПАТН составляет 8,45%. Наиболее интенсивное применение

Раздел 1

пестицидов за анализируемый период отмечается в Добринском, Елецком, Краснинском, Лебедянском и Лев-Толстовском районах.

Проведенный гигиенический анализ качества пищевых продуктов показал, что на территории области значения среднесуточных концентраций загрязняющих веществ не превышают предельно-допустимые уровни. В целом по области долевой вклад коэффициента химического загрязнения пищевых продуктов в КПАТН составил 3,07%.

Опираясь на проведенный анализ комплексного показателя антропогенной нагрузки на территориях Липецкой области, Управлением Роспотребнадзора по Липецкой области были приняты следующие мероприятия по снижению напряженности эколого-гигиенической ситуации:

- внесены предложения региональным и муниципальным органам власти по разработке целевых программ, планов мероприятий по обеспечению безопасного и безвредного водопользования населения, включая меры по предупреждению загрязнения источников питьевого водоснабжения, улучшению санитарно-технического состояния систем водоснабжения.

- муниципальным органам исполнительной власти направлены предложения по охране почвы от загрязнений. Внесены предложения в областную целевую программу «Токсичные отходы» по сбору, утилизации и захоронению отходов производства и потребления.

- в целях снижения загрязнения атмосферного воздуха администрации г. Липецка рекомендовано разработать «Проект предельно-допустимых выбросов от предприятий г. Липецка», внести в план градостроительных мероприятий строительство объездных дорог, транспортных развязок.

- внесен ряд предложений ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат», выполняющему «Программу технического перевооружения и развития комбината», по снижению выбросов загрязняющих веществ.

Таким образом, оценка комплексного показателя и выявление приоритетных факторов риска окружающей среды служат основой для разработки мероприятий, направленных на оздоровление среды обитания, с учетом региональных и территориальных особенностей.

Список литературы:

1. Данные РИФ СГМ.
2. Чазова И.Е. Метаболический синдром / И.Е. Чазова, В.Б. Мычка // *Consilium medicum*. - 2002. - Т. 4, №11. - С. 587-559.
3. Решетников А. В. Медико-социологический мониторинг / А. В. Решетников. – М.: Медицина, 2003. – 251 с.
4. Гичев Ю.П. Здоровье человека как основной биоиндикатор в системе экологического мониторинга / Ю.П. Гичев.- Новосибирск, 2002.

Раздел 2. Факторы окружающей среды и здоровье населения

УДК 614.212(479.25)

МЕДИКО-ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕТИ АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ

С.А. Азнаурян, С.Е. Саакян

*Ереванский государственный медицинский университет
им. М. Гераци, Республика Армения, г. Ереван*

В структуре амбулаторно-поликлинических учреждений в системе Минздрава Республики Армения (МЗ РА) наибольшая доля приходится на самостоятельные амбулаторно-поликлинические учреждения, далее в порядке снижения следуют поликлинические учреждения, входящие в состав больничных учреждений, самостоятельные стоматологические поликлиники и диспансеры.

За постсоветский период структура амбулаторно-поликлинических учреждений в республике существенно изменилась. Так, значительно увеличилась доля учреждений, работающих на правах юридического лица – с 49,6% в 1990 г. до 77,2% в 2010 г. (рис. 1). Это произошло, в основном, за счет поликлиник, входящих в состав больничных учреждений, (с 26,4% до 19,4%, соответственно) и, частично, в связи с сокращением удельного веса самостоятельных стоматологических поликлиник (с 6,4% до 2,7%) и диспансеров (с 7% до 2,7%) в структуре медицинских учреждений РА.

Вместе с этим, состав амбулаторно-поликлинических учреждений, действующих на правах юридического лица в системе МЗ РА за период 1990-2010 гг. изменился не столь значительно.

В структуре указанных учреждений подавляющее большинство составляют амбулатории – в 1990 г. 83,2% и в 2010 г. – 85,2% (рис. 2). На долю поликлиник приходится 12-13%. За постсоветский период в системе МЗ РА сократилось число детских поликлиник (с 10 до 1), что сопровождалось сокращением их доли с 3,5% в 1990 г. до 0,8% в 2010 г. Незначительную часть в данной системе составляют женские консультации.

Следует отметить, амбулатории, являющиеся основой сети амбулаторно-поликлинических учреждений в системе МЗ РА, в

Факторы окружающей среды и здоровье населения

основном располагаются в сельской местности. В 1990 г. на долю сельских амбулаторий приходилось 94,8%, в 2010 г. – 98%.

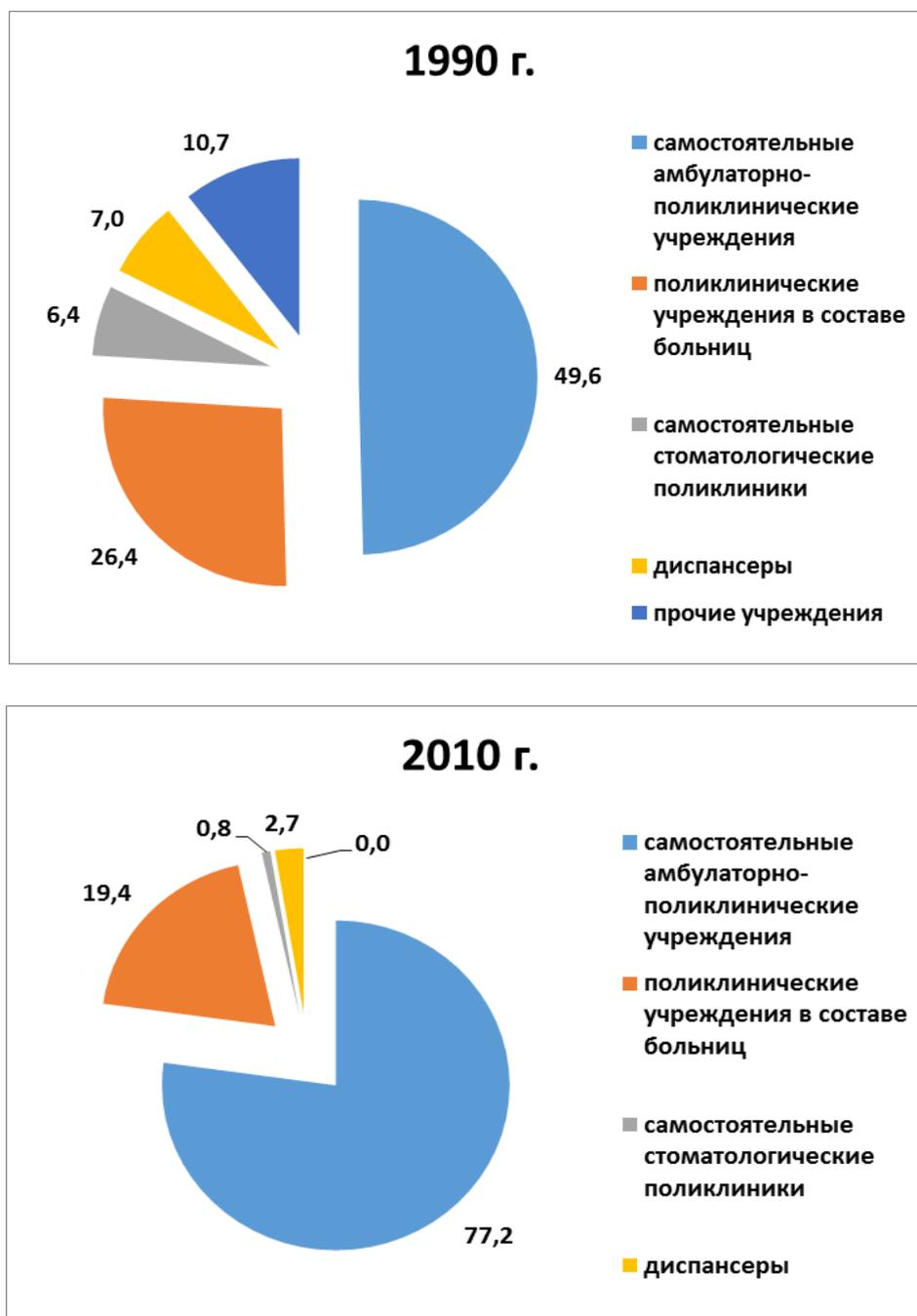


Рис. 1. Структура амбулаторно-поликлинических учреждений в системе Минздрава РА в 1990 и 2010 гг. (в %)

Это свидетельствует о приближении первичной амбулаторной помощи к населению.

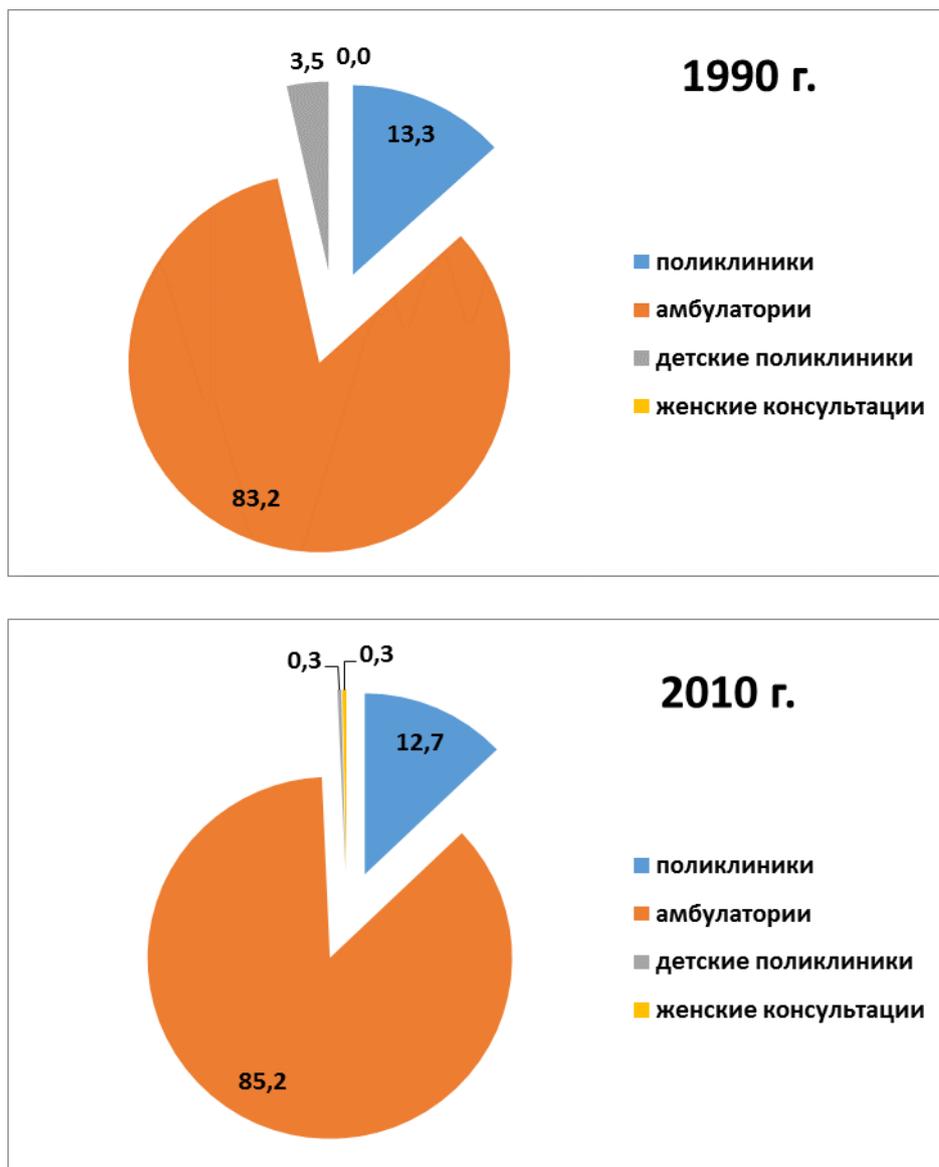


Рис. 2. Структура самостоятельных амбулаторно поликлинических учреждений в системе Минздрава РА в 1990 и 2010 гг. (в %)

В число врачебных учреждений, оказывающих амбулаторно-поликлиническую помощь населению, включаются все медицинские учреждения, которые ведут амбулаторный прием (поликлиники, амбулатории, диспансеры, поликлинические отделения больничных учреждений, врачебные здравпункты и др.).

Сеть амбулаторно-поликлинических учреждений увеличивалась до уровня 1990 г., в котором она состояла из 529 поликлиник. В последующие годы число этих учреждений стало сокращаться, но не

Факторы окружающей среды и здоровье населения

такими темпами (на 13,4%) как больничные учреждения и, начиная с 2008 г., наметилась тенденция к их увеличению. В 2012 г. число врачебных учреждений, оказывающих амбулаторно-поликлиническую помощь, составило 513 (рис. 3).



Рис. 3. Лечебно-профилактические учреждения Республики Армения в 2008-2012 гг. (абс.)

Необходимо отметить, что этот процесс происходил в республике не за счет ликвидации, а за счет укрупнения амбулаторно-поликлинических учреждений и созрания межрайонных центров.

За период с 2008 по 2012 гг. число самостоятельных стоматологических поликлиник увеличилось со 129 до 139, а число медицинских учреждений, имеющих стоматологические отделения (кабинеты) - с 53 до 57 (рис. 4).

Таким образом, мощность амбулаторно-поликлинических учреждений РА в целом находится на одном уровне.

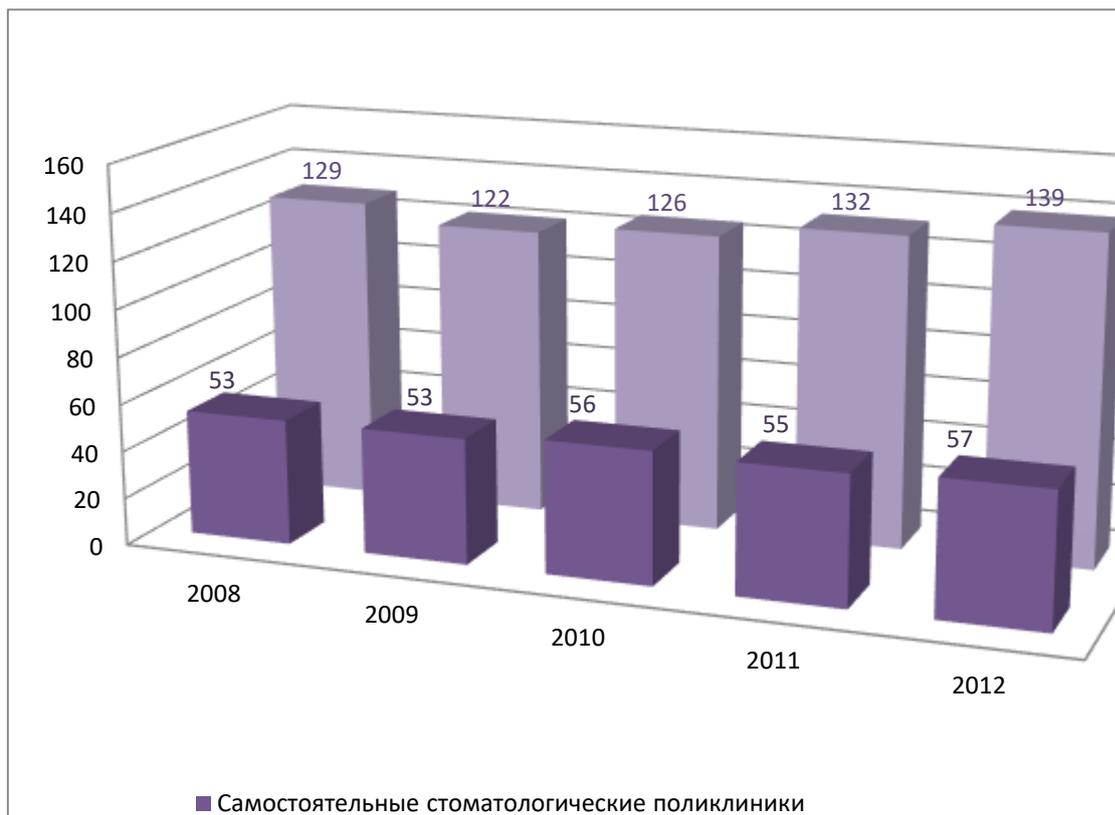


Рис. 4. Стоматологические учреждения в 2008-2012 гг. (абс.)

Так, практически не меняется число посещений пациентами указанных учреждений в одну смену. Последние годы число посещений колебалось от 38 до 39,6 тыс., что составляло 118-130 на 10 000 населения.

УДК 614.2(479.25)

**ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕФОРМИРОВАНИЯ
НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ**

С.А. Азнаурян¹, О.Е. Коновалов²

*¹Ереванский государственный медицинский университет
им. М. Гераци, Республика Армения, г. Ереван*

²Российский университет дружбы народов, г. Москва

В ответ на вызовы XXI века системам здравоохранения различных стран выработана глобальная стратегия ВОЗ по профилактике неинфекционных заболеваний, которая включает шесть основных задач:

Факторы окружающей среды и здоровье населения

- повышение приоритета, придаваемого неинфекционным заболеваниям в работе в области развития на глобальном и национальном уровнях, и интеграция профилактики таких болезней и борьбу с ними в политику всех департаментов правительства;
- создание и укрепление национальной политики и планов по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними;
- содействие мероприятиям по сокращению основных общих и поддающихся изменению факторов риска неинфекционных заболеваний: употребления табака, нездорового питания, отсутствия физической активности и вредного употребления алкоголя;
- содействие научным исследованиям в области профилактики неинфекционных заболеваний и борьбы с ними;
- содействие партнерствам по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними;
- осуществление мониторинга за неинфекционными заболеваниями и их детерминантами и оценка прогресса на национальном, региональном и глобальном уровнях.

За годы независимости Республика Армения (РА) достигла определенных результатов в улучшении национальной системы здравоохранения. В первую очередь, были определены приоритеты, направленные на интеграцию со здравоохранной стратегией Европы:

- совершенствование политики и реформирование институтов, через которые эта политика осуществляется;
- "приближение здравоохранения к потребителю" и обеспечение для потребителя возможности выбора врача и учреждения;
- повышение конкурентоспособности учреждений, оказывающих медицинские услуги;
- реорганизация первичной медико-санитарной помощи и ее ориентация на потребности пациентов в отношении здоровья.

Модернизация здравоохранения РА, в основном, направлена на усиление региональной больничной системы. В рамках этой программы в 2009-2011 гг. осуществлялись работы по переустройству шести региональных медицинских центров - Раздана в Котайкской области, Иджевана в Тавушской области, Армавира в Армавирской области, Арарата в Араратской области, Гориса в Сюникской области и Апарана в области Арагацотна РА.

Все медицинские центры, включённые в программу, были оснащены новым современным медицинским оборудованием, техникой и мебелью, соответствующей международным стандартам. Проводились различные виды консультационных и образовательных

Раздел 2

мероприятий, включающие обучение больничного персонала по вопросам управления системой здравоохранения на разных уровнях.

Система мер по охране здоровья взрослого населения Республики Армения включает мероприятия профилактического, медико-организационного, экономического и информационного характера. Ее базисом являются развитие законодательной базы и финансирование здравоохранной стратегии страны, модернизация системы здравоохранения, программно-целевой подход к управлению отраслью и разработанная система мониторинга. В нее входят микро- и макропоказатели эффективности, индикаторами которых являются снижение заболеваемости, инвалидности и смертности населения от предотвратимых причин, увеличение продолжительности жизни и ее качества.

По результатам проведенного комплексного медико-социального и медико-организационного исследования были выработаны следующие рекомендации.

Органам государственной власти Республики Армения:

- развивать эффективную сеть учреждений и организаций здравоохранения различных форм собственности;
- способствовать внедрению современных высокотехнологичных видов медицинской помощи;
- добиваться увеличения инвестиций Международного валютного фонда в здравоохранение РА;
- принять меры по улучшению демографической ситуации в стране, включая сокращение бедности населения, экологического благополучия и поддержки семей, имеющих детей.

Министерству здравоохранения Республики Армения предлагается:

- использовать систему мониторинга эффективности системы здравоохранения. разработанную в ходе настоящего научного исследования;
- ускорить процесс реформирования системы медицинского образования в республике;
- обратить внимание на вопросы, связанные с оплатой труда медицинских работников и его конечными результатами;
- повысить доступность медицинских услуг для населения, особенно проживающего в сельской местности путем укрепления материально-технической базы ЛПУ, их оснащения и обеспеченности кадрами;

Факторы окружающей среды и здоровье населения

-укреплять национальную базу фармпромышленности, что позволит сделать стоимость медикаментов более доступной для населения;

-провести аудит качества кодирования причин смерти, что приводит к искажению статистики и, как следствие, к издержкам в отношении финансирования приоритетных направлений профилактики, первичной, специализированной и высокотехнологичной помощи в Республике;

-сократить сроки внедрения телемедицинских технологий в работу учреждений здравоохранения республики;

-принять неотложные меры по созданию эффективной сети учреждений здравоохранения различных форм собственности;

-развивать межотраслевую координацию в части борьбы с социально-значимыми заболеваниями, неинфекционными хроническими заболеваниями и инфекциями, передаваемыми преимущественно половым путем.

Руководителям лечебно-профилактических учреждений обратить внимание врачебного персонала на:

-преимущество в оказании медицинских услуг населению;

-оптимизацию потоков пациентов в амбулаторно-поликлинических и стационарных учреждениях;

-ориентация деятельности врачебного сообщества на нужды пациентов в отношении здоровья, особенно в части модифицированных факторов риска неинфекционных хронических заболеваний;

-усиление работы по этико-деонтологическим аспектам деятельности медицинского персонала;

-широкого внедрения в практику работы учреждений элементы электронного здравоохранения, особенно для пациентов, проживающих в труднодоступной для медицинских услуг местности и/или страдающих хронической патологией.

Таким образом, решение важнейших задач, поставленных перед системой здравоохранения РА, не может быть обеспечено без точного знания особенностей и закономерностей демографических процессов, оценки состояния здоровья взрослого населения, аудита имеющейся материально-технической базы и кадрового потенциала. Оптимизация здравоохранительной стратегии РА включает повышение доступности и качества медицинской помощи с учетом мнения населения и врачебного сообщества, национальных традиций и региональных особенностей, повышения медицинской грамотности населения и

использования традиционных и современных средств профилактики заболеваний.

УДК 616.441-002.28-02:613.169]-085.849.19

**ЛАЗЕРОТЕРАПИЯ РАДИОИНДУЦИРОВАННОГО
АУТОИММУННОГО ТИРЕОИДИТА**

В.Г. Аристархов, С.В. Бирюков, Р.В. Аристархов, Д.А. Пузин,

А.И. Донюков, С.Д. Бубнов, С.О. Артюхин

ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, г. Рязань

Аутоиммунный тиреоидит (АИТ) является самой частой радиоиндуцированной патологией щитовидной железы (ЩЖ), возникшей после Чернобыльской катастрофы.

Что делать с узловой патологией и гипертрофической формой АИТ было понятно - оперировать, а что делать с больными, у которых АИТ возник, а показаний к операции не было?

АИТ – аутоиммунное заболевание. Мы стали воздействовать на щитовидную железу инфракрасным спектром лазерного излучения, т.к. оно обладает иммуномодулирующим эффектом.

Ровно 25 лет назад (1991 г.) нами были опубликованы тезисы "Применение инфракрасного излучения с целью иммунокоррекции при хроническом тиреоидите" на 1 Всероссийской конференции "Актуальные вопросы лазерной медицины".

Нами были обследованы 1367 больных с АИТ, был доказан выраженный дисбаланс в иммунной системе, а именно: у больных было снижено количество Т-лимфоцитов супрессоров и увеличение количества Т-лимфоцитов хелперов. Активированные Т-лимфоциты-киллеры оказывают цитотоксическое действие на гормонально-активные клетки щитовидной железы, вызывая их деструкцию, постепенно уменьшая их массу и снижая функцию железы (Петунина Н.А. и др., 1997).

На основании пункционно-цитологических исследований (1367 больных) нами была разработана (Ухов Ю.И., Аристархов В.Г.) классификация АИТ.

Согласно этой классификации все больные распределялись по тяжести заболевания на 4 степени. К первым двум степеням отнесены больные, у которых нет гипотиреоза, больные 3 степени находятся в состоянии субклинического гипотиреоза. Больные, имеющие тяжелую степень, находятся в состоянии субклинического гипотиреоза и имеют

три формы разновидности патологических изменений тиреоцитов на фоне резко выраженной (сплошной) лимфоцитарной инфильтрации.

Из 1367 больных 72% имели простой (неосложненный) АИТ, у 124 (9%) больных была атрофическая форма АИТ. Таким образом, у 81% нет показаний к оперативному лечению, но лечить их надо. Поэтому нами была предложена и успешно используется методика лазеротерапии (патент РФ № 2134135), которая заключается в облучении инфракрасным спектром (0,89 мкм), с частотой следования импульсов от 80 до 600 Гц (именно эта частота обладает иммуномодулирующим эффектом), мощностью до 25 Вт, с экспозицией на каждую долю в течение 3-5 минут. При субклиническом гипотиреозе мы увеличиваем время до 5 мин., курс состоит из 10-15 сеансов. Чаще всего мы используем частоту 300 Гц, но есть аппараты, в которых нет такой частоты, тогда мы используем частоту либо 150 Гц, либо 600 Гц.

Наши исследования подтвердили наличие дисбаланса в иммунной системе у больных АИТ, который восстанавливается после лазеротерапии: значительно возростала супрессорная и уменьшалась хелперная активность Т-клеток. Лазерное излучение восстанавливало гормональный статус у больных.

Так у 30 больных с АИТ, у которых производилась резекция перешейка ЩЖ по поводу синдрома сдавливания, проведена лазеротерапия с целью профилактики послеоперационного гипотиреоза. Функция ЩЖ после операции падает, но увеличивается сразу после лазеротерапии и через месяц остается на достаточно высоком уровне; через 3 месяца она достигает нижней границы нормы, что требует повторного курса лазеротерапии.

У всех больных после воздействия лазера отмечался клинический эффект в виде улучшения самочувствия (повышалась работоспособность, уменьшалось чувство сдавления в области шеи). Таким образом, как показали наши исследования, инфракрасный спектр лазерного излучения подавляет аутоагрессию в тканях ЩЖ и стимулирует ее функцию. Следует отметить, что полученный эффект носит временный характер (от 3 до 6 мес.), поэтому требует повторения лазеротерапии. Таким образом, вовремя проведенная иммунокорректирующая терапия является профилактикой гипотиреоза у больных с АИТ, так как после лазеротерапии гипотиреоз развивается в 2,5 раза меньше.

Список литературы:

1. Аристархов В.Г. Об особенностях патологии щитовидной железы в последнее время в нашем регионе / В.Г. Аристархов, Р.В. Аристархов, Ю. Б. Кириллов // Сб. тез. юбил. науч. конф., посвящ. 50-летию РязГМУ. – Рязань, 2000.
2. Аристархов В.Г. Аутоиммунный тиреоидит – как маркер радиационной неблагополучности региона эндемичного по йоду / В.Г. Аристархов, Р.В. Аристархов, Ю. Б. Кириллов // Хирургия на пороге 21 века.- Рязань,2002.- С. 36-39.
3. Аристархов Р.В. Что лучше при АИТ? Ожидание гипотиреоза у больных, или проведение лазеротерапии с целью не допустить его / Р.В. Аристархов, М. В. Хашумов, Т.И. Нехаева // Эндокринные нарушения в хирургии и урологии.-Рязань,2007.- С. 28-32.
4. 25 лет лазеротерапии в лечении патологии щитовидной железы В.Г. Аристархов [и др.] // Современные аспекты хирургической эндокринологии. - Ижевск, 2016.- С. 21-25.

УДК 614.21:616.12](574)

**МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ ОРГАНИЗАЦИИ
И ОКАЗАНИЯ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ
НАСЕЛЕНИЮ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

Ж.М. Бейсенбаева (Республика Казахстан)

Российский университет дружбы народов, г. Москва

Болезни системы кровообращения (БСК) являются основной причиной смертности во всем мире. По данным ВОЗ (2012 год), ежегодно от БСК умирают около 17,5 миллионов человек, среди которых около 7,4 миллионов смертей связаны с ишемической болезнью сердца, а 6,7 миллионов – с инсультом. Прогнозные оценки свидетельствуют о том, что при сохранении нынешнего темпа роста смертность от БСК к 2020 году может достигнуть в мире 25 миллионов случаев в год.

БСК занимают лидирующую позицию в общей структуре заболеваемости и смертности населения Республики Казахстан, принося значительный социально-экономический ущерб стране. Стандартизованный показатель смертности населения в республике вследствие БСК превышает аналогичный показатель в ряде стран европейского региона от 1,5 до 3 раз.

В последние годы в республике были реализованы программы:

Факторы окружающей среды и здоровье населения

«Государственная программа реформирования и развития здравоохранения Республики Казахстан за 2005-2010 годы», отраслевая «Программа развития кардиологической и кардиохирургической помощи в Республике Казахстан на 2007-2009 годы». Основные мероприятия программ были направлены на внедрение современных технологий диагностики и лечения БСК, обеспечение доступности и улучшение качества оказания медицинских услуг, диспансеризацию населения, повышение профессионального уровня врачей, формирование у населения здорового образа жизни

Цель исследования заключается в научном обосновании комплекса мероприятий по совершенствованию организации и оказания специализированной помощи пациентам с болезнями системы кровообращения в Республике Казахстан.

Объектами настоящего исследования являются медицинские организации, оказывающие специализированную кардиологическую и кардиохирургическую помощь; пациенты кардиологического профиля (550-600 человек), врачи-кардиологи (150-200 человек).

Изучаемые явления: заболеваемость, инвалидность смертность от болезней системы кровообращения, доступность и эффективность кардиологической помощи.

В Республике Казахстан специализированную и высокотехнологическую кардиологическую помощь населению оказывают кардиологические центры и диспансеры, кардиохирургические центры, отделения кардиологии и интервенционной кардиологии, кардиохирургические отделения стационарных медицинских организаций, отделения восстановительного лечения и реабилитации, кардиологические кабинеты. Работу организаций здравоохранения, оказывающих кардиологическую помощь, координирует главный внештатный кардиолог, кардиохирургическую помощь - главный внештатный кардиохирург.

По данным Министерства здравоохранения и социального развития Республики Казахстан (2014 г.), в стране организована 31 медицинская организация, оказывающая кардиохирургическую и интервенционную помощь населению, из них 8 - организации республиканского подчинения, 9 - кардиологические и кардиохирургические центры; работает 10 отделений многопрофильных областных и городских больниц, 4 частные и ведомственная медицинские организации.

Раздел 2

На первом этапе исследования планируется проведение анализа официальных статистических данных и источников литературы по вопросам распространенности кардиологических заболеваний среди различных возрастных групп городского и сельского населения Республики Казахстан.

Выполнение второго этапа будет проводиться на базе кардиологических центров и диспансеров, кардиохирургических центров, отделений кардиологии и интервенционной кардиологии, кардиохирургических отделений стационаров. При этом будет дана оценка состояния, качества и доступности кардиологической помощи населению Республики Казахстан.

Третий этап будет посвящен получению медико-социальной характеристики пациентов с болезнями системы кровообращения. Необходимое число анкет, обеспечивающее репрезентативность полученных результатов, будет рассчитываться по стандартной формуле бесповторной выборки.

Будут использоваться такие методы исследования, как социально-гигиенический (в том числе, выкопировка данных из учетно-отчетной медицинской документации), социологический, экспертных оценок, математико-статистические.

В ходе выполнения исследования должны быть решены задачи по:

- оценке динамики и тенденций показателей заболеваемости, инвалидности и смертности от БСК в Республике Казахстан;
- изучению организации кардиологической помощи пациентам с БСК, включая поликлиническое звено, скорую помощь, многопрофильные стационары и сосудистые центры;
- получению медико-социальной характеристики изучаемого контингента больных;
- определению ведущих медико-социальных и организационных факторов, влияющих на эффективность лечебно-реабилитационных мероприятий;
- научному обоснованию предложений по повышению доступности и совершенствованию специализированной (в том числе, экстренной и высокотехнологичной) помощи на догоспитальном и госпитальном этапах.

Таким образом, к ожидаемым результатам исследования, в свою очередь, могут быть отнесены:

- комплексное изучение региональных особенностей заболеваемости, инвалидности и смертности от БСК в Республике Казахстан;

Факторы окружающей среды и здоровье населения

- выявление проблемных зон в оказании кардиологической помощи на догоспитальном и госпитальном этапах;
- определение и оценка медико-социальных и организационных факторов, влияющих на эффективность лечебно-реабилитационных мероприятий;
- разработка научно обоснованного комплекса мер медико-социального и организационного характера по повышению доступности и оптимизации кардиологической помощи.

В свою очередь, ожидаемая медико-социальная эффективность от внедрения практических рекомендаций может заключаться:

- в разработке организационных подходов к повышению эффективности и доступности специализированной помощи пациентам с БСК;
- в улучшении преемственности в работе амбулаторно-поликлинических и стационарных учреждений, станций скорой помощи при оказании специализированной помощи пациентам с БСК.

Список литературы:

1. Демографический ежегодник Казахстана: статистический сборник. - Алматы, 2014. - 192 с.
2. Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2012 году: статистический сборник. - Астана, 2013. – 316 с.
3. Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2013 году: статистический сборник. - Астана, 2014. – 356 с.
4. Кожекенова Л.Г. Научное обоснование совершенствования организации кардиологической помощи пациентам, перенесшим острый инфаркт миокарда на региональном уровне (на примере Семейского региона Республики Казахстан) / Л.Г. Кожекенова // Республика Казахстан Семей.-2014.- 101 с.
5. Стратегия развития АО «Национальный научный кардиохирургический центр» на 2012-2020 годы. -Алматы, 2012.-36 с.

СИНУПРЕТ В ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИИ

Б.Б. Беспалов

ГБУ РО городская клиническая больница № 10, г. Рязань

ОРВИ - самые распространенные инфекционные заболевания у взрослых и детей. При простудных заболеваниях в воспалительный процесс обычно вовлекаются полость носа, околоносовые пазухи, носо- и ротоглотка, среднее ухо, реже - гортаноглотка. В ряду осложнений ОРВИ ведущее место занимают синуситы, тонзиллофарингиты и отиты.

Наиболее частым осложнением ОРВИ- является риносинусит. Большинство авторов считают вирусную инфекцию пусковым звеном для развития риносинусита.

Риносинусит - заболевание мультифакторное: пусковым моментом являются вирусы, затем в результате отека слизистой нарушается дренажная функция выводных отверстий придаточных пазух носа, изменяется качество слизи (изменяется рН слизи), нарушается функция мукоцилиарной транспортной системы.

Следует отметить, что слизь имеет 2-х фазную структуру, состоящую из водянистого слоя золя (периллиарный слой, в котором реснички совершают движения) и более поверхностного слоя геля, лежащего над ресничками. Движения ресничек транспортируют слой геля. С химической точки зрения секрет - щелочной пептид, который при рН 7,5 – 7,6 - превращается из золя в гель. При воспалительных процессах происходит сдвиг рН в щелочную сторону. Необходимо отметить, что любое воспалительное заболевание в области ВДП сопровождается повышением продукции секрета, который имеет отклонения в своем составе, чаще обуславливая его сгущение и трудности в отношении удаления его из организма. При этом в ряде случаев в связи с особенностями архитектоники носа и околоносовых пазух секрет не имеет возможности самостоятельно покидать воспаленные полости (околоносовые пазухи и среднее ухо). Это происходит за счет блокирования соустьев пазух и слуховой трубы воспаленной, а следовательно, отечной слизистой оболочкой. В этой ситуации требуемая помощь заключается в разблокировке соустьев пазух и слуховой трубы, восстановлении работы слизистой оболочки и эвакуации содержимого из вовлеченных в воспаление полостей.

В связи с этим, терапия ОРВИ должна быть комплексной, направленной на все звенья патологического процесса и профилактику возможных осложнений.

С юридических позиций и позиций доказательной медицины основным методом лечения бактериальных инфекций ЛОР- органов является системная антибиотикотерапия. Однако, она является эмпирической, основывается на знании типичных возбудителей. Исследования последних лет показывают, что наиболее частым возбудителем риносинуситов является пневмококк.

В международной оториноларингологии, а сейчас и в отечественной - наметилась тенденция к использованию в терапии риносинуситов топических глюкокортикостероидов, фармакодинамика которых направлена на все звенья воспалительного процесса. На основании этого созданы рекомендательные документы по ведению пациентов, страдающих различными формами риносинусита (EPOS). Эти документы приняты в европейском сообществе оториноларингологов в качестве руководства к действию и находят одобрение и среди отечественных специалистов. В этих документах указан не только план действий врача при различных формах риносинусита, но и то, что терапия должна быть комплексной, причем все эти заключения сделаны на основании метаанализа результатов исследований, проведенных в разных странах.

В рекомендованный комплекс терапии риносинуситов составной частью входит растительная терапия, с уровнем доказательности D. В нашей практике еще с 1996 года хорошо себя зарекомендовал препарат Синупрет, производимый компанией "Бионорика" (Германия) уже в течение более 75 лет. Препарат Синупрет имеет ряд преимуществ по сравнению с другими лекарственными средствами этого класса. Прежде всего, это оригинальный препарат, изготовленный по инновационной технологии фитониринга, который обладает уникальным сочетанием лечебных эффектов. Эти преимущества препарату присущи не только за счет особенностей технологии выращивания и обработки растительного сырья, но и вследствие механизмов его действия.

Входящие в состав Синупрета вещества оказывают секретолитическое действие, что способствует оттоку экссудата из носа, придаточных пазух носа и уменьшению отека слизистой оболочки; противовоспалительное действие - снижает образование медиаторов воспаления; иммуностимулирующее действие - экспериментально подтверждено, что Синупрет стимулирует

Раздел 2

фагоцитоз; противовирусное действие- блокирует фермент нейраминидазу. Противовирусная активность Синупрета должна учитываться врачом при выборе лекарственных препаратов в период эпидемии. Дозирование препарата происходит следующим образом: детям с 2-х лет по 15 капель; детям школьного возраста по 25 капель или по 1 таблетке 3 раза в день; взрослым по 50 капель или по 2 таблетке. Капли Синупрет детям рекомендуют добавлять в чай, сок или разбавлять в воде. Однако капли можно употреблять и в неразведенном виде. Драже принимают внутрь, не раскусывая, с небольшим количеством жидкости. Длительность приема препарата определяется клинической картиной и динамикой процесса. В связи с отсутствием противопоказаний к применению препарата его можно назначать без каких-либо ограничений.

Препарат Синупрет не содержит веществ, способных вызвать аллергию. Он оптимален для лечения и острого, и затяжного ринита (в том числе аденоидита). Пригоден для профилактики синусита при ОРВИ! И, конечно, для лечения острого и профилактики обострения хронического риносинусита! Синупрет повышает эффективность антибиотикотерапии при синусите.

Эффективность препарата Синупрет доказана многочисленными клиническими исследованиями в Германии и России.

УДК 616.322-002.02-08

ХРОНИЧЕСКИЙ ТОНЗИЛЛИТ И МЕТОДЫ ЕГО ЛЕЧЕНИЯ

Б.Б. Беспалов

ГБУ РО городская клиническая больница № 10, г. Рязань

Первое место среди многочисленных очагов инфекции в организме занимает хронический тонзиллит.

По данным различных источников распространенность хронического тонзиллита среди взрослого населения составляет от 10% до 15%, а среди детского населения - от 15% до 20%.

Пусковым фактором развития хронического тонзиллита являются патогенные или условно-патогенные микроорганизмы, находящиеся и размножающиеся в лимфоидной ткани миндалин из-за ослабленного иммунитета. Миндалины участвуют в формировании общего и местного иммунитета. У взрослых небные миндалины осуществляют, преимущественно, реакции местного иммунитета (в миндалинах вырабатываются лимфоциты - иммунные клетки), у детей

Факторы окружающей среды и здоровье населения

- выполняют двойную функцию: помимо реакций местного иммунитета влияют на формирование системного иммунитета растущего организма (выработка иммуноглобулинов).

Нарушение функции иммунной системы организма приводит к возникновению хронического тонзиллита. Хронический воспалительный процесс в миндалинах также нарушает их иммунную функцию, при этом небные миндалины сами становятся источником хронической инфекции, интоксикации и алергизации организма. Хронический тонзиллит может стать причиной развития ряда хронических заболеваний внутренних органов и систем, которые, в свою очередь, могут привести к длительной нетрудоспособности пациента, что делает эту проблему еще и социальной.

Лечение хронического тонзиллита, особенно в детском и подростковом возрасте, одна из актуальных проблем в современной оториноларингологии. На сегодняшний день применяются различные методы лечения хронического тонзиллита:

* консервативные - промывание лакун небных миндалин растворами антисептиков, рассасывание таблетированных оросептиков, применение местных иммуномодуляторов, физиотерапевтические процедуры, применение антибиотиков;

* оперативные - хирургические вмешательства.

До последнего времени имела место недооценка некоторых методов консервативного лечения, и при этом неоправданно расширены показания для применения антибиотиков, а также для хирургических вмешательств. Несмотря на внушительный спектр используемых методов лечения хронического тонзиллита, до сегодняшнего времени ни одному из них не отдается предпочтение. Самым новым, эффективным и безопасным методом лечения хронического тонзиллита является низкочастотная ультразвуковая терапия на аппарате "Тонзиллор", не имеющая зарубежных аналогов.

Суть метода заключается в непосредственном воздействии энергии низкочастотных ультразвуковых колебаний и вакуума на небные миндалины через различные контактные среды. Лечение оказывает очищающее и бактерицидное действие путем использования промывания (вакуум) и ультразвука. Также улучшается микроциркуляция крови в месте воздействия.

Ультразвуковые волны не вызывают аллергии и привыкания, в отличие от антибиотиков и доставляет лекарственные вещества непосредственно в миндалины, не задевая другие области.

Раздел 2

Курс лечения состоит из 8-10 сеансов длительностью 10-15 минут. Лечение проводится в амбулаторных условиях по следующей схеме:

* глотка (миндалины и корень языка) орошаются раствором лидокаина (или другого анестетика), чтобы убрать рвотный рефлекс и снизить дискомфорт;

* на миндалине устанавливают насадку и при помощи вакуума промывают лакуны миндалин бактерицидным раствором (например, 0,05% раствором хлоргексидина);

* в очищенные миндалины также с помощью ультразвука внедряется другой (противовоспалительный) лекарственный препарат.

Для лечения на аппарате "Тонзиллор" имеются некоторые противопоказания: злокачественные новообразования, туберкулез, первый и последний триместр беременности, острые инфекционные заболевания, гипертония.

По данным практикующих врачей применение аппарата "Тонзиллор" в 4 раза сокращает число операций по удалению миндалин, уменьшает количество рецидивов, улучшает общее самочувствие пациента.

Грамотное лечение на аппарате "Тонзиллор" эффективно в 60% случаев компенсированной формы хронического тонзиллита (не подлежащей хирургическому вмешательству).

УДК 614.21:616-073.756.8](470.311)

ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ ПО МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ЮГО- ЗАПАДНОМ АДМИНИСТРАТИВНОМ ОКРУГЕ Г. МОСКВЫ

С.П. Бурнашкина¹, А.О. Руднев²

*¹ФГБУ Российский научный центр рентгенорадиологии Минздрава
России, г. Москва*

*²ГБУ Рязанской области «Городская клиническая больница №11»,
г. Рязань*

В статье приводятся результаты маркетингового исследования и анализируется работа отделения магнитно-резонансной терапии (МРТ) Федерального государственного учреждения Российского научного центра рентгенорадиологии (ФГБУ РНЦРР) с целью повышения спроса на платные медицинские услуги отдела лучевой диагностики.

На первом этапе исследования был произведен анализ медицинского рынка, предоставляющего аналогичные виды услуг, т.е. магнитно-резонансные исследования. В исследование включены коммерческие и государственные медицинские учреждения, предоставляющие платные медицинские услуги на МРТ-исследования в Юго-Западном административном округе г. Москвы.

Источником информации для данных исследований являлись сайты центров клиник сети Интернет, реклама в общественном транспорте, общение с администрацией. Сбор информации проводился в период сентябрь-октябрь 2013 г. Основными показателями, по которым оценивались клиники, стали: цены на разные виды услуг МРТ; проводимые организацией акции; график работы; удобство пользование сайтом (при наличии).

Была проведена сравнительная оценка цен РНЦРР со средними значениями по Юго-Западному округу. Результаты представлены на рис. 1. Исходя из полученных данных, цены РНЦРР на исследования одного отдела позвоночника, головного мозга, коленного сустава, малого таза, органов брюшной полости и печени с примовистом являются ниже средних рыночных цен. Цены на исследование органов малого таза, коленного сустава, органов брюшной полости и печени с примовистом наименьшими во всем Юго-Западном округе г. Москвы.

Обращает на себя внимание, что кроме РНЦРР, исследование печени с гепатотропным парамагнетиком «Примовист», проводится только в одной государственной клинике (Лечебно-диагностический центр ЦКБ РАН). Данный факт делает наш центр уникальным и это преимущество может быть использовано в маркетинговых целях.

При анализе маркетинговых программ для повышения спроса и лояльности потребителей, наиболее частыми акциями были скидки на исследования.

Различные варианты и условия скидок: пенсионерам; инвалидам – от 5 до 10% (в зависимости от группы инвалидности); при проведении исследований в ночное время - от 10 до 20 %; скидки в день записи и в сезон (например, осенью). В одной из клиник проводилась акция: при проведении МРТ - бесплатная консультация невролога.

Для определения наиболее оптимальных способов повышения спроса на платные медицинские услуги была также разработана анкета, представленная 12 вопросами, 4 из которых напрямую связаны с качеством обслуживания и другими параметрами,

Раздел 2

характеризующими работу центра. Пациентам после проведения МРТ-исследования (пока ждут заключения) выдавалась анкета, на вопросы которой им необходимо было дать правильный ответ (желательно один). В анкетировании приняли участие 105 человек.

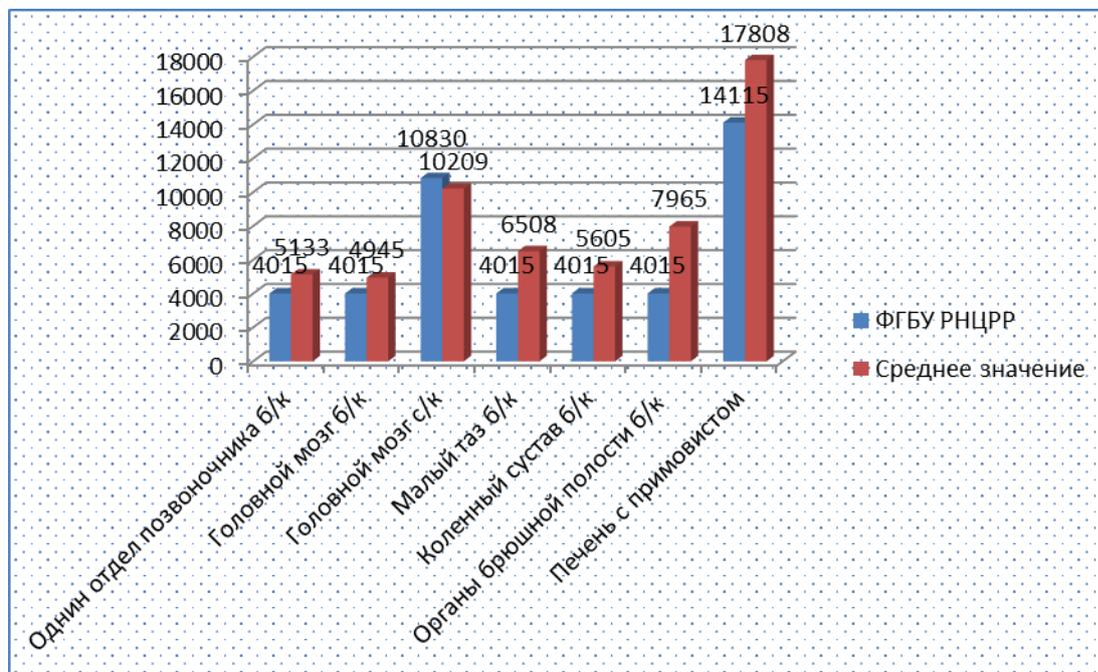


Рис. 1. Соотношение цен РНЦРР со средними ценами (руб.) на исследуемые зоны.

На основании проведенного исследования работы кабинетов МРТ лаборатории высокотехнологичных рентгеновских методов исследования ФГБУ РНЦРР и анализа рынка МРТ в ЮЗАО г. Москвы получены следующие результаты:

1) Наибольший спрос на МРТ исследования в лаборатории РНЦРР в 2013г. пришелся на месяц апрель и составил 405 исследований (+29% от среднего значения), наименьший на июль – 248 исследований (-21% от среднего значения).

2) Определяется общая тенденция к снижению спроса на МРТ-исследования в отделении МРТ. Аналогичная тенденция прослеживается и на исследования с контрастным усилением.

3) По данным проведенного исследования, среднее количество не явившихся пациентов составило 14%. Предложенный новый график записи и работы кабинетов МРТ позволил снизить показатель неявки

Факторы окружающей среды и здоровье населения

пациентов на 75%. Одновременно с этим повысилась доля явившихся пациентов - в среднем на 10,5% (с 86% до 96,5%).

4) Структура МРТ-исследований за 2012г. составила: 42% зона «органы малого таза»; 22% - головной мозг и 18% - позвоночник и спинной мозг. Аналогичная ситуация получена при анализе структуры исследований инд/расч. за 2012г: 30% - органы малого таза, 24% - позвоночник и спинной мозг и 22% - головной мозг.

5) Структура МРТ-исследований за 2013г. составила: 48% зона «органы малого таза»; 27% - головной мозг и 16%- позвоночник и спинной мозг.

6) На основании полученных данных работы кабинетов за 2013г. выявляется снижение спроса на зоны «суставы», «позвоночник», повышение спроса на зону «органы малого таза» и не меняющийся спрос на зону «головной мозг».

7) Проанализированы клиники ЮЗАО г. Москвы, предоставляющие платные медицинские услуги (МРТ) по категориям: адрес, цены на разные виды услуг МРТ, акции, график работы, удобство пользование сайтом (при наличии). Произведено сравнение данных с работой отделения МРТ РНЦРР. Исходя из полученных данных, цены РНЦРР на исследования одного отдела позвоночника, головного мозга, коленного сустава, малого таза, органов брюшной полости и печени с примовистом являются ниже средних рыночных цен. Цены на исследование малого таза, коленного сустава, органов брюшной полости и печени с примовистом наименьшие во всем юго-западном округе. Исследование печени с гепатотропным парамагнетиком «Примовист», проводится только в одной государственной клинике (Лечебно-диагностический центр ЦКБ РАН). Данный факт делает наш центра уникальным, и данное преимущество может быть использовано в маркетинговых целях.

8) При анализе маркетинговых программ для повышения спроса и лояльности потребителей клиник МРТ ЮЗАО г. Москвы, наиболее частыми акциями были скидки на исследования: жителям районов 10% скидки, при проведении исследований в ночное время - от 10 до 20 %, скидка в день записи, скидка в сезон (например, осенью), пенсионерам, инвалидам скидка 5-10% (в зависимости от степени инвалидности).

9) Проанализировано удобство пользования сайтом клиник МРТ. Более 60 % клиник имеют сайт с «удобным» и «нормальным» использованием, доступной информацией; около 40%- «неудовлетворительным» качеством предоставления информации.

10) Для выявления способов повышения спроса на платные медицинские услуги разработана анкета, представленная 12 вопросами, 4 из которых напрямую связаны с качеством обслуживания и другими параметрами, характеризующими работу центра. Установлено, что 69% пациентов проходили МРТ - исследование в центре, при этом 67% больных при необходимости повторного исследования предпочтут РНЦРР.

УДК 616.972-078.7(470.311)

**МОДЕЛЬ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО (СКРИНИНГОВОГО)
СЕРОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ НА СИФИЛИС
НАСЕЛЕНИЯ МОСКВЫ**

С.Б. Волкова

*Московский научно-практический центр дерматовенерологии и
косметологии Департамента здравоохранения г. Москвы*

На фоне снижения уровня заболеваемости сифилисом в городе Москве закономерно для эпидемиологического процесса изменилась структура заболевания с преобладанием поздних, скрытых и неуточненных форм сифилитической инфекции. Заболеваемость поздними формами сифилиса выросла в 2,6 раза, заболеваемость сифилисом сердечно-сосудистой системы выросла в 2,8 раза, а нейросифилисом - в 17,5 раз по сравнению показателем пятилетней давности. Тем более важным является своевременное выявление заболевания сифилисом в популяции, что возможно достичь путем обеспечения регулярности обследования населения и соблюдения единого диагностического алгоритма.

На основании анализа данных официальной статистики по организации дерматовенерологической службы в г. Москве, социологического опроса населения по вопросам информированности об инфекциях, передаваемых половым путем, и врачей-дерматовенерологов по вопросам ранней диагностики сифилиса, контент-анализа нормативно-правовых и программных документов, обеспечивающих оказание специализированной дерматовенерологической помощи и, в частности, лабораторную скрининг-диагностику сифилиса в указанном регионе были разработаны мероприятия. Эти материалы использованы при научном обосновании модели скринингового обследования на сифилис населения г. Москвы (рис. 1).

Модель профилактического (скринингового) серологического обследования на сифилис населения города Москвы предполагает проведение следующих мероприятий.

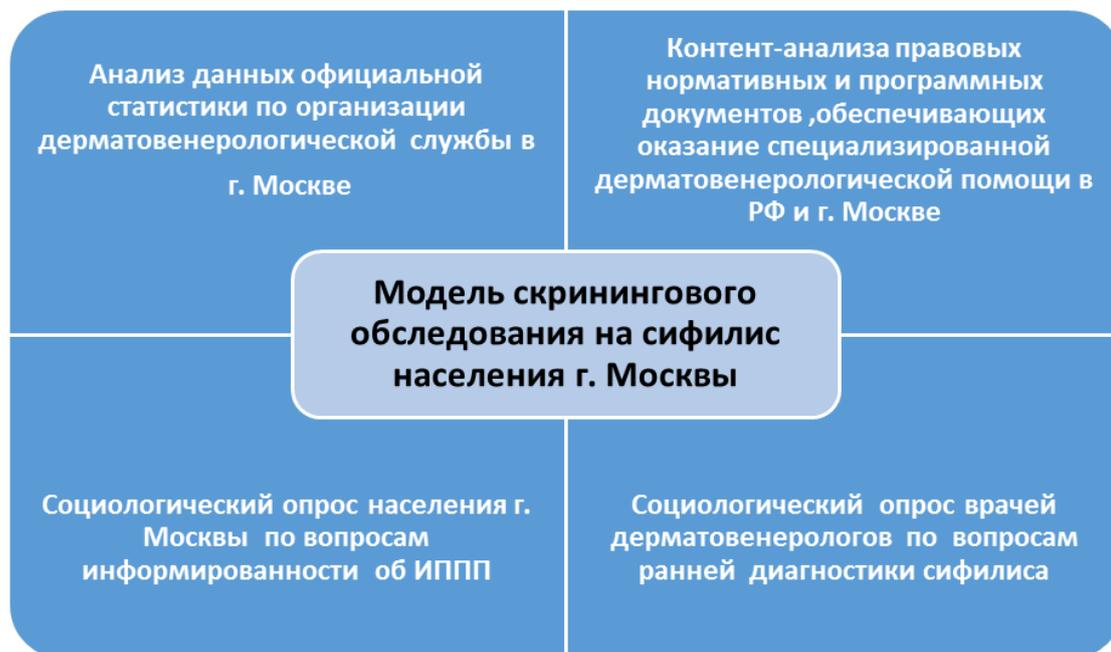


Рис. 1. Информационные и аналитические данные, использованные при разработке модели скринингового обследования на сифилис населения г. Москвы

1. Профилактическое обследование населения на сифилис проводится методом ИФА с определением суммарных антител к *Treponema pallidum*:

1.1. при обращении в амбулаторно-поликлинические учреждения к врачам - дерматовенерологам, в целях дифференциальной диагностики заболевания со скрытой формой сифилитической инфекции и при обращении к врачам специалистам пациентов с клиническими проявлениями, схожими с сифилитической инфекцией: регионарным лимфаденитом, полиаденитом, ангинами, геморроем, стоматитом, кожными сыпями, высыпаниями на слизистых и половых органах;

1.2. при прохождении обязательных периодических и предварительных при поступлении на работу медицинских осмотрах;

1.3. при прочих профилактических осмотрах, устройстве в дома ребенка, инвалидов, интернаты для престарелых, освидетельствовании состояния здоровья призывников и

Раздел 2

военнослужащих, при заселении в общежитие, при устройстве ребенка в детские дошкольные учреждения, иностранных граждан и лиц без гражданства, желающих получить разрешение на временное проживание, вид на жительство, разрешение на работу в Российской Федерации, воспитанников детских домов, домов ребенка, школ-интернатов при поступлении и ежегодно 2-хкратно после каникул, а также после длительного или самовольного отсутствия;

1.4. доноров;

1.5. при каждом обращении по поводу обследования на инфекции, передаваемые половым путем;

1.6. при направлении и поступлении пациента на стационарное лечение (в том числе детей);

1.7. социально не адаптированные лица (БОМЖ) при обращении к врачам различных специальностей;

1.8. Беременных (трехкратно с интервалом в три месяца и четвертый раз при поступлении на роды), в том числе и для прерывания беременности;

1.9. Обследование одного из родителей при устройстве ребенка в детские дошкольные учреждения.

2. При выявлении положительного результата исследования на сифилис в скрининговом тесте:

2.1. к пациенту больничного учреждения приглашается врач - дерматовенеролог из соответствующего прикрепленному филиала для определения дальнейшей тактики ведения пациента и случае необходимости организации проведения противоэпидемических мероприятий;

2.2. данная проба передается в верификационную лабораторию, где с той же сывороткой крови следует произвести постановку нетрепонемного теста (реакции микропреципитации или её модификации: RPR, VDRL) в качественном и полуколичественном вариантах, а также дополнительного трепонемного теста (РПГА); при несовпадении результатов тестов проводится постановка РИФ, РИБТ или иммуноблотинг. Дальнейшая верификация диагноза относится к компетенции дерматовенерологов.

3. При профилактическом обследовании на сифилис больных глазных, кардиологических, психиатрических, неврологических стационаров, доноров крови и органов, беременных, в том числе направляемых на искусственное прерывание беременности, должны использоваться сразу 3 теста: нетрепонемный тест в качественном и полуколичественном варианте реакции микропреципитации (РМП) и

два трепонемных (ИФА, РПГА или РИФ) теста.

Таким образом, для широкого внедрения рекомендуется модель профилактического (скринингового) серологического обследования на сифилис, включающая алгоритм профилактического обследования методом ИФА с определением суммарных антител к *Treponema pallidum* при обращении в амбулаторно-поликлинические учреждения к врачам-дерматовенерологам, при прохождении обязательных периодических и предварительных при поступлении на работу медицинских осмотрах и при прочих профилактических осмотрах, а также среди различных возрастно-половых и социально-профессиональных групп населения мегаполиса.

УДК 613.168:621.395(470.312)

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КОМПАНИЙ СОТОВОЙ СВЯЗИ НА ТЕРРИТОРИИ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Е.Б. Горохов

Управление Роспотребнадзора по Тульской области, г. Тула

Из источников внешнего воздействия на среду обитания человека одним из массовых и распространенных физических факторов являются электромагнитные излучения (ЭМИ), в том числе и радиочастотного диапазона. Физические свойства ЭМИ используются и в основных принципах работы сотовой радиотелефонной связи, которая сегодня является одной из наиболее интенсивно развивающихся телекоммуникационных систем в нашей стране.

Безопасность систем сотовой радиотелефонной связи при их размещении и эксплуатации регламентируется государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 и СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03, а также методическими указаниями. Данные нормативные документы устанавливают требования к размещению и эксплуатации средств подвижной радиосвязи диапазона частот 27-2400 МГц, порядок выдачи санитарно-эпидемиологических заключений на передающие радиотехнические объекты (ПРТО), а также допустимые гигиенические нормативы уровней электромагнитных полей (ЭМП) для населения и специалистов, профессионально связанных с эксплуатацией данных объектов.

Раздел 2

В соответствии с действующими санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами на все базовые станции сотовой связи с эффективной излучаемой мощностью более 10 Вт должны оформляться необходимые согласования на размещение и эксплуатацию ПРТО. Проектные материалы на размещение ПРТО с расчетами прогнозируемых уровней ЭМП, размеров санитарно-защитных зон (СЗЗ) и зон ограничения застройки (ЗОЗ) проходят процедуру обязательной санитарно-эпидемиологической экспертизы на подтверждение соответствия требованиям санитарных норм и правил.

Согласно учётным данным на территории Тульской области эксплуатируются более 1500 ПРТО базовых станций различных операторов сотовой связи. В 2015 году проведена гигиеническая оценка проектной документации и выданы санитарно-эпидемиологические заключения (СЭЗ) на размещение 70 ПРТО. По результатам измерений плотности потока энергии согласована эксплуатация 363 вновь построенных и реконструируемых ПРТО.

Приемо-передающие антенны сотовой связи, как правило, размещаются на кровле и фасадах административных и жилых зданий, крышах и стенах промышленных предприятий, дымовых трубах, отдельно-стоящих башнях, опорах, мачтах и столбах. Кроме того, с целью улучшения связи, антенны малой мощности могут устанавливаться непосредственно в помещениях общественных зданий, где затруднено прохождение радиосигнала (офисы, торговые и развлекательные центры, рестораны и кафе, цокольные этажи административных и производственных зданий). Стоит отметить, что указанные варианты размещения оборудования связи не противоречат требованиям санитарных норм и правил, при условии соблюдения допустимых уровней ЭМП на территории жилой застройки и рабочих местах специалистов. Учитывая большое количество базовых станций, а также всевозможные варианты размещения приемо-передающего оборудования сотовой связи, основной гигиенической целью по отношению к этим объектам является исключение негативного влияния ЭМП радиочастотного диапазона на здоровье населения и работающих.

Возможность вредного воздействия ЭМП радиочастотного диапазона учитывается при проведении плановых и внеплановых проверок на поднадзорных объектах сотовой связи. Лабораторно-инструментальные исследования уровней ЭМП выполняются с привлечением ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Тульской

области» и существующими на территории области организациями, аккредитованными для таких видов исследований (табл.1).

Таблица 1
Количество инструментально обследованных ПРТО базовых станций
и выполненных измерений в Тульской области за 5 лет

Годы	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.	2015г.
Количество инструментально обследованных ПРТО	440	390	253	196	363
Количество выполненных измерений	4274	2856	2481	2115	3418

Компании, оказывающие услуги сотовой связи, принимают активное участие в проведении надзора за условиями труда в своих подразделениях: разрабатываются программы производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических мероприятий, которые возлагают юридическую ответственность на работодателя за соблюдение санитарных правил и обеспечение соответствующих допустимых условий труда. Кроме того, проводится работа по созданию допустимых и оптимальных показателей параметров микроклимата, уровней искусственной освещенности, а также ЭМП, создаваемых персональными электронно-вычислительными машинами (ПЭВМ) и копировально-множительной техникой. Регулярно, согласно программ производственного контроля, проводятся измерения и оценка уровней ЭМП, создаваемых передающими антеннами базовых станций на территории жилой застройки, внутри жилых, общественных, производственных помещениях и на рабочих местах. Таким образом, темпы развития и строительства объектов сотовой радиотелефонной связи, а также имеющиеся научные данные с результатами проведенных исследований свидетельствуют о высокой гигиенической и социальной значимости влияния объектов сотовой связи на здоровье населения, а также работников, по роду своей деятельности связанных с использованием ЭМП радиочастотного диапазона.

О ТЕНДЕНЦИЯХ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ

З.А. Зайкова¹, Е.В. Бобкова²

¹ГБОУ ВПО Иркутский государственный медицинский университет,

²ОГБУЗ «Медицинский информационно-аналитический центр

Иркутской области», г. Иркутск

В настоящее время остаются актуальными исследования заболеваемости отдельных групп населения с целью определения приоритетных направлений в лечебно-профилактической работе учреждений здравоохранения. Мониторинговые исследования проводятся по изучению заболеваемости взрослого населения, как РФ в целом [4, 5], так и в отдельных субъектах [1, 2, 3]. Для определения тенденций заболеваемости взрослого населения за 2005-2015 гг. в Иркутской области был проведён анализ информации отчётных форм № 12 в сравнении с данными по России. Показатели рассчитывались на среднегодовое население с учётом Всероссийской переписи населения 2010 г. Для сопоставимости многолетних данных, показатели РФ за 2014 г. были взяты без Крымского Федерального округа, ранжирование по убыванию показателей проведено среди 83 субъектов.

В Иркутской области на 19,1 % увеличился показатель общей заболеваемости взрослого населения - с 133543,5 в 2005 г. до 161439,2 на 100 тыс. в 2015 г. и на 7,3 % – показатель первичной заболеваемости – с 61408,5 до 65921,4 на 100 тыс., соответственно.

В структуре общей заболеваемости взрослых Иркутской области в 2015 году первое место занимали болезни системы кровообращения (17,2 %), далее следуют (в порядке убывания): болезни органов дыхания (12,0 %), болезни костно-мышечной системы (11,2 %), болезни мочеполовой системы (9,3 %), болезни органов пищеварения (7,9 %) и т.д. В структуре распространённости в 2005 г. пятое место занимали не болезни органов пищеварения, а травмы, отравления, некоторые другие последствия воздействия внешних причин.

За период 2005-2015 гг. произошли изменения и в структуре первичной заболеваемости взрослого населения Иркутской области: если в 2005 г. приоритетные места в структуре занимали болезни органов дыхания (22,9 %), травмы, отравления, некоторые другие последствия воздействия внешних причин (17,6 %); болезни мочеполовой (9,8 %), костно-мышечной (6,5 %) систем,

инфекционные болезни (6,3 %), то в 2013-2015 гг. пятое место стали занимать болезни системы кровообращения с удельным весом от 6,1 до 6,3 %.

Анализ показателей заболеваемости взрослого населения области за 10-летний период показал, что по большинству болезней отмечен рост общей заболеваемости за счёт роста первичной, что, безусловно, является свидетельством ухудшения здоровья. За 2005-2015 гг. среди взрослого населения Иркутской области снизились показатели общей и первичной заболеваемости по 2 классам болезней: инфекционные и паразитарные болезни – на 19,2-21,8 %; внешние причины – на 1,0 %; по 5 классам болезней было зарегистрировано снижение первичной заболеваемости при росте распространённости: психические расстройства, болезни кожи и подкожной клетчатки, болезни мочеполовой системы, врождённые аномалии (пороки развития), беременность, роды и послеродовый период.

Следует отметить, что в Иркутской области среднегодовые темпы прироста, как первичной, так и общей заболеваемости по 9 классам болезней в Иркутской области за 2005-2014 гг. были выше, чем в Российской Федерации: болезни костно-мышечной системы, болезни крови и кроветворных органов, новообразования, болезни эндокринной системы, болезни органов пищеварения, болезни системы кровообращения, болезни глаза, болезни уха и сосцевидного отростка.

В 2014 г. показатель общей заболеваемости взрослых в Иркутской области превышал общероссийский на 13,3 % (164787,1 против 145392,5 на 100 тыс.), первичной – на 21,2 % (67274,1 и 55485,3 на 100 тыс.). Причём, если в 2005 г. показатели распространённости и первичной заболеваемости взрослого населения в области превышали общероссийский уровень по 6 анализируемым классам болезней, то в 2014 году – уже по всем классам болезней, кроме болезней органов дыхания и осложнений беременности, родов и послеродового периода (табл.1).

Об ухудшении в состоянии здоровья взрослого населения Иркутской области свидетельствует и тот факт, что область в 2014 г. входила в первую десятку неблагополучных субъектов Российской Федерации (табл.1) по уровню распространённости среди взрослого населения травм, отравлений, некоторых других последствий воздействий внешних причин (8-е место), болезней эндокринной системы (9-е место); а также по уровню первичной заболеваемости болезнями костно-мышечной системы (1-е место), инфекционными и

Раздел 2

паразитарными болезнями (5-е), травмам, отравлениям, некоторым другим последствиям воздействий внешних причин (7-е) и новообразованиям (9-е).

Таблица 1

Сравнение показателей заболеваемости взрослого населения Иркутской области ($R_{ИО}$) с данными по РФ в 2005 и 2014 гг.

Классы болезней по МКБ-10	$R_{ИО} / R_{РФ}$ в 2005 г.		$R_{ИО} / R_{РФ}$ в 2014 г.		Рейтинг ИО* среди 83 субъектов РФ в 2014 г.	
	ОЗ*	ПЗ*	ОЗ	ПЗ	ОЗ	ПЗ
Все болезни	1,05	1,15	1,13	1,21	19	10
1. А00-В99	1,28	1,42	1,35	1,68	16	5
2. С00-Д48	0,95	1,06	1,13	1,36	22	9
3. Д50-Д89	0,92	1,09	1,11	1,21	25	14
4. Е00-Е90	1,20	1,86	1,28	1,55	9	13
5. F00-F99	0,97	1,03	1,18	1,03	25	37
6. G00-G99	1,22	1,48	1,27	1,60	20	15
7. Н00-Н59	1,00	1,08	1,22	1,30	23	18
8. Н60-Н95	1,09	0,99	1,24	1,03	11	36
9. I00-I99	0,97	1,25	1,04	1,27	33	18
10. J00-J99	0,98	0,98	0,97	0,94	38	38
11. K00-K93	0,91	1,19	1,12	1,55	22	13
12. L00-L99	0,93	0,93	1,07	1,04	33	38
13. M00-M99	1,09	1,29	1,30	2,29	15	1
14. N00-N99	1,23	1,24	1,15	1,07	21	33
15. O00-O99	0,85	0,88	0,68	0,72	70	68
16. Q00-Q99	0,92	1,35	1,06	1,91	33	17
17. S00-T98	1,25	1,25	1,30	1,30	8	7

* ОЗ – общая заболеваемость; ПЗ – первичная заболеваемость; ИО – Иркутская область

Таким образом, при анализе тенденций в заболеваемости взрослого населения Иркутской области в настоящее время имеются некоторые положительные моменты: снижение заболеваемости инфекционными болезнями и внешними причинами; более низкие показатели заболеваемости по сравнению с общероссийскими уровнями по болезням органов дыхания и осложнениям беременности. Но продолжающийся многолетний рост общей и первичной заболеваемости свидетельствует об ухудшении здоровья взрослого населения Иркутской области и требует от здравоохранения решения задач в области профилактики заболеваемости, в первую очередь, болезнями костно-мышечной системы, новообразований, внешних причин, инфекционных болезней и болезней эндокринной системы.

Список литературы:

1. Аликова З.Р. Современные тенденции заболеваемости взрослого населения Кабардино-Балкарской Республики / З.Р. Аликова, З.М. Бгажнокова, Т.Т. Аликова // Современные проблемы науки и образования. - 2012. - N 2. - URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=5597> (дата обращения: 16.08.2016).
2. Ершов А.В. Особенности заболеваемости взрослого населения Калужской области / А.В. Ершов, Ю.И. Григорьев // Астраханский медицинский журнал. - 2011. -Т.6,№1. - С. 178-184.
3. Особенности заболеваемости взрослого населения РТ / Ф.М. Камалова [и др.] // Наука, образование, общество: проблемы и перспективы развития: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции (31 июля 2015 г.). – Тамбов: ООО «Консалтинговая компания Юком», 2015. – Т.2. -С. 82-84.
4. Лаврова Д.И. Заболеваемость, инвалидность и смертность взрослого населения Российской Федерации за 1990-2014 гг. / Д.И. Лаврова // Наука и Мир. -2016. -Т. 2, N 1 (29). -С. 87-88. -URL: <http://elibrary.ru/download/55498177.pdf> (дата обращения 16.08.2016)
5. К вопросу заболеваемости взрослого населения в Российской Федерации / В.О. Щепин [и др.] // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. - 2013. - N 2. - С. 16-20. -URL: <http://elibrary.ru/download/13895699.pdf> (дата обращения 16.08.2016)

**РОЛЬ ЦИТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В
ДИАГНОСТИКЕ ДИСПЛАЗИИ ШЕЙКИ МАТКИ**

В.В. Копытовская, Д.М. Семёнов

*УО «Витебский государственный медицинский университет»,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Дисплазия или цервикальная интраэпителиальная неоплазия (ЦИН), или плоскоклеточное интраэпителиальное повреждение (ПИП) занимает промежуточное положение между нормальным эпителием шейки матки и раком *in situ* и относится к предраковым состояниям, предшествующим развитию инвазивного рака шейки матки [1].

Ранняя диагностика и адекватное лечение предраковых заболеваний, а также начальных форм рака шейки матки не только медико-биологическая, но и социально-экономическая проблема. Дисплазия шейки матки является предраковым состоянием одной из самых распространенных форм онкологической патологии во всем мире – плоскоклеточной карциномы шейки матки [2]. По данным ВОЗ, в мире ежегодно регистрируются около 500 000 случаев рака шейки матки, каждый второй из которых заканчивается смертью пациентки в течение первого года постановки диагноза. В настоящее время фиксируется возрастание частоты дисплазий на разных стадиях заболевания, а также отмечается тенденция к омоложению болезни – заболеваемость у женщин репродуктивного возраста за последние 10-15 лет увеличилась вдвое.

Введение массового цитологического скрининга позволило значительно повысить выявляемость предраковых состояний шейки матки, однако частота рака шейки матки не имеет тенденции к снижению, что свидетельствует о недостаточной эффективности проводимых программ скрининга [3, 4]. Данная ситуация определяет необходимость совершенствования диагностического алгоритма скрининга фоновых и предраковых состояний шейки матки.

Цель: оценить эффективность онкоцитологического исследования в качестве скрининга диспластических состояний шейки матки.

Материалы и методы исследования. В основу работы положен ретроспективный анализ результатов кольпоскопического и цитологического обследования 47 женщин репродуктивного возраста с дисплазией шейки матки I – III ст., находящихся на диспансерном

наблюдении в городской женской консультации родильного дома № 2 г. Витебска. Критерием информативности метода диагностики являлось подтверждение диагноза на основании результата гистологического исследования. Диагноз фонового или предракового процесса формулировался согласно клинко-морфологической классификации Я.В. Бохмана [5].

Интерпретация полученных результатов осуществлялась путем определения их статистической значимости и оценки клинической достоверности. Статистическая обработка данных осуществлена с применением прикладного программного пакета «Statistica 6.0» (StatSoft, Ink. 1994-2001), адаптированного для медико-биологических исследований.

Результаты исследования.

При анализе структуры диспластических состояний шейки матки, диагностированных на основании результатов гистологического исследования биопсии шейки матки, установлено, что дисплазия шейки матки I ст. была диагностирована у 8 женщин (17.2%), II ст. у 18 женщин (38.29%), III ст. у 21 женщины (44.6 %) (рис. 1).

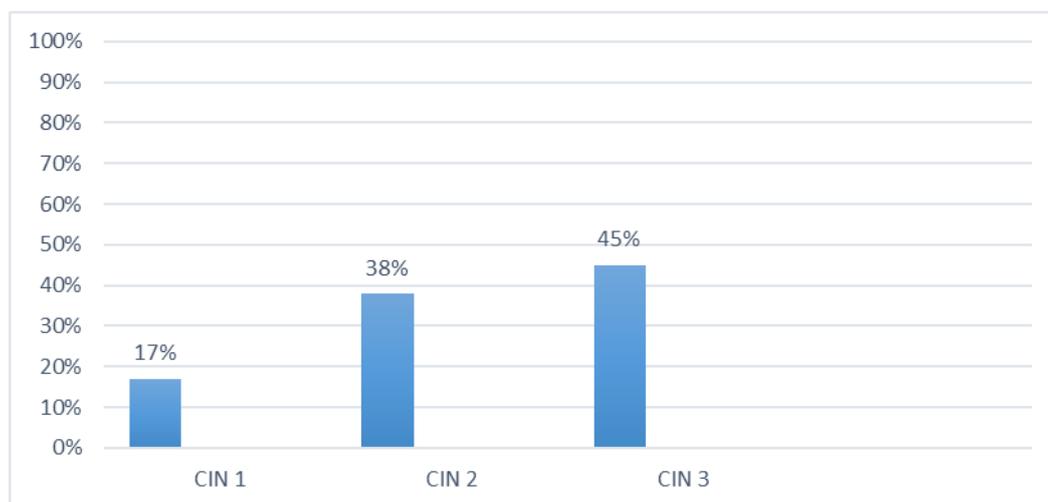


Рис. 1. Структура диспластических состояний шейки матки

Обращает на себя внимание достаточно высокая частота (44.6 %) выявления дисплазии шейки матки III, что может свидетельствовать о несовершенстве скрининговых программ обследования.

Раздел 2

Всем пациенткам, включенным в исследование, производилось онкоцитологическое и кольпоскопическое исследование. С целью уточнения диагностической ценности скрининговых методов диагностики дисплазии шейки матки было проведено исследование чувствительности (способности диагностического метода давать правильный результат) и специфичности (способности диагностического метода не давать при отсутствии заболевания ложноположительных результатов) данных методов диагностики.

Чувствительность онкоцитологического исследования составила 75%, специфичность - 95%, соответственно, точность (доля правильных результатов теста) онкоцитологического метода исследования - 89%. Чувствительность кольпоскопического исследования равнялась 64%, специфичность - 97%, соответственно точность кольпоскопического метода исследования - 87%. (рис. 2)

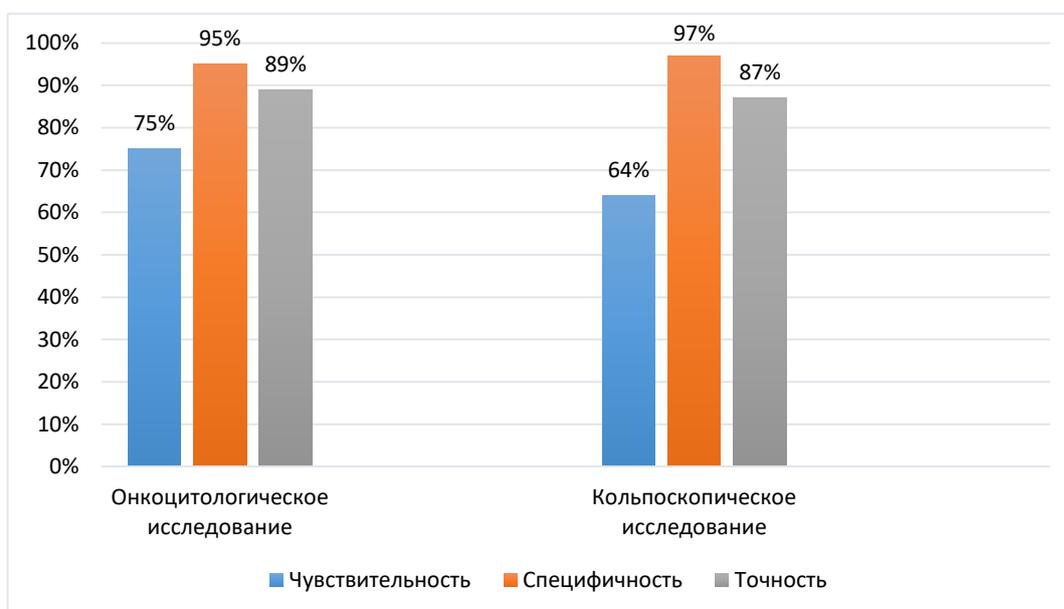


Рис. 2. Сравнительная эффективность методов, применяемых в исследовании

Обращает на себя внимание, что оба метода диагностики диспластических состояний шейки матки обладают сопоставимой, достаточно высокой специфичностью и точностью, однако чувствительность каждого метода в отдельности не позволяет добиться диагностики дисплазии шейки матки на начальных стадиях формирования патологического процесса. Соответственно, существующий в настоящее время скрининг диспластических

состояний шейки матки, основанный на ежегодном онкоцитологическом исследовании, недостаточен для реализации в полном объеме мероприятий по вторичной профилактике рака шейки матки. В свою очередь, использование расширенной кольпоскопии в качестве дополнительного метода диагностики диспластических состояний позволяет повысить эффективность диагностического скрининга.

Выводы:

1. Онкоцитологическое и кольпоскопическое исследование при диагностике диспластических состояний шейки матки обладают сопоставимой достаточно высокой специфичностью (95% и 97%) и точностью (89% и 87%, соответственно); вместе с тем не достаточно высокая чувствительность онкоцитологического метода (75%) и кольпоскопического метода (64%) не позволяет добиться диагностики дисплазии шейки матки на начальных стадиях формирования патологического процесса.

2. Высокая частота верификации дисплазии шейки матки III свидетельствует о недостаточной эффективности проводимых профилактических мероприятий. Дополнение скрининговых исследований с использованием расширенной кольпоскопии позволит повысить эффективность диагностики и профилактики рака шейки матки.

Список литературы:

1. Дисплазия шейки матки – этиопатогенез, диагностика, оптимальная тактика лечения / А.Э. Протасова [и др.]. –СПб., 2014. – С.3.
2. Бебнева Т.Н. Папилломавирусная инфекция и патология шейки матки / Т. Н. Бебнева, В. Н. Прилепская // Гинекология. -2001. - Т. 3, № 3.- С.77 - 81.
3. Ежова Л.С. Значение цитологического метода исследования в диагностике заболеваний шейки матки / Л. С. Ежова // Практическая гинекология (клин. лекции) / под ред. В. И. Кулакова и В. Н. Прилепской. -М.: МЕДпресс-информ, 2006.- С.52 - 57.
4. Ашрафян Л.А. Диагностика гинекологического предрака и рака / Л.А. Ашрафян // Доклад на IV съезде акушеров-гинекологов России. - М., 2008. - С 20.
5. Бохман Я.В. Руководство по онкологии / Я.В. Бохман. - СПб.: ООО Издательство Фолиант, 2002. - С. 195 – 229.

**МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ И КЛИНИКО-
ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО
ЛЕЧЕНИЯ ПРИ НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ**

Х.М. Малаев

Республиканская больница восстановительного лечения

Республика Дагестан, г. Махачкала

По данным эпидемиологических исследований в России, болезни сердечно-сосудистой системы составляют около 70% всей регистрируемой патологии, при этом более 35% среди них приходится на церебровас-кулярные заболевания. По прогнозам специалистов, к 2020 году общая распространенность сердечно-сосудистых заболеваний увеличится почти на три четверти и более половины из них составят нарушения мозгового кровообращения (НМК). Острые нарушения мозгового кровообращения остаются важнейшей медико-социальной проблемой во всех экономически развитых странах мира, несмотря на значительные успехи фундаментальных и прикладных исследований в области цереброваскулярной патологии, и занимают одно из первых мест среди причин смертности и инвалидизации [2 , 14].

В России ежегодно происходит более 450 тысяч инсультов. Заболеваемость инсультом достигает 3 случаев, а смертность – 1 случая на 1000 населения. В остром периоде инсульта погибает около 35% заболевших, а через год - еще 12-15% больных. Инвалидность, обусловленная инсультом, занимает первое место в структуре всех ее причин и составляет 3,2 на 10 000 населения. Трудоспособность сохраняется только у 20% больных. Одна треть заболевающих инсультом - люди трудоспособного возраста. Более того, данная патология стала возникать в более раннем возрасте (в среднем в возрасте 50 лет) особенно у мужчин [5].

В России уровень инвалидизации через год после перенесенного инсульта колеблется от 76 до 85%, что превышает соответствующие показатели в странах Западной Европы, где они составляют 25-30%. Специальные исследования показали, что это связано с несвоевременным обращением больных за медицинской помощью при появлении ранних признаков болезни (в 66% случаев), отсутствием высокоэффективных лекарственных средств (37%), незнанием врачами современных схем лечения (15,8%), несвоевременным оказанием медицинской помощи таким больным

(22%), неэффективными реабилитационными мероприятиями (39%) [9, 11]. Установлено значительное снижение качества жизни у больных, перенесших мозговую инсульт, обусловленное, в первую очередь, нарушением двигательного контроля, степени мобильности, а также психической и эмоциональной нестабильностью, что, в свою очередь, приводит к нарушению социального функционирования [8].

Существенное значение в снижении смертности и инвалидизации вследствие неврологических осложнений сердечно-сосудистых заболеваний принадлежит системе поэтапной реабилитации данной категории больных, особенно лиц трудоспособного возраста. Несмотря на высокую стоимость реабилитационной помощи, многочисленные зарубежные и отечественные исследования показали не только значительную медико-социальную, но и экономическую эффективность специализированного восстановительного лечения [3 , 15].

Регресс различных проявлений неврологического дефицита (нарушения моторики, координации, речи) и психических нарушений зависит от сложного взаимодействия морфологических, функциональных и психологических изменений. Как правило, начало реабилитации относят к так называемому раннему реабилитационному периоду - с 3-4 недели заболевания до 6 месяцев [6].

Европейское региональное бюро ВОЗ считает, что создание современной системы помощи больным с инсультом позволит снизить летальность в течение первого месяца заболевания до уровня 20% и обеспечить независимость в повседневной жизни через 3 месяца после начала заболевания не менее 70% выживших пациентов. Также отмечена необходимость определения: потребности больных с инсультом в реабилитационных мероприятиях, повседневной деятельности, субъективного восприятия качества жизни, усовершенствовании исходов, основанных на восстановлении социального положения, научной оценке эффективности реабилитационных методов и стратегических подходов.

Решающее значение в снижении смертности и инвалидизации вследствие инсульта принадлежит оптимизации системы помощи больным с НМК. Наиболее эффективной является дифференцированная помощь в палатах интенсивной терапии в составе специализированных отделений для больных с нарушениями мозгового кровообращения, располагающихся на базе многопрофильных больниц с реанимационными и

Раздел 2

нейрохирургическими отделениями и блоком современной лучевой диагностики. Это позволяет значительно снизить летальность и улучшить функциональный исход инсульта [1].

Как свидетельствуют данные литературы, среди факторов, приводящих к инвалидности при инсульте, наибольшее значение имеют двигательные нарушения - центральный спастический парез. Наличие спастичности в течение длительного времени сопровождается развитием вторичных изменений в мышцах, сухожилиях и суставах. Лечение должно проводиться специалистами как медицинского профиля, так и социальными работниками и родственниками пациента [12].

Подтверждена необходимость сохранения практики раннего санаторного долечивания больных за счёт средств обязательного социального страхования (приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации № 190/355 от 14 сентября 2001 года).

В РФ с 2001 г. организовано долечивание больных острыми нарушениями мозгового кровообращения в специализированных отделениях санаториев (приказы МЗ и СР РФ № 215 от 14.06.2001, № 273 от 11.04.2005 и № 44 от 27.01.2006). Показана высокая эффективность применения преформированных и естественных физических факторов в реабилитации больных, перенесших острое НМК.

Восстановительное лечение является важным этапом и при другой неврологической патологии. Так, многообещающим методом диагностики и терапии заболеваний нервной системы является транскраниальная магнитная стимуляция. Свойство ритмической транскраниальной магнитной стимуляции снижать уровень корковой возбудимости дает возможность терапевтического использования метода при различных неврологических и психических заболеваниях. В настоящее время многие лаборатории мира разрабатывают наиболее эффективные протоколы для лечения болезни Паркинсона, эпилепсии, миоклонуса, спиноцеребеллярной атаксии, депрессии и др. Рассматривается возможность терапевтического действия ритмической транскраниальной магнитной стимуляции в восстановительном периоде мозговых инсультов, при сосудистой патологии головного мозга [7, 13].

В недавних исследованиях представлены результаты применения патогенетически обоснованного метода лечения больных профессиональными заболеваниями нервной системы (вибрационная болезнь, пояснично-крестцовой радикулопатия) - транскраниальной

электростимуляции. Показано, что включение данного метода в программу восстановительной терапии дает более выраженный клинический эффект, способствует снижению болевых ощущений, оказывает психокорректирующее антидепрессивное действие, значительно улучшает качество жизни больных [10].

В.И. Доценко [4] представлены теоретические предпосылки перестройки двигательной сферы больных с патологией нервной системы при использовании метода функциональной программируемой электростимуляции мышц в ходьбе (ФПЭС). Проанализирована клиническая эффективность восстановительного лечения методом ФПЭС пациентов с различной патологией ЦНС. В группах больных детским церебральным параличом, постинсультными двигательными расстройствами и сколиотической болезнью продемонстрированы значимые изменения показателей при нейрофункциональных и биомеханических обследованиях пациентов (электронейромиография, компьютерный видеоанализ движений), что подтверждает глубину достигнутых перестроек двигательного стереотипа больных в процессе ФПЭС.

Таким образом, разработка и внедрение единых принципов ведения больных с неврологической патологией должны оптимизировать выбор восстановительных лечебных мероприятий для обеспечения наилучшего исхода заболевания.

Список литературы:

1. Вечерова С.А. Оптимизация восстановительного лечения больных с нарушением мозгового кровообращения на основе применения кинезотерапевтических комплексов и трансцеребральной УВЧ-терапии: автореф. дис. ... канд. мед. наук. / С.А. Вечерова. - М., 2005. -22 с.
2. Вишняков Н.И. Анализ социально - гигиенической характеристики больных с ОНМК, госпитализированных в отделения восстановительного лечения и их мнение о качестве и доступности такой помощи / Н.И. Вишняков, О.А. Гусев, Д.И. Рейнштейн // Проблемы управления здравоохранением. -2010. -№ 52. -С. 53-55.
3. Эпидемиология инсульта в России / Е.И. Гусев [и др.] // Ж. Неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова. -2003. -№ 9. -С. 114.
4. Доценко В.И. Теоретическое обоснование и практическое использование технологии функциональной программируемой электромиостимуляции в ходьбе у неврологических больных / В.И. Доценко, А.Л. Куренков, А.В. Кочетков // Вестник восстановительной медицины. -2012. - № 2. - С. 21-28.

Раздел 2

5. Церебральные инсульты в молодом возрасте / И.В. Захарушкина [и др.] // Ж. Неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. -2003. -№ 9. -С. 115.
6. Матвеева О.Н. Клинико-инструментальные характеристики больных, перенесших острые нарушения мозгового кровообращения в резидуальном периоде травмы головного мозга, значение для прогноза и восстановительного лечения: автореф. дис. канд. мед. наук / О.Н. Матвеева.- Екатеринбург, 2008. -24 с.
7. Эффективность высокочастотной ритмической магнитной стимуляции в лечении и реабилитации постинсультных двигательных нарушений / А.В. Мусаев // Материалы научно-практической конференции «Транскраниальная магнитная стимуляция и вызванные потенциалы мозга в диагностике и лечении болезней нервной системы». - М., 2007. - С. 63-64.
8. Смычек В.Б. Анализ показателей инвалидности вследствие мозгового инсульта в республике Беларусь / В.Б. Смычек, А.В. Копыток, Н.И. Васильченко // Неврология и нейрохирургия Восточная Европа. -2011. -№ 4. -С. 112-119.
9. Суслина З.А. Очерки ангионеврологии / З.А. Суслина. - М.: Изд-во «Атмосфера», 2005. -368 с.
10. Сухова А.В. Применение транскраниальной электростимуляции у больных с профессиональными заболеваниями нервной системы / А.В. Сухова, В.А. Кирьяков // Медицина труда и промышленная экология. -2011. - № 8. -С. 43-48.
11. Хостикоева З.С. Коротковолновая диатермия и электросон в реабилитации больных после ишемического инсульта: автореф. дис. ... канд. мед. наук. / З.С. Хостикоева. - М., 2008. -22 с.
12. Черникова Л.А. Реабилитация больных после инсульта: роль физиотерапии / Л.А. Черникова // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. -2005. -№ 2. -С. 3-9.
13. Visual cortex excitability in migraine evaluated by single and paired magnetic stimuli / M. Gerwig [e.a.] // Headache. -2005. -Vol. 45. -P.1394-1399.
14. Logan L.R. Rehabilitation techniques to maximize spasticity management / L.R. Logan // Top Stroke Rehabil. -2011. -№ 18(3). - P.203-211.
15. Rekan T. Clinical assessment and management of spasticity: a review / T. Rekan // Acta Neurol Scand Suppl. -2010. -№ 190. -P.62-66.

УДК 616.12-036.2

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ИСХОДЫ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ

Е.Н. Паршикова¹, Ж.М. Бейсенбаева²

¹Рязанский государственный медицинский университет им. акад.

И.П.Павлова, г. Рязань

²Российский университет дружбы народов, г. Москва

Болезни системы кровообращения (БСК) являются основной причиной смертности во всем мире. По данным ВОЗ (2012 год), ежегодно от БСК умирают около 17,5 миллионов человек, среди которых около 7,4 миллионов смертей связаны с ИБС, а 6,7 миллионов – с инсультом. Прогнозные оценки свидетельствуют о том, что при сохранении нынешнего темпа роста смертность от БСК к 2020 году может достигнуть в мире 25 миллионов случаев в год.

С 1990 по 2011 гг. в России число случаев сердечно-сосудистых заболеваний возросло в 2 раза. В структуре заболеваемости эта патология находится на втором месте (14%). Среди причин смертности болезни органов кровообращения занимают лидирующую позицию, на их долю приходится более 56% от всех случаев смерти [8].

БСК занимают лидирующую позицию в общей структуре заболеваемости и смертности населения Республики Казахстан, принося значительный социально-экономический ущерб стране. Стандартизованный показатель смертности населения в республике вследствие БСК превышает аналогичный показатель в ряде стран европейского региона от 1,5 до 3 раз [4].

В настоящее время изучены закономерности формирования инвалидности с учетом классов болезней и группы инвалидности, определена распространенность инвалидов среди населения трудоспособного возраста. Показатели повторной инвалидности вследствие болезней системы кровообращения и ишемической болезни сердца в динамике за 6 лет (2007 – 2012 гг.), свидетельствующие об уменьшении численности инвалидов и снижении уровня инвалидности, преобладании в контингенте повторно признанных инвалидами вследствие ишемической болезни сердца лиц пенсионного возраста (58,3 %) и инвалидов II группы (55,0 %). По мнению автора, эти данные необходимо учитывать при разработке комплексных программ социальной поддержки и реабилитации данного контингента инвалидов [2].

Раздел 2

В настоящее время в нашей стране происходит реформирование отечественной системы медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов. Это связано с переходом на систему оценок ограничений жизнедеятельности в соответствии с международными стандартами, а именно Международной классификацией функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ). Так, выявлены наиболее значимые показатели оценки результатов реабилитации инвалидов с учетом положений МКФ вследствие нарушений при заболеваниях сердечно-сосудистой системы [5].

Болезни системы кровообращения среди причин смертности населения в России, как и в большинстве развитых стран, занимают ведущее место. По данным ВОЗ, в 2008 г. от сердечно-сосудистых заболеваний умерло 17,3 млн. человек, прогноз к 2030 г. - около 23,6 млн. человек. При этом считается, что 80% преждевременных инфарктов и инсультов может быть предотвращено [11]. Показатели смертности от болезней системы кровообращения среди мужчин и женщин трудоспособного возраста России самые высокие в Европе и отличаются значительными колебаниями. Известно, что до 60% сердечно-сосудистой смертности зависит от распространенности в популяции факторов риска. Проведено исследование «Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах Российской Федерации» в 12 регионах России, отличающихся по климатогеографическим, экономическим и демографическим характеристикам. Выявленная межрегиональная неоднородность показателей смертности от болезней системы кровообращения и достоверный региональный градиент смертности в зависимости от уровня дохода, демонстрируют настоятельную необходимость внедрения мониторинга факторов риска в регионах страны [7, 10].

Анализ смертности от болезней системы кровообращения городского и сельского населения (по данным Новосибирской области за 2002-2011 гг.) показал, что среднегодовые уровни смертности сельского населения от болезней системы кровообращения в целом, а также всех форм ишемической болезни сердца достоверно выше, чем соответствующие показатели городского населения. Динамика смертности сельского населения от болезней системы кровообращения была крайне неблагоприятной [9].

По данным проспективных популяционных исследований, важными факторами, вносящими наиболее неблагоприятный вклад в выживаемость от болезни систем кровообращения, у мужчин и

женщин являются нарушение ритма и проводимости сердца, ишемическая болезнь сердца, курение, систолическая артериальная гипертония, профессия, связанная с тяжелым физическим трудом, и низкий образовательный уровень.

Независимым фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, ухудшения течения уже имеющейся кардиологической патологии: ишемической болезни сердца, хронической сердечной недостаточности, перенесенного инсульта, артериальной гипертензии является депрессия [3, 6].

Установлено, что основная доля смертей от болезней системы кровообращения в целом и ИБС, в частности, сформирована летальными случаями, развившимися вне стационаров и в отсутствие медицинских сотрудников (88%). Частота подтвержденной аутопсией смертности от сердечно-сосудистых заболеваний составляла 28,3% случаев [1].

Согласно имеющимся данным [12], уровень госпитальной летальности от инфаркта миокарда зависит от многих факторов: клинических особенностей пациентов, применяемых методов диагностики и лечения, системы организации и качества медицинской помощи в конкретном лечебно-профилактическом учреждении.

Список литературы:

1. Высокая смертность от ИБС в Российской Федерации: проблемы формирования статистических данных (по результатам российского многоцентрового эпидемиологического исследования заболеваемости, смертности, качества диагностики и лечения острых форм ИБС - РЕЗОНАНС) / С.А. Бойцов [и др.] // Сердце: журнал для практикующих врачей. - 2010. - Т. 9, № 1. - С. 19-25.
2. Губская Т.А. Основные тенденции повторной инвалидности вследствие ишемической болезни сердца в Краснодарском крае / Т.А. Губская, Ю.И. Захарченко // Медико-социальные проблемы инвалидности. - 2014. - № 2. - С. 81-84.
3. Захаров В.В. Депрессия при сосудистых заболеваниях головного мозга / В.В. Захаров // Эффективная фармакотерапия. - 2014. - № 31. - С. 4-11.
4. Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2013 году: статистический сборник. - Астана, 2014. – 356 с.
5. Наиболее значимые показатели оценки результатов реабилитации инвалидов вследствие нарушений функции кровообращения с учетом положений международной классификации

Раздел 2

функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья / И.И. Никитченко [и др.] // Профилактическая и клиническая медицина. - 2013. - № 4 (49). - С. 113-118.

6. Нуралиева Н.Ф. Депрессия и сердечно-сосудистые заболевания / Н.Ф. Нуралиева, Д.А. Напалков // Вестник РАМН. - 2014. - № 9-10. – С. 21-26.

7. Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я. Демографическая ситуация и сердечно-сосудистые заболевания в России: пути решения проблем / Р.Г. Оганов, Г.Я. Масленникова // Кардиоваскулярная терапия и профилактика.- 2007. - № 8. – С. 3-8.

8. Российский статистический ежегодник. 2014. - М.: Росстат, 2014. - 693 с.

9. Сравнительный анализ заболеваемости и смертности городского и сельского населения от болезней системы кровообращения в Новосибирской области [Электронный ресурс] [Т.В. Рыльская \[и др.\]](#) // Социальные аспекты здоровья населения. – 2014. - № 5.

10. Распространенность факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в российской популяции больных артериальной гипертензией / И.Е. Чазова [и др.] // Кардиология. - 2014. - №10. – С. 4-12.

11. Global atlas on cardiovascular disease prevention and control 2011/ edited by S. Mendis, P. Puska, B. Norrving; World Health Organization.- Geneva, 2013. – 163 p.

12. Long-term trends in myocardial infarction incidence and case fatality in the National Heart, Lung, and Blood Institute's Framingham Heart study / N.I. Parikh [e.a.] // Circulation. – 2009. – Vol. 119, № 9. – P. 1203-1210.

УДК 61:355+616-058.018

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОФИЦЕРОВ ЗАПАСА (В ОТСТАВКЕ)

А.В. Попов

*Поликлиника филиала №6 ФГБУ «3-го Центрального военного
клинического госпиталя им. А.А. Вишневского»*

Минобороны России, г. Москва

В процессе адаптации к новым условиям жизнедеятельности военнослужащие, увольняемые с военной службы, становятся перед необходимостью выработки собственных моделей адаптации, что предполагает активную позицию в самостоятельном поиске и

Факторы окружающей среды и здоровье населения

последующем применении адаптационных стратегий поведения. С целью формирования эффективных стратегий поведения увольняемым офицерам необходимо располагать разнообразными ресурсами, обладать определенными знаниями и навыками адаптационных технологий, возможностью выбора приспособительных стратегий. Поэтому необходимо выявить и проанализировать адаптационные ресурсы офицеров, потенциальные стратегии поведения данной социальной группы в процессе приспособления к условиям гражданской жизни.

В ходе исследования был проведен социологический опрос среди 574 военнослужащих, уволенных в запас из Вооруженных сил. Возраст респондентов колебался от 44 до 94 лет, средний возраст - $68,7 \pm 11,9$ года. Наибольшую группу среди них составляли лица по классификации ВОЗ пожилого возраста (60-74 года) – 45,4%. На долю военнослужащих старческого возраста (75-90 лет) приходилось 27,8%, долгожителей (свыше 90 лет) – 5,3%. Респонденты в возрасте до 60 лет составляли 21,5%, при этом 5,4% опрошенных были в возрасте до 50 лет.

Почти все (98,1%) военнослужащие, уволенные в запас, принявшие участие в опросе, имели высшее образование. Только у 1,9% респондентов оно было неполным высшим. Следует отметить, что в 13,2% случаев опрошенные имели два высших образования.

Подавляющее большинство (89,8%) военнослужащих были уволены в запас в возрасте от 45 до 65 лет, в среднем в $54,1 \pm 3,8$ года. Примерно одинаково часто имело место увольнение в запас в возрасте 50-54 года и 55-59 лет (39,7% и 41,8%, соответственно) и в возрасте до 50 лет и свыше 60 лет (9,2% и 9,3%) (табл. 1).

Таблица 1

Распределение респондентов по возрасту увольнения в запас (%)

Возрастные группы	%
До 50 лет	9,2
50-54 года	39,7
55 лет и старше	51,1
Всего	100,0

Продолжительность пребывания военнослужащих в запасе колебалась от 1 до 39 лет, в среднем составляла $20,2 \pm 16,6$ года. Следует отметить, что у подавляющего большинства респондентов

Раздел 2

этот период был довольно продолжительным - более 5 лет в 81,5% случаев.

По основной профессии офицеры запаса распределялись следующим образом: кадровые офицеры – 36,5%, инженеры-строители - 25,9%, инженеры-электрики – в 23,9% и инженеры - сантехники – 13,7%. Почти две трети (60,0%) респондентов были участниками военных действий, 6,8% - участниками ВОВ и 1,5% - инвалидами ВОВ.

подавляющее большинство (97,1%) военнослужащих, уволенных в запас, принявших участие в социологическом исследовании, оценивали свое здоровье в настоящее время положительно: 48,8% как хорошее для своего возраста и 48,3% - удовлетворительное.

Следует отметить, что респонденты практически одинаково оценивали влияние на их здоровье различных факторов риска. И все же на первое место они ставили образ жизни ($4,07 \pm 0,48$ балла) и качество медицинской помощи ($4,02 \pm 0,56$ балла), далее назывались такие факторы как отношение в семье ($3,98 \pm 0,74$ балла), материальное состояние ($3,68 \pm 0,58$ балла) (табл. 2).

Таблица 2

Распределение респондентов по мнению о влиянии на их здоровье различных факторов риска (в баллах)

Факторы	Средние баллы $M \pm m$
Материальное состояние	$3,68 \pm 0,58$
Отношение в семье	$3,98 \pm 0,74$
Качества медицинской помощи	$4,02 \pm 0,56$
Образа жизни	$4,07 \pm 0,48$

На момент исследования всех военнослужащих запаса беспокоили различные жалобы на состояние здоровья. В основном это были жалобы на нарушения со стороны системы кровообращения, костно-мышечной системы, органов пищеварения и органы чувств (зрение, слух).

Установлено, что большинство (78,1%) респондентов проживали в отдельной квартире, 14,1% - в частном доме, 7,3% - в коммунальной квартире и 0,5% указали на другие места проживания.

В результате социологического опроса было установлено, что основная масса респондентов питается рационально. Так, 68,8% из них принимают пищу 3 и более раз в сутки, 64,4% принимают

Факторы окружающей среды и здоровье населения

горячую пищу 2 и более раз в день. В ежедневном рационе - хлеб, сахар, крупы, макароны - 86,8%, мясо, рыба - 42,0%, молочные продукты - 58,5%, овощи - 91,7%, фрукты, соки - 25,4% респондентов (табл. 3).

Таблица 3
Распределение респондентов по частоте приема пищи (в %)

Частота приема	Прием пищи вообще	Прием горячей пищи
1 раз в день	-	35,6
2 раза в день	31,2	20,5
3 раза в день	60,5	41,5
Более 3 раз в день	8,3	2,4

Таблица 4
Распределение респондентов по частоте приема различных продуктов (в %)

Продукты	Ежедневно	1 раз в неделю	1 раз в 2 недели	Реже 1 раза в месяц
Хлеб, сахар, крупы, макароны	86,8	5,4	-	7,8
Мясо, рыба	42,0	33,2	2,4	22,4
Молочные продукты	58,5	8,3	0,0	33,2
Картофель, капуста, свекла, морковь	91,7	2,4	1,0	4,9
Фрукты, соки	25,4	22,0	5,4	47,2

Употребляли спиртные напитки 96,6% офицеров, уволенных из рядов Вооруженных сил. Только 2% респондентов полностью отказались или никогда не употребляли их. Следует отметить, что более половины (52,5%) опрошенных употребляли алкоголь реже, чем 1 раз в месяц, а каждый пятый (22,2%) – почти ежедневно. При этом, 46% респондентов предпочитали крепкие напитки.

Установлено, что на момент опроса курили 46,4% респондентов. Никогда не курили 34,6% опрошенных, 13,1% - курили только в юности, 4,9% - не курят в среднем 17,2±9,1 лет.

Раздел 2

Во время службы контактировали с профессиональными вредностями 7,3% опрошенных военнослужащих. Среди них 79,9% подвергались радиационному излучению, 13,4% - химическому воздействию, у 6,7% профессиональные вредности были связаны с нахождением на большой высоте.

УДК 61:355+616-058.018

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ АДАПТАЦИИ К ГРАЖДАНСКОЙ ЖИЗНИ ОФИЦЕРОВ, УВОЛЕННЫХ В ЗАПАС

А.В. Попов

*Поликлиника филиала №6 ФГБУ «3-го Центрального военного
клинического госпиталя им. А.А. Вишневского»
Минобороны России, г. Москва*

В современных условиях существенное влияние на процесс социально-психологической адаптации бывших военнослужащих оказывают следующие факторы: несоответствие представлений о гражданской жизни реальному положению дел; психологическая неготовность к перемене вида деятельности; неуверенность завтрашнем дне; трудности в получении работы по специальности; недостаточная информация о потребностях в специалистах их профессий. Помимо трудностей психологического характера большая часть уволенных из армии выделяют и типичные проблемы социально-бытового устройства: жилищный вопрос, низкий уровень пенсии, невнимание к себе со стороны гражданских структур власти, а также отсутствие реальной помощи в трудоустройстве и реализации себя в новом качестве со стороны органов военного и государственного управления.

Разработанная анкета содержала вопросы, ответы на которые определяли медицинскую и социальную составляющие жизнедеятельности военнослужащих запаса. Выявлялось их мнение о возможной потере социальной защищенности и материальной стабильности, утрате уверенности в завтрашнем дне и возможности обеспечить будущее детям, реализоваться как гражданскому члену общества и сделать карьеру. Вышесказанное может способствовать алкоголизации, снижению оценки самочувствия уволенных в запас военнослужащих и их близких.

Факторы окружающей среды и здоровье населения

Проведенный социологический опрос 574 офицеров запаса (в отставке) - пациентов поликлиника филиала №6 ФГБУ «3-го Центрального военного клинического госпиталя им. А.А. Вишневского» Минобороны России показал, что около одной трети (32,7%) военнослужащих после увольнения в запас работали. Следует отметить, что более половины из них были в возрасте старше 60 лет: в возрасте 60-64 лет – 37,3%, старше 65 лет – 20,9%.

Значительная часть работающих офицеров запаса была занята в области строительства. В строительстве они были начальниками объектов, бригадирами, прорабами и инженерами, в медицине – врачами различных специальностей, работавшими как в поликлиниках, так и в стационарах. Одинаково часто (в 12,1% случаев) военнослужащие были инженерами-электриками и охранниками. Работали в школе заместителями по хозяйственной части 8,6% опрошенных. Кроме этого, респонденты называли такие профессии как переводчик (в 3,4%) и юрист (в 1,7%).

Семья в жизни любого человека, независимо от его социального статуса и сферы профессиональной деятельности, играет значительную роль. Семья военнослужащего имеет специфику, которая формируется под влиянием условий военной службы, накладывающих отпечаток на все стороны семейной жизни, на ее ролевую и функциональную специфику, уровень стабильности и т.д.

Заметим, что проблема социальной адаптации военнослужащих, уволенных в запас, традиционно исследуется с приставкой «и членов их семей», и это далеко не случайно, так как с увольнением военнослужащего с военной службы меняется не только его жизнь, но и жизнь всей семьи, до этого момента подчиненная условиям военной службы. Поэтому важно понимать, что адаптируется к гражданским условиям не только уволенный военнослужащий, но и члены его семьи, так же, как и он, проживавшие в условиях военной службы всё то время, пока продолжалась военно-профессиональная деятельность военнослужащего.

Исследования показали, что вне семьи находились 19,9% респондентов: 18% в одиночестве и 1,9% с чужими людьми. Значительная часть офицеров запаса проживали с женой (72,2%), детьми (34,1%) и внуками (9,8%). При этом, только 2,4% респондентов указали на плохие взаимоотношения в семье, в 60% случаев они были хорошие, в 20,5% - удовлетворительные и в 17,1% - очень хорошие.

Раздел 2

Показателями материально-бытовой адаптации офицеров, уволенных из рядов Вооруженных сил РФ, выступают: наличие постоянного жилья, удовлетворенность обеспеченным жильем, удовлетворенность условиями жизни для семьи, динамика экономического статуса, удовлетворенность материальными выплатами, предусмотренными законодательством, в период подготовки и после увольнения в запас.

Установлено, что большинство (78,1%) респондентов проживали в отдельной квартире, 14,1% - в частном доме, 7,3% - в коммунальной квартире и 0,5% указали на другие места проживания. Среди проблем, с которыми сталкиваются уволенные из Вооруженных сил и члены их семей – вопросы занятости и профессиональной переподготовки, обеспечение жильем; низкий уровень социальной обеспеченности, падение экономической стабильности; психологическая адаптация, социальная реабилитация и т. д.

Оценка офицерами запаса своего материального положения представлена в табл. 1.

Таблица 1

Оценка респондентами своего материального положения
(на 100 опрошенных)

Характеристика материального положения	на 100 опрошенных
Денег хватает на приобретение самого необходимого	47,3
Денег достаточно, чтобы прожить одному	16,6
Доход достаточен, чтобы прожить, и помочь близким	14,1
Всегда есть отложенные деньги	36,6

Почти половина (47,3 на 100 опрошенных) респондентов сообщили, что им денег хватает на приобретение самого необходимого, а более одной трети (36,6 на 100 опрошенных) – что всегда есть отложенные деньги. Кроме того, 16,6 на 100 опрошенных считали, что денег достаточно, чтобы прожить одному и 14,1 – что их доход достаточен, чтобы прожить и помочь близким.

Анализ показал, что в среднем примерно одинаковая доля пенсии респондентов распределяется на питание ($24,5 \pm 7,2\%$) и другие жизненно необходимые расходы (приобретение одежды, предметов быта) ($24,5 \pm 13,2\%$). На третьем месте находится оплата квартиры и

Факторы окружающей среды и здоровье населения

коммунальных услуг (21,9±5,9%), далее – расходы на лекарства (19,4±9,7%). На приобретение средств ухода требовалось достоверно меньше расходов -9,7±8,4%, $p < 0,05$ (табл. 2).

Таблица 2

Распределение пенсий по различным видам расходов (среднее значение в %) и корреляция с возрастом респондентов (r)

Виды расходов	Среднее значение, $M \pm m$	Корреляция с возрастом, r
На оплату квартиры и коммунальных услуг	21,9±5,9	-0,2169
На питание	24,5±7,2	-0,2685
На лекарства	19,4±9,7	-0,2456
На приобретение средств ухода	9,7±8,4*	-0,3372
Другие жизненно необходимые расходы (приобретение одежды, бытовых предметов)	24,5±13,2	-0,2646

* достоверное отличие от других видов расходов, $p < 0,05$

В связи с тем, что с возрастом меняются приоритеты в видах расходов, проведена корреляция между указанными показателями. Была установлена слабая обратная зависимость (сокращение с возрастом) доли расходов на приобретение средств ухода ($r = -0,3372$) и на питание ($r = -0,2685$).

УДК 614.21:616.12

**ОРГАНИЗАЦИЯ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ
НАСЕЛЕНИЮ МЕГАПОЛИСА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**

Д.В. Серов, В.А. Чирков, Е.Н. Паршикова

Мэрия города Москвы

Российский университет дружбы народов, г. Москва

Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П.

Павлова, г. Рязань

В структуре заболеваний терапевтического профиля среди населения г. Москвы на протяжении последних пяти лет отмечается следующая динамика: повышение распространенности болезней

Раздел 2

системы кровообращения за счет ишемической болезни сердца и гипертонической болезни. Распространенность острого и повторного инфаркта миокарда и цереброваскулярных болезней имеет тенденцию к снижению. Выявленное повышение заболеваемости гипертонической болезнью и ИБС в значительной степени обусловлено проведением широкой диспансеризации населения.

За анализируемый период возросло число койко-мест в дневных стационарах при амбулаторных учреждениях города Москвы: в 2014 году оно составило 6583, пролечено больных – 151642 чел. (в 2012 – 6023 койко-мест, пролечено больных – 133471 чел.).

В классе болезней органов кровообращения средняя длительность лечения в дневных стационарах уменьшилась до 14,9 дней против 16,0 дней в 2012 году, в классе болезней органов дыхания средняя длительность лечения уменьшилась до 11,2 дней в 2014 году, в классе болезней костно-мышечной системы - до 16,0 дней. В целом средняя длительность пребывания больного на койке сократилась с 14,9 в 2012 году до 13,6 дней в 2014 году, при этом увеличился оборот койки с 22,8 до 25,0, среднее число дней работы койки в году составило в 2014 году 351 день (в 2012 году - 339 дней).

В 2013 году начата работа по созданию кабинетов первичной профилактики инсультов в рамках реализации сосудистой программы и программы «Столичное здравоохранение». Такие кабинеты к 2014 году открыты во всех окружных неврологических отделениях, а с 2016 года специализированные приемы должны быть организованы в каждом амбулаторно-поликлиническом учреждении.

Болезни системы кровообращения (БСК) остаются основной причиной смертности и инвалидности населения, сохраняя лидирующее положение в структуре общей заболеваемости (55,8%). Наиболее высокие показатели летальности в структуре болезней системы кровообращения приходятся на повторный (29,6%) и острый (14,0%) инфаркт миокарда. При этом общий уровень летальности от инфаркта миокарда сохраняется на уровне 2010 года и составляет 17,4 - 18,1%.

Специализированная кардиологическая помощь больным оказывается сегодня в 42 учреждениях Департамента здравоохранения города Москвы с общим количеством профильных коек – 4521 (в 2012 г. – 4392), в том числе 320 – кардиохирургических (в 2010 г. – 250 коек).

Бригадами скорой медицинской помощи 65% больных с острым инфарктом миокарда доставляются в учреждения, имеющие

Факторы окружающей среды и здоровье населения

ангиографическую службу. В 2014 году завершился переход учреждений, оказывающих рентгенэндоваскулярную помощь, на круглосуточный режим работы.

В 2014 году выполнено свыше 3900 рентгенэндоваскулярных вмешательств при остром инфаркте миокарда. Количество тромбозисов, выполненных на госпитальном этапе - 3570, на догоспитальном этапе — 1063 случаев.

Проведенный комплекс мероприятий позволил сделать существенный качественный шаг в направлении совершенствования системы организации и оказания населению города Москвы первичной медико-санитарной помощи, повышении ее доступности. Дальнейшая целенаправленная работа позволит к окончанию 2016 года достичь основных целевых показателей и индикаторов деятельности системы, указанных в программе «Столичное здравоохранение» (табл. 1).

Таблица 1

Целевые показатели и индикаторы деятельности системы столичного здравоохранения

Наименование показателя (индикатора)	Ед. измерения	Значение к итогу 2016 года
Смертность населения	на 1000 населения	9,6
Ожидаемая средняя продолжительность жизни	лет	76,5
Смертность населения трудоспособного возраста	на 100 тыс. населения	401
Заболеваемость населения болезнями системы кровообращения	на 100 тыс. населения	1580,5
Смертность населения от болезней системы кровообращения	на 100 тыс. населения	575,5

Анализируя проведенную работу по реорганизации и совершенствованию деятельности созданных в процессе реформирования столичного здравоохранения амбулаторных объединений по трехуровневой системе организации медицинской

Раздел 2

помощи взрослому городскому населению в 2013-2014 гг., можно подвести определенные итоги. Так, количество приемов врачами-специалистами выросло в 2014 г. по сравнению с 2012 годом на 12-15%. В связи с организацией специализированных отделений в каждом амбулаторном медицинском центре, обслуживающем 150-250 тысяч человек (а не в одном окружном консультативно-диагностическом центре, как это было ранее), коэффициент доступности специализированной медицинской помощи (2-й уровень) для обслуживаемого населения за анализируемый период вырос в 2-2,5 раза, а время ожидания пациентами очереди на прием и на плановую госпитализацию сократилось в среднем на 30-35%.

Таким образом, объединение нескольких самостоятельных поликлиник в одно лечебно-профилактическое учреждение - Амбулаторный медицинский центр - позволило более успешно решать вопросы оптимизации использования медицинского оборудования и имущественного комплекса, повышения эффективности использования различных видов ресурсов, в том числе оптимизации численности медицинских работников, а также повышения эффективности производственной и административно-хозяйственной деятельности учреждений в целом.

УДК 614.211:616-006-082.5

УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ В СТАЦИОНАРЕ С ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

А.В. Таджиева

Российский университет дружбы народов, г. Москва

Среди социально-значимых заболеваний, требующих особого внимания системы здравоохранения, одно из ведущих мест занимают злокачественные новообразования (в структуре причин смертности и инвалидизации населения РФ). Сестринский персонал, от которого в значительной степени зависит качество и эффективность медицинских услуг, играет важнейшую роль в решении задач медико-социальной помощи населению [1, 3].

Для практической реализации поставленных задач разрабатывается нормативная база, вводятся новые должности, функциональные обязанности, а также меняются подходы в работе сестринского персонала с больными.

Повышение качества медицинских услуг во многом определяется сестринским участием в лечебном процессе. Известно, что сестринский персонал чаще контактирует с пациентами, поэтому именно на этом уровне формируется представление пациентов о качестве медицинского обслуживания. Исходя из опыта ВОЗ, повышение эффективности системы здравоохранения, в основном, зависит от эффективности управления кадрами. Снижение стоимости медицинских услуг реально при высокой квалификации медицинских работников, повышении интенсивности труда, выборе экономически целесообразных технологий, отсутствии неоправданных повторных исследований [5].

Один из методов, предложенных психологами, связан с налаживанием правильного общения с пациентом, с умением активно выслушать больного. Психологическое сопровождение больных онкологического профиля и их близких – один из наиболее актуальных вопросов современной онкологии. Применение в практике медицинской сестры методов психологии может привести к большему охвату пациентов и приносимая психологией польза будет в разы выше. На первый взгляд этого должно быть достаточно. Но для комплексного решения проблемы при обучении пациента важно его активно выслушать – сначала выяснить все обстоятельства и мысли пациента о назначенном лечении или процедуре [2, 4].

С целью улучшения качества сестринского ухода за онкологическими больными, было проведено анкетирование пациентов урологического отделения. Выборка составила 43 человека (мужчин - 28 %, женщин - 72%). Каждый третий респондент пожилого возраста - одинокий, только 60% сохранили способность к самообслуживанию.

Установлено, что основным ресурсом в уходе за тяжелобольным человеком являются его близкие: родственники, друзья - 58%. Только каждый пятый пациентов прибегал к помощи специалистов - сиделки и медицинской сестры. Практически половина пациентов делится с медицинской сестрой своими проблемами.

62% респондентов отметили, что медицинские сестры проводят разъяснительно-успокоительные беседы с больными перед диагностическими исследованиями, сбором материала для лабораторного исследования, «не всегда» - 21%, и «совсем не проводят» - 17%, соответственно.

Раздел 2

При получении медицинской помощи пациенты отметили у сестринского персонала недостаток профессиональных умений и навыков при выполнении сестринских вмешательств (7%), личных качеств для выполнения своих обязанностей (8%), знаний психологии и умения общаться с больными (3%), а треть пациентов (30%) указали на дефицит времени у медицинских сестер. По мнению респондентов, хорошей работе медсестры препятствуют: большая нагрузка - 52%, несоответствующая характеру работы зарплата - 26%; большая нагрузка и несоответствующая характеру работы зарплата - 8,4%, личные качества - 7%. Более трети пациентов отметили, что внешний вид постовой медицинской сестры производил на них успокаивающее действие и чувство доверия. Тон общения характеризовали как спокойный, деловой, мягкий.

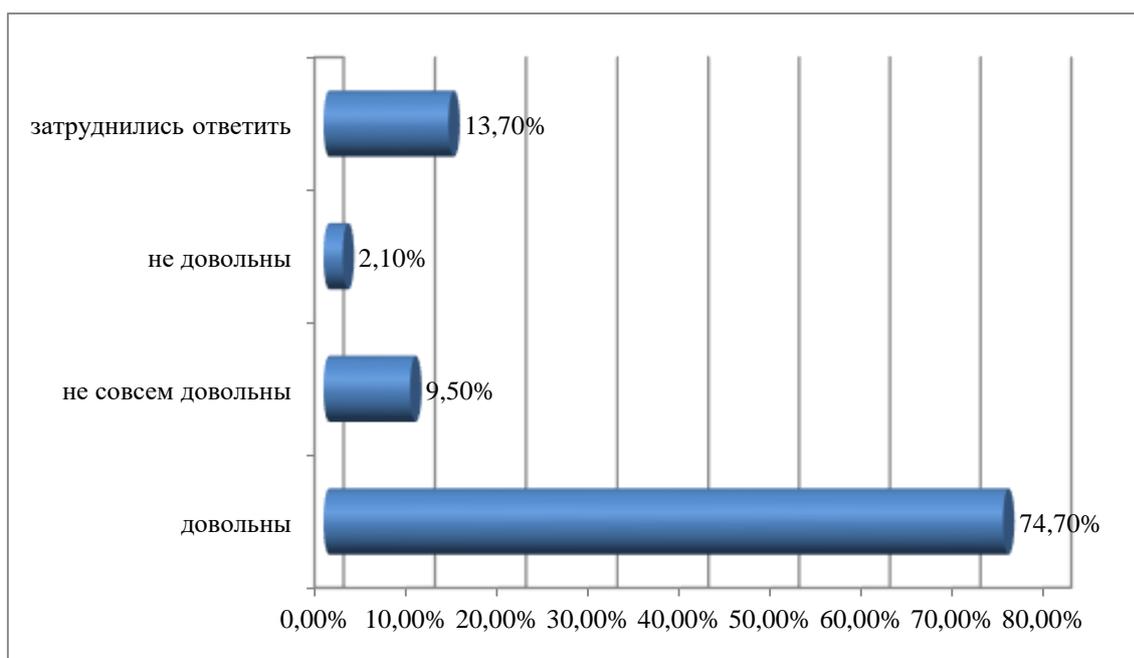


Рис. 1. Мнение родственников о стиле и манере общения постовой медсестры

При изучении удовлетворенности родственников организацией сестринской помощи, посещения больных в стационаре выявили: «вполне удовлетворены» - 75% респондентов, «скорее

Факторы окружающей среды и здоровье населения

удовлетворены» - 15%, «скорее не удовлетворены» – 2%, «не удовлетворены» - 2% и затруднились ответить - 6%, соответственно. Следует отметить, что беседа с родственниками о порядке посещения больных, разрешенных продуктах для передачи, постовой медицинской сестрой в 39,0% случаев не проводилась.

Были довольны стилем и манерой общения постовой медсестры лечебного отделения 74,7% родственников пациентов, не совсем довольны - 9,5%, не довольны - 2,1% и затруднились ответить - 13,7% (рис. 1).

Медицинский персонал при оказании помощи больным испытывал трудности, которые были связаны с психологическими проблемами пациентов. Большая часть персонала (65%) считают необходимым использовать в работе с больными «командный» подход с участием специалистов различного профиля: врача, специалиста сестринского дела, социального работника, психолога, духовного лица, волонтеров, родственников пациента.

Выводы: результаты исследования свидетельствуют о том, что за счет качественного ухода, доброжелательного отношения медицинского персонала, и устранения физиологических проблем, позволяющих освободиться от боли и зависимости окружающих, можно улучшить качество пребывания пациентов в стационаре.

Список литературы:

1. Волкова М. М. Новые технологии в деятельности специалистов со средним медицинским образованием / М.М. Волкова // Сестринское дело. – 2013. - № 7. – С. 26-27.
2. Злобина Г.М. Применение специалистами сестринского дела современных технологий управления при обучении пациентов / Г.М. Злобина // Главная медицинская сестра. -2012. -№ 1. - С. 32-47.
3. Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению при онкологических заболеваниях: Приказ Минздравсоцразвития Российской Федерации № 944н от 3 декабря 2009 г. // Российская газета. - 2009. - 21 дек. (№ 245).
4. Казанцева М.В. Актуальные проблемы совершенствования онкологической службы Краснодарского края / М.В. Казанцева // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины, -2014. - № 1. – С. 22-23.

Раздел 2

5. Федорова Г.В. Кадровый потенциал среднего медицинского персонала системы здравоохранения на примере Оренбургской области / Г.В. Федорова, О.П. Голева // Медицинская сестра. – 2015. - № 4. -С.52-54.

УДК 614+616]-055.2(471.6)

СОЦИАЛЬНЫЕ И МЕДИЦИНСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ГОРОДСКИХ ЖИТЕЛЬНИЦ ЮГА РОССИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ДЕМОГРАФИЧЕСКУЮ СИТУАЦИЮ РЕГИОНА

Е.С. Фетисова, М.В. Андреева, Е.П. Шевцова

*Волгоградский государственный медицинский университет,
Волгоград*

Несмотря на достигнутые успехи в последние десятилетия в области акушерства и гинекологии, социальные и медицинские проблемы по-прежнему остаются актуальными и влияют на демографическую ситуацию в стране [1,6]. Социальные и медицинские факторы оказывают непосредственное влияние на состояние здоровья женского населения, особенно детей и девочек-подростков, способствуют росту заболеваемости, смертности, тем самым ухудшая демографическую ситуацию в стране [3,4,6]. Такая же проблема возникает и в Ростовской области. Это во многом обусловлено недостаточно благоприятным социально-медицинским положением жительниц данного региона.

Повышение уровня рождаемости и снижение младенческой смертности напрямую связано с качеством оказываемой медицинской помощи, которое обуславливается наличием новейшего оборудования, квалифицированного медицинского персонала [2]. В связи с этим, уже осуществлена часть мероприятий по повышению качества оказания медицинской помощи в период беременности и родов, а также по развитию перинатальных технологий, уменьшающих риск неблагоприятного исхода беременности и родов.

Охрана здоровья женского населения всегда оставалась одним из приоритетных направлений нашего государства. Со здоровьем женщины напрямую связано здоровье детей, настоящее и будущее любой страны. Снижение уровня жизнеспособности потомства на всех этапах его развития обусловлены, прежде всего, высоким уровнем патологии беременности и родов [1, 2].

Цель работы: изучить социальные и медицинские проблемы городских жительниц юга России и оценить их влияние на демографическую ситуацию региона (на примере Ростовской области).

Методы исследования. Проведено обследование 534 городских жительниц юга России. Базой для исследования послужили городские женские консультации Ростовской области. Для этого была разработана специальная анкета, отражающая социальные и медицинские проблемы. Изучение особенностей соматического и репродуктивного здоровья жительниц указанных выше городов проводилось на основании традиционного общего акушерско-гинекологического и специального обследования, анализа данных первичной медицинской документации. Возраст обследованных составил 18-45 лет. Полученные результаты обработаны с помощью статистического пакета программ «Statistica 8.0» («Statsoft Inc»). Анализ показателей работы органов здравоохранения, медико-демографической ситуации проводился на основании статистических данных Ростовстата за 2011 - 2014 гг. [5].

Результаты исследования и их обсуждение. На основании анализа официальных статистических данных установлены социальные и медицинские проблемы, которые оказывают неблагоприятное влияние на демографическую ситуацию в Ростовской области [5]. Среди них – изменения в оказании лечебно-профилактической помощи населению. Это – сокращение числа больничных организаций со 138 в 2011 году до 132 в 2014 году; сокращение числа амбулаторно-поликлинических организаций с 495 в 2011 году до 480 в 2014 году; уменьшение числа фельдшерско-акушерских пунктов с 1038 в 2011 году до 1032 в 2014 году; снижение числа детских поликлиник, отделений и кабинетов за этот же период со 185 до 182, а так же сокращение числа коек для детей с 4368 до 4297 и сокращение числа коек круглосуточных стационаров с 38684 единиц в 2011 году и до 37884 единиц в 2014 году. Все это способствует ухудшению медико-демографической ситуации в регионе.

При изучении медико-демографических показателей за этот период численность населения Ростовской области уменьшилась с 4275,2 тыс. человек в 2011 году до 4245,5 в 2014 году. Несмотря на уменьшения числа умерших с 14,3 на 1000 населения в 2011 году до 13,8 на 1000 населения в 2014 году, число умерших детей в возрасте

Раздел 2

до 1 года за этот период возросло с 352 человек до 473. Естественная убыль населения составила – 2,1 на 1000 населения.

Надо отметить, что по данным официальной статистики, число зарегистрированных браков в Ростовской области с 8,9 на 1000 населения в 2011 году снизилось до 8,2 на 1000 населения в 2014 году, а число зарегистрированных разводов остается по-прежнему высоким – 4,2 на 1000 населения. Это может способствовать снижению рождаемости и ухудшению демографической ситуации в регионе.

В 2014 году остаются неизменно высокими: среднегодовой показатель первичной заболеваемости репродуктивной сферы жительниц Ростовской области - 398,3 на 1000 женщин и средний уровень госпитализированной заболеваемости по поводу акушерских осложнений и гинекологических болезней – 354,3.

Выводы. Таким образом, негативные изменения в здравоохранении оказывают неблагоприятное влияние на демографическую ситуацию в регионе. Существующие в Ростовской области социальные и медико-демографические проблемы можно расценить как недостаточно благоприятные для формирования системы воспроизводства женского населения.

Список литературы:

1. Андреева М.В. Репродуктивное здоровье женщин и здоровье их потомства, проживающих на территориях Волгоградско-Волжского региона в динамике 20 лет наблюдения / М.В. Андреева // Актуальные вопросы акушерства и гинекологии. - 2002. - Т. 1, № 1.- С. 120-121.
2. Квиткова Л.В. Общественное здоровье женского населения йододефицитного регион, профилактика и реабилитация его нарушений: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Л.В. Квиткова. - Кемерово, 2010. - 25 с.
3. Показатели здоровья девочек-подростков в системе социально-гигиенического мониторинга здоровья населения крупного города Нижнего Поволжья / Л.П. Сливина [и др.] // Гигиена и санитария. - 2004. - № 6. - С. 46.
4. Психоэмоциональный статус девочек-подростков, проживающих на урбанизированных территориях, и его связь с репродуктивным здоровьем /Л.К. Квартовкина [и др.] // Гигиена и санитария. - 2005. - № 6. - С. 62 - 63.
5. Ростовская область в цифрах 2014: статистический сборник / Ростовстат. - Ростов-на-Дону, 2014. – 1034 с.

6. Щукина И.А. Социальная роль акушерско-гинекологической помощи в решении демографической проблемы: автореф. дис. ... канд. мед. наук / И.А. Щукина. - Волгоград, 2009. - 23 с.

УДК 614.211:616.5

**МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ
СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ СТАЦИОНАРНОЙ
ПОМОЩИ ПРИ БОЛЕЗНЯХ КОЖИ**

Л.Р. Чахоян

Рязанский государственный медицинский университет

им. акад. И.П. Павлова, г. Рязань

Повышение доступности и качества медицинской помощи, развитие профилактики заболеваний для широких слоев населения определены ориентирами социально-экономической стратегии развития Российской Федерации на период до 2020 года. При этом главной целью преобразований в здравоохранении должно быть обеспечение такого объема и качества медицинских услуг, которые соответствовали бы потребностям населения, обусловили необходимость анализа динамики, частоты и структуры случаев госпитализации, позволили определить уровень потребности населения в стационарном, наиболее ресурсоемком, этапе оказания специализированной медицинской помощи.

Современное состояние дерматологической помощи характеризуется низкой эффективностью использования имеющегося материального и кадрового потенциала медицинских учреждений, медленными темпами структурных преобразований и внедрения оптимальной модели оплаты труда, отсутствием понимания необходимости внедрения стандартов и индикаторов качества и управления медицинской помощи.

Совершенствование управления в конкретном кожно-венерологическом учреждении, является важнейшим фактором улучшения качества и доступности специализированной медицинской помощи, рационального использования финансов, материально-технических и человеческих ресурсов. Научной основой принятия управленческих решений должны стать исследования с привлечением клинической эпидемиологии, экономического анализа, психологии и других областей научного познания.

Раздел 2

Нормативно-правовыми документами расширены полномочия руководителей кожно-венерологических учреждений Российской Федерации в сфере реструктуризации учреждений и совершенствования ресурсного обеспечения, в том числе рационального использования фонда заработной платы, изменения норм нагрузки работы врачей. Однако, до сих пор остаются не разработанными механизмы их практической реализации при оказании специализированной помощи больным кожными заболеваниями. Для внедрения эффективной системы управления качеством медицинской помощи необходима разработка методологии организации данного процесса с учетом индикаторов качества, взаимосвязи кадрового, материально-технического и финансового обеспечения выполнения стандартов оказания медицинской помощи данному контингенту больных.

С учетом сказанного, цель данного исследования заключается в разработке научно обоснованных организационных технологий повышения качества оказания специализированной дерматологической помощи жителям мегаполиса в условиях стационара с круглосуточным пребыванием.

При этом в соответствии с поставленной целью должны быть решены такие задачи исследования, как:

1. Определение уровня и структуры заболеваемости болезнями кожи и подкожной клетчатки, а также потребности в специализированной стационарной помощи населения различных возрастных групп г. Москвы.
2. Проведение аудита деятельности кожно-венерологического учреждений по оказанию специализированной стационарной помощи пациентам дерматологического профиля для выявления проблемных зон.
3. Изучение мнения врачей-специалистов о состоянии и проблемах оказания медицинской помощи пациентам с кожной патологией.
4. Оценка качества дерматологической помощи, осуществляемой в условиях стационара.
5. Научное обоснование организации стационарной специализированной дерматологической помощи населению мегаполиса и путей повышения ее эффективности и качества в современных условиях.

В ходе выполнения работы планируется изучить многолетнюю динамику распространенности болезней кожи и подкожной клетчатки среди различных возрастных групп населения г. Москвы;

эффективность и качество дерматологической помощи; возможные пути совершенствования специализированной помощи пациентам с кожной патологией.

В качестве объектов исследования выступят филиалы Московского научно-практического центра дерматовенерологии и косметологии Департамента здравоохранения г. Москвы, имеющие в структуре стационары (дневной и/или круглосуточный), пациенты, врачи-дерматовенерологи.

Будут использоваться следующие методы исследования: экспертной оценки, социологический (в т.ч. оценка качества жизни с использованием общего опросника SF-36 и индекса качества жизни дерматологических больных DLQI - Dermatology Life Quality Index), математико-статистический.

Научная новизна исследования состоит в том, что впервые будет:

- оценено состояние дерматологической службы в условиях мегаполиса (г. Москва) по данным медико-статистического исследования и экспертного анализа деятельности учреждений;
- установлена эффективность и качество оказания специализированной помощи пациентам с кожной патологией в условиях мегаполиса по мнению врачей-специалистов и пациентов;
- научно обоснована система мер по совершенствованию и повышению качества специализированной помощи пациентам дерматологического профиля.

Планируется разработка административно-территориальных стандартов (субъекта Российской Федерации – г. Москвы) медицинской помощи больным с кожной патологией, издание методических рекомендаций и информационных писем.

Ожидаемая медико-социальная эффективность выработанных по результатам проводимого исследования предложений заключается в:

- повышении эффективности и качества оказываемой специализированной помощи;
- повышении удовлетворенности пациентов получаемой дерматологической помощью;
- улучшении качества жизни больных кожной патологией;
- сокращении койко-дня при стационарном лечении.

Таким образом, к ожидаемым результатам исследования, в свою очередь, могут быть отнесены:

Раздел 2

- научное обоснование системы мер по совершенствованию и улучшению качества специализированной помощи пациентам с кожной патологией в условиях мегаполиса;
- уменьшение сроков постановки диагноза (ранняя диагностика) своевременное назначение лечения;
- уменьшение риска осложнений, а также сокращение рецидивов и удлинение периодов ремиссии;
- улучшение качества жизни больных кожной патологией.

Раздел 3. Производственная среда и состояние здоровья работающих

УДК 614.2-057:616-084

К УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ РАБОТНИКОВ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Г.Я. Бендюк¹, М.А. Дохов¹, А.А. Сидоров¹, В.В. Коротков²

¹*Медико-санитарная часть ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»,
г. Санкт-Петербург*

²*ГБОУ ВПО «Северо-Западный Государственный медицинский
университет имени И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург*

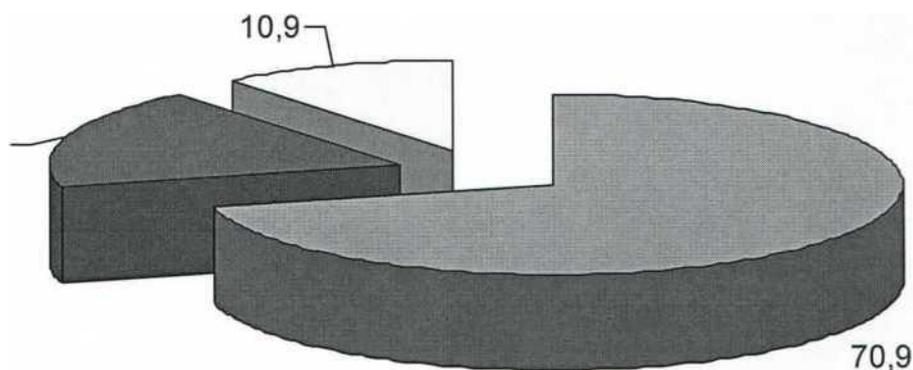
В последние годы вопросы сохранения здоровья трудоспособного населения, повышения доступности и качества медицинской помощи определены в числе важнейших приоритетов государства. В стратегии развития России до 2020 года и Концепции демографической политики до 2025 года поставлены серьезные задачи по снижению смертности населения в 1,5 раза и увеличению продолжительности жизни до 75 лет. В связи с этим вопросы, касающиеся эффективности работы медицинских организаций, осуществляющих диспансерное наблюдение работающих, являются своевременными и актуальными.

В настоящее время считается общепризнанным, что повышение качества процесса медицинской помощи (КМП) требует последовательного выполнения этапов цикла непрерывного улучшения качества (У. Шухарта - Э. Деминга): планирование управленческих решений по улучшению состояния КМП на основе результатов экспертизы его состояния (Plan); их реализация (Do); промежуточный контроль состояния КМП (Check); корректировка управленческих воздействий с учетом результатов промежуточного контроля (Action).

Проведенное исследование относится к первой части цикла - сбору информации для планирования управленческих решений. Его цель - определить наиболее значимые типичные врачебные ошибки и их негативные следствия при проведении диспансеризации работников ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

Раздел 3

Существует несколько путей управления качеством медицинской помощи. Первый из них предполагает использование стандартов и протоколов, ведения больных [1]. Этот подход не всегда применим, т.к. зачастую внедрение стандартов требует длительного времени. Во втором случае к медицинскому обслуживанию относятся как к процессу: вначале, по результатам экспертизы КМП, устанавливаются типичные и наиболее значимые врачебные ошибки, их причинно-следственные связи и негативные следствия для состояния компонентов КМП, и лишь затем разрабатываются индикаторы качества для промежуточного оперативного контроля [2]. При этом, за индикаторы принимаются элементы врачебного процесса, неправильное выполнение которых обуславливает наиболее значимые типичные врачебные ошибки и их негативные следствия, выявленные по результатам экспертизы КМП. Этот процесс непрерывен, т.к. после устранения типичных врачебных ошибок состав индикаторов может поменяться.



□ Сбор информации □ Постановка диагноза □ Лечение

Рис. 1. Структура нарушений в качестве оказания медицинской помощи

Для достижения поставленной цели были проанализированы амбулаторные карты работников ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», находившихся под диспансерным наблюдением в 2015 году. Из них методом бесповторного рандомизированного отбора было выборочно исследовано 740 случаев диспансерного наблюдения. 111 (15%) из них не соответствовали предъявляемым требованиям по качеству медицинской помощи. Анализ выявленных нарушений в качестве медицинской помощи показал, что на первом месте (в 70,9%

Производственная среда и состояние здоровья работающих

случаев) был неправильно осуществленный сбор информации о пациенте (рис. 1).

Основными нарушениями в сборе информации были: недостаточное отображение в амбулаторной карте опроса пациента (указаний на предъявляемые жалобы и анамнез болезни) - 66,7%, не назначение консультаций к узким специалистам - 15%), недостаточности лабораторных (12,8%) и инструментальных (5,4%) исследований. Такой высокий удельный вес нарушений КМП при сборе информации привел к нарушениям в постановке диагноза (18,2%) и лечения (10,9%).

Несоответствие качества диспансеризации как процесса представлено на рис. 2.

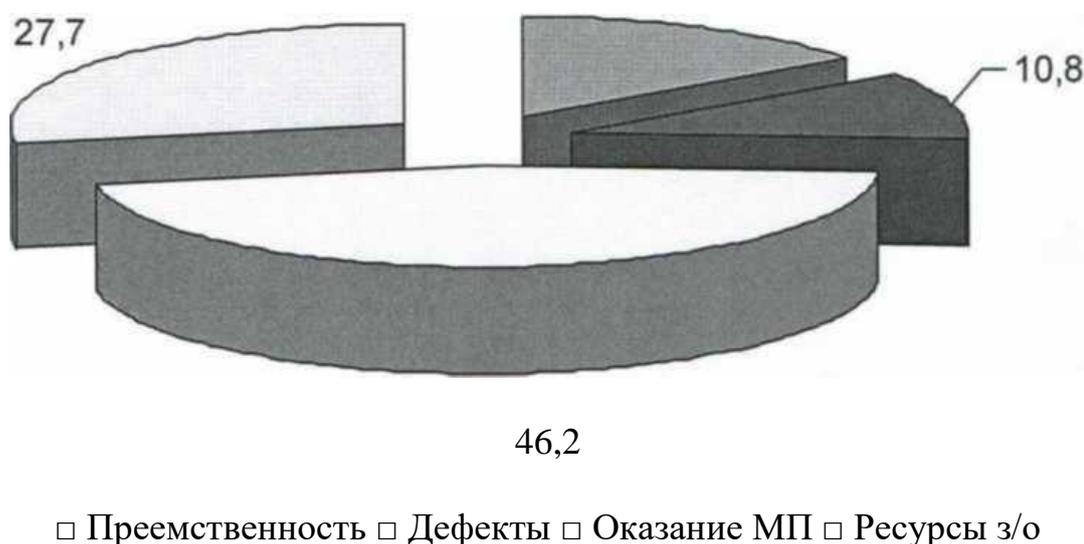


Рис. 2. Структура нарушений процессов оказания медицинской помощи

Как видно из рис. 2, наибольшая частота (46,2%) нарушений выявлена в процессе проведения лечебно-профилактических мероприятий. Больше всего нареканий (41,4%) вызывал процесс принятия правильного врачебного решения и преимущественности помощи. Постановка и оценка диагноза по имеющимся в амбулаторной карте данным, была затруднена в 34,5% случаев, правильности применяемого лечения - в 24,1% случаев. Неоптимальные траты ресурсов здравоохранения были на втором месте (27,7%). Причем, половина (50%) из них приходилась на недостаточное привлечение консультантов, а более четверти (27,8%) на неполное использование лаборатории.

Раздел 3

Таким образом, в ходе исследования было установлено, что каждое шестое (15%) диспансерное наблюдение не соответствовало предъявляемым требованиям по качеству оказания медицинской помощи. Основными нарушениями были неполное отражение в первичной документации (амбулаторных картах) анамнеза болезни и предъявляемых пациентом жалоб, недостаточное привлечение узких специалистов и лабораторных исследований, что негативно отразилось на процессе принятия врачебного решения и преемственности врачебной помощи. Проведенное исследование позволило выявить основные дефекты диспансерного наблюдения. Продолжение работы в данном направлении позволит разработать систему мероприятий для их устранения.

Список литературы:

1. Using clinical practice guidelines to evaluate quality of care. Vol. 2: Methods / U.S. Department of Health and Human Services. Public Health Service. Agency for Health Care Policy and Research // АНСРР. -1995.- Pub. No. 95-0046.- 124 p.
2. Методы статистического анализа результатов экспертизы качества медицинской помощи в совокупности случаев: методические рекомендации. – СПб., 2007.- 24 с.

УДК 613: [61:378

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В МЕДИЦИНСКИХ ВУЗАХ

Р.М. Бердиев, В.А. Кирюшин

ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, г. Рязань

Сохранение и укрепление здоровья молодежи является одной из актуальных и важных социальных и медицинских проблем на современном этапе. В настоящее время в международных и отечественных программах предусмотрены мероприятия по охране и укреплению здоровья населения. Среди приоритетных направлений определена необходимость создания оптимальных условий жизнедеятельности молодежи [1, 14, 29].

Новые социальные, экономические и культурные процессы, происходящие в России, не могут не повлечь за собой радикального изменения в работе высших учебных заведений. Поэтому для развития каждого вуза актуальными являются качество предоставляемого образования, условия, созданные для учебы,

уровень профессионализма профессорско-преподавательского состава, материально-техническое обеспечение учебного процесса [14, 21].

С позиций современной профилактической медицины обоснованное назначение оздоровительных мероприятий в учебных заведениях медицинского профиля невозможно без гигиенической оценки условий микроклимата, химического состава воздуха помещений, освещенности, шума, вибрации. Гигиеническое нормирование физических, химических и биологических факторов, влияющих на учащихся в процессе обучения, – главное звено в организации безопасного учебного процесса и сохранения здоровья молодежи [5, 14, 30].

В последние годы особое внимание обращено на результаты медико-социологических исследований, проводимых среди студентов медицинских специальностей, для оценки удовлетворенности обучающихся организационным, материально-техническим, информационным обеспечением образовательного процесса в учебных заведениях. Внедрение современных методов медико-социологических исследований позволяет выявить новые, мало изученные факторы риска учебного процесса [8, 14, 16]. Однако до настоящего времени комплексных медико-социологических и гигиенических исследований, направленных на изучение факторов риска условий обучения на здоровье и качество жизни студентов медиков, представлено мало. Недостаточно разработаны показатели оценки студентами качества образовательного процесса как критерия эффективности проводимых в учебных заведениях профилактических и организационно-методических мероприятий. Отсутствуют данные о динамике показателей качества жизни в зависимости от курса обучения, объема учебной и общественной нагрузки, характеристики условий проживания и т.д. [1, 10, 14].

Актуальным является изучение потребностей студентов в различных видах медицинской, социально-психологической и педагогической помощи. Недостаточно обоснованы профилактические мероприятия по совершенствованию организации учебного дня и быта студентов медицинских вузов. В этой связи, тщательные и всесторонние гигиенические и медико-социологические исследования условий обучения студентов медицинского университета приобретают особое значение, а обоснование проведения профилактических мероприятий по оптимизации учебного процесса является чрезвычайно актуальным [2, 4, 15].

Раздел 3

Особенность обучения в вузах медицинского профиля заключается в получении студентом достаточно обширного объема знаний, в связи с чем студентам, выбирающим профессию врача, предстоит столкнуться с рядом проблем, включающих достаточно сложную адаптацию в профессии, учебном заведении, а также в обществе [11]. Основной целью системы высшего медицинского образования является подготовка специалистов, владеющих достаточным уровнем теоретических знаний в своей профессиональной области, способных эффективно и незамедлительно оценивать инновационные медицинские разработки, владеющих достаточным уровнем клинического мышления, способных произвести адекватную эпидемиологическую оценку экстренной ситуации, а также способных внедрять в практическое здравоохранение новые технологии [25].

К основным видам учебных занятий в вузах медицинского профиля можно отнести курацию пациентов, клиничко-ориентированную практику, выполнение лабораторных работ, а также посещение лекций, семинаров, консультаций и практических занятий. Стоит отметить, что кроме основных видов учебных занятий в вузах медицинского профиля практикуются элективные курсы, затрагивающие различные разделы образовательно-профессиональной программы подготовки специалистов. При неполучении студентом зачета по конкретному элективному курсу, такая ситуация рассматривается как невыполнение учебной программы [10, 22].

В ряде исследований было установлено значительное превышение академической нагрузки у студентов, получающих образование в вузах медицинского профиля. Так, вместо положенной нагрузки составляющей 24 часа в неделю, у обучающихся медицинских вузов нагрузка в среднем составляет 36-40 часов в неделю. В результате установлено значительное превышение учебной нагрузки (в 1,5 раза), которая не всегда адекватна функциональным резервам и уровню здоровья организма студента, а также в большинстве случаев не соответствует психоэмоциональной готовности обучающегося [27]. Кроме того, следует обратить внимание на более сложное положение студентов медицинских вузов по сравнению с обучающимися в вузах другого профиля, так как выбор профессии врача требует достаточно высокой подготовленности и в будущем предполагает ответственность не только за здоровье, но и за жизнь пациента. Помимо этого, сложность специальности заключается в постоянном повышении уровня

Производственная среда и состояние здоровья работающих

профессионализации, а также владении различными манипуляциями и выполнении различных структурированных видов деятельности [6, 9].

В исследовании Е.Г. Блиновой анализ расписания вузов показал, что ввиду отсутствия шкалы трудоемкости предметов не учитывается дневная и недельная динамика работоспособности студента в режиме учебного процесса, а занятия физической культурой, снижающие умственное утомление и поддерживающие работоспособность на стабильном уровне очень часто находятся на последних уроках или в начале учебной недели. Перерывы на занятиях организованы, как правило, по 10 минут через каждые 45 минут и более. Внеаудиторная нагрузка не учитывается в расписании. По данным автора регламентация интенсивности учебного процесса посредством разработки шкалы трудоемкости предметов необходима для оптимизации учебного процесса в высшей школе. Для обоснования регламентации учебного процесса по результатам анкетирования студентов трех вузов медицинского, педагогического и сервиса первых, вторых, третьих, четвертых и пятых курсов (n=570 протоколов) по 90 основным предметам была составлена шкала трудоемкости предметов. Субъективная оценка трудоемкости предметов включала отношение к предмету, взаимопонимание преподавателя и учащегося, объем материала, организация урока, работоспособность и другие показатели [6].

Предметы были сгруппированы в четыре степени трудоемкости. В результате исследований разработана шкала трудоемкости предметов.

Первая степень трудоемкости предметов. Профессионально специализированные и некоторые общеобразовательные предметы, которые содержат абстрактные понятия, значительный объем запоминания (14 баллов) - специализированные естественные дисциплины: биохимия, фармакология, физиология, патофизиология, анатомия, патологическая анатомия, топографическая анатомия, гистология, терапия, иммунология, ортодонтия и т.п.

Вторая степень трудоемкости. Профессионально специализированные предметы, с разнообразным характером умственной деятельности (10 баллов): хирургия, травматология, инфекционные болезни, эпидемиология, микробиология, гигиена, психология, педагогика, психиатрия, экономика и т.п.

Третья степень трудоемкости. Образовательные области – общественные дисциплины, языки и литература, естественные дисциплины, искусство, общеобразовательные предметы (7 баллов),

Раздел 3

такие как иностранные языки, исторические, философские, социологические дисциплины, политология, статистика, социология, возрастная психология, БЖД.

Четвертая степень трудоемкости. Предметы, изучение которых помимо умственного труда требует значительного объема физических действий (4 балла) — уход за больными, физическая культура, военная подготовка, уход за больными и т.д.[6].

Таким образом, можно сказать, что обучение в высших учебных заведениях медицинского профиля требует высокой трудоемкой многопрофильной теоретической и практико-ориентированной клинической подготовки, в связи с чем требуется сохранение высокого уровня психического и физического здоровья обучающихся.

Характер учебной деятельности в медицинском вузе и связанные с ней нагрузки, организация учебного процесса, являются ведущими факторами, влияющими на адаптацию организма студентов к образовательной среде. При этом неадекватное усложнение учебного материала по сравнению со школьной программой приводит к несоответствию между эмпирически сложившимися методами обучения в вузах и лимитом времени. Результатом этого являются нарушения режима дня, снижение работоспособности, что отражается на эффективности обучения, а в ряде случаев и повышении заболеваемости студентов вследствие переутомления, вызванного учебной перегрузкой [13, 17, 18].

Процесс освоения учебной программы в медицинском вузе определяется целостной структурой взаимосвязи многих переменных: функционального состояния, работоспособности, приспособляемости к измененным видам деятельности. При этом от студентов требуется не одномоментное приспособление к вузовским условиям, а постоянное напряжение интеллектуальных, духовных и физических сил, потребность в которых меняется в зависимости от этапа обучения и смены блоков изучаемых дисциплин – общеобразовательного, медико-биологического и клинического [7, 26].

Начальный период обучения в медицинском вузе обуславливает включение студента в сложную систему адаптации, предполагающую взаимодействие личности студента с конкретными условиями данного вуза, что требует огромных затрат внутренней энергии, физических усилий, мобилизации резервов организма. На старших курсах происходит активное вхождение в профессию на фоне перехода от изучения дисциплин медико-биологического цикла к изучению

клинических дисциплин и прохождению многократных клинических практик [12, 14].

В настоящее время обсуждаются вопросы о влиянии профессиональной мотивации на успешность обучения в медицинском вузе и последующую удовлетворенность профессией врача. Так, в работе Е.Ю. Васильевой и М.И. Томиловой показано, что у студентов-первокурсников в структуре учебной мотивации доминирует мотив приобретения знаний, тогда как у студентов 3 – 4 курсов в структуре учебной мотивации к мотиву приобретения знаний прибавляется мотив овладения профессией, а у студентов 5 и 6 курсов преобладает мотив получения диплома [22].

По данным многих исследований, высокая интенсивность «знаниевых» нагрузок, монотония, частые стрессогенные ситуации зачетов и экзаменов с одной стороны, а с другой – низкий уровень психологической культуры, личностные девиации, астения, психофизиологические и вегетативные особенности, недостаточное развитие коммуникативных способностей, навыков саморегуляции приводит к тому, что значительная часть студентов-медиков страдает психосоматическими заболеваниями [3, 13, 27].

Астенические расстройства легкой степени выявлены у 76,8% студентов-медиков, умеренной степени – у 19,6%, выраженной степени – у 3,6%. При этом у 26,8% студентов медицинского профиля астенические расстройства развивались на фоне хронического соматического заболевания, органической церебральной недостаточности или последствий недавно перенесенного острого респираторного вирусного заболевания. В остальных случаях астенические нарушения возникали на фоне физического здоровья и связывались обследуемыми с текущим или перенесенными психосоциальными стрессами (трудности в учебе, личной жизни, материально-бытовой сфере, беспокойство за здоровье и профессиональное самоопределение в будущем) [19].

В большинстве исследований в области здоровьесбережения нации все чаще прослеживается отрицательная динамика в состоянии здоровья студентов вузов различной профессиональной направленности. При этом, частота встречаемости заболеваний у студентов-медиков выше, чем у студентов технического профиля. В конечном итоге состояние здоровья студентов определяет их успешную учебную деятельность и трудоспособность после окончания обучения в медицинском вузе [20, 22, 23].

Раздел 3

Специфика медицинского вуза неоднократно подчеркивается многими авторами: самый продолжительный учебный день, длинные транспортные перемещения по городу из-за расположения клинических баз, необходимость работы в библиотеке после учебы, на кафедрах с препаратами, работа в контакте с больными, ночные дежурства. Все это приводит к значительному физическому и психическому напряжению и перенапряжению. Кроме того, студенты медицинских вузов в процессе обучения на клинических базах (инфекционные больные), в анатомических залах (препараты в формалине), на микробиологии (бактериальная инфекция), в химических практикумах (реагенты) сталкиваются с рядом факторов, способных отрицательно влиять на состояние здоровья [22, 24, 28].

Из выше изложенного следует, что оптимизация учебного процесса в вузе требует научно-обоснованного подхода к организации профессиональной медицинской подготовки студентов. При этом, контроль за адаптационными механизмами в процессе обучения, мониторинг функционального состояния и регуляторно-адаптивных возможностей должен проводиться в динамике обучения на основе современных комплексных подходов донологического тестирования. Это позволяет

выявить факторы риска развития дисфункций систем организма и разработать индивидуальные рекомендации по оптимизации функционального состояния и повышению работоспособности, которые нивелируют отрицательные последствия значительной информационной нагрузки на организм студентов-медиков без должного снижения объема знаний.

Список литературы:

1. Агаджанян Н.А. Качество и образ жизни студенческой молодежи / Н.А. Агаджанян, И.В. Радыш // Экология человека. – 2009. – № 5. – С. 3-8.
2. Алешина Е.И. Физкультурно-оздоровительная работа в вузе: состояние, проблемы и перспективы развития / Е.И. Алешина, З.С. Варфоломеева // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения: труды Шестой Всерос. науч.-практ. конф. с Междунар. участием. – СПб., 2011. – С. 415-417.
3. Алуф О.Б. Гигиеническая характеристика образа жизни студентов медико-профилактического факультета / О.Б. Алуф, И.А. Мишкич // Профилактическая и клиническая медицина. – 2011. – № 1. – С. 279.

4. Артеменков А.А. Концепция оптимизации функционального состояния и повышения адаптационных возможностей человека: дис. ...д-ра биол. наук / А.А. Артеменков. – Череповец, 2015. – 365 с.
5. Ахметзянов Л.М. Электронная информационно-образовательная среда в вузе: состояние, проблемы / Л.М. Ахметзянов // *Провинциальные научные записки.* –2016. – № 1. – С. 57-61.
6. Блинова Е.Г. Гигиенический подход к регламентации интенсивности учебного процесса в высшей школе / Е.Г. Блинова // *Уральский медицинский журнал.* – 2008. – № 6. – С. 71-73.
7. Блинова Е.Г. Основы социально-гигиенического мониторинга условий обучения студентов высших учебных заведений / Е.Г. Блинова, В.Р. Кучма // *Гигиена и санитария.* – 2012. – № 1. – С. 35-40.
8. Викторов Д.В. Формирование мотивации здоровьесбережения у студентов / Д.В. Викторов // *Теория и практика физической культуры.* – 2011. – № 4. – С. 42-44.
9. Винтухова, Л.В. Физическое воспитание как составная часть здоровьесберегающих технологий формирования здорового образа жизни учащихся / Л.В. Винтухова, Ю.А. Заозерский, Г.В. Мадатова // *Мониторинг состояния здоровья, качества и образа жизни населения России. Влияние поведенческих факторов риска на здоровье населения: тез. докл. Всерос. науч.-практ. конф.* – М.: Первый Моск. гос. мед. ун-т им. И.М. Сеченова, 2011. – С. 56-58.
10. Гордашников В.А. Образование и здоровье студентов медицинского вуза: монография / В.А. Гордашников, А.Я. Осин. –М.: Академия Естествознания, 2011. – 128 с.
11. Дочкина Н.Л. Формирование здоровьесберегающей компетентности студентов в образовательном учреждении / Н.Л. Дочкина // *Профессиональное образование в России и за рубежом.* – 2012. – Т. 5, № 1. – С. 110-114.
12. Кожевникова Н.Г. Гигиенические аспекты образа жизни студентов-медиков высших учебных заведений в современных условиях / Н.Г. Кожевникова, В.А. Катаева // *Гигиена и санитария.* – 2011. – № 3. – С. 75–77.
13. Коновалова Г.М. Вуз, здоровье и проблемы адаптации / Г.М. Коновалова, Г.А. Севрюкова. - Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2011. – 159 с.
14. Медико-социальные и гигиенические особенности образовательного процесса и условий обучения студентов на младших курсах медицинского вуза / В.С. Лучкевич [и др.] // *Профилактическая медицина.* – 2014. – Т. 6, № 1. – С. 98-103.

Раздел 3

15. Лучкевич В.С. Качество жизни как объект системного исследования и интегральный критерий оценки здоровья и эффективности медико-профилактических и лечебно-реабилитационных программ / В.С. Лучкевич. – СПб.: Каро-Нева, 2011. – 86 с.
16. Мальцев В.П. Психофизиологический статус студентов как фактор обеспечения учебно-профессиональной деятельности / В.П. Мальцев, Д.З. Шибкова, П.А. Байгужин // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. – 2011. – Т. 13, № 2. – С. 163-170.
17. Психологическая характеристика студентов 16–17 лет в зависимости от типа их исходного вегетативного тонуса / Н.Н. Нежкина [и др.] // Лечебная физкультура и спортивная медицина. – 2012. – № 8 (104). – С. 46–52.
18. Нуреев И. Т. Физиологические особенности студентов с разным уровнем успешности образовательной деятельности и синдромом дефицита внимания и гиперактивности: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 03.03.01 / Н. И. Талгатович. – Казань, 2012. – 21 с.
19. Рогозина М.А. О раннем выявлении и терапии астенических расстройств у студентов медицинского вуза / М.А. Рогозина, С.Н. Подвигин, А.М. Дилина // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. – 2009. – № 35. – С. 217-221.
20. Романцов М.Г. Здоровье - сберегающее образование - стратегическая линия развития системы Российского образования / М.Г. Романцов // Проблемы педагогики. – 2016. – № 3. – С. 38-44.
21. Свиридова И.А. Проблемы здоровья студентов высших учебных заведений города Кемерово и решение их программными методами / И.А. Свиридова // Здоровье населения и среда обитания. – 2011. – № 3. – С. 9-12.
22. Севрюкова Г.А. Специфика медицинского обучения / Г.А. Севрюкова, О.Н. Москвина // Электронный научный журнал «Arqioi. Серия: Естественные и технические науки». – 2014. – № 2. – С. 2-7.
23. Севрюкова Г.А. Характеристика функционального состояния и регуляторно-адаптивных возможностей организма студентов в процессе обучения в медицинском вузе: дис. ...д-ра биол. наук / Г.А. Севрюкова. - Майкоп: АГУ, 2012. – 480 с.
24. Изменения эмоционального состояния студентов в ходе учебного процесса / А.Д. Соколов [и др.] // Medical sciences. – 2016. – № 3. – С. 556-559.
25. Турбачкина О.В. Уровни оптимизации гигиенического обучения в системе физического воспитания студентов педагогического вуза /

О.В. Турбачкина // Новая наука: теоретический и практический взгляд. – 2016. – № 4. – С. 85-87.

26. Чернышова Л.А. Социально-психологическая адаптация студентов в медицинском вузе / Л.А. Чернышова // В мире научных открытий: материалы науч. конф. - Самара: СГМУ, 2010. – С. 119-120.

27. Шагина И.Р. Медико-социальный анализ влияния учебного процесса на состояние здоровья студентов медицинского вуза: автореф. дис. ...канд. социол. наук / И.Р. Шагина. - Астрахань: АГМА, 2010. – 24 с.

28. Шведов Д.Н. Ранние признаки психофизиологических нарушений у студентов-бакалавров в процессе учебной деятельности: дис. ...канд. биол. наук / Д.Н. Шведов. - Орел: ОрГУ, 2015. – 160 с.

29. Gum L. F. Studying nursing in a rural setting: are students adequately supported and prepared for rural practice? A pilot study / L. F. Gum // Rural Remote Health. – 2007. – Vol. 7, № 1. – P. 628.

30. Assessment of professional behaviour in undergraduate medical education: peer assessment enhances performance / J. Sctonrock-Adema [et al] // Med. Educ. – 2007. – Vol. 41, № 9. – P. 836-842.

УДК 614.212.07:616.31

**К ПРОБЛЕМЕ БАЛАНСА НАГРУЗКИ ШТАТНОГО
ПЕРСОНАЛА ПРИ ОПТИМИЗАЦИИ ЧИСЛЕННОСТИ
РАБОТНИКОВ ВЕДОМСТВЕННОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ
КЛИНИКИ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

*М.А. Дохов, А.А. Тихомирова, Е.О. Афанасьева
Санкт-Петербургский государственный педиатрический
медицинский университет, г. Санкт-Петербург*

Вопросы организации стоматологической помощи работникам крупных промышленных предприятий являются важной, до конца не решенной проблемой, находящейся на стыке различных научных специальностей (организации здравоохранения, стоматологии, гигиены и медицины труда). Введение и сокращение должностей медицинского персонала, зачастую, базируется только на предыдущем опыте управления лечебно-профилактическим учреждением. Поэтому, изменения осуществляют постепенно. При необходимости существенного сокращения штатного расписания предсказать показатели деятельности медицинского учреждения, опираясь только на прошлый опыт, становится крайне сложно. В этой

Раздел 3

связи, исследования, направленные на изучение количественных изменений в мощности (количестве посещений) стоматологической клиники в зависимости от численности медицинского персонала, приобретают особую актуальность.

Целью исследования было изучение связи между сокращением численности персонала и изменением мощности стоматологической клиники на крупном промышленном предприятии.

Объектом исследования было выбрано крупное предприятие жилищно-коммунального хозяйства города Санкт-Петербурга (среднесписочная численность работающих - 8500 человек). Анализ обращаемости за стоматологической помощью проводили за период с 2011 по 2015 год включительно на основании статистических талонов и данных отдела кадров предприятия.

Результаты и их обсуждение

Изучение обращаемости за медицинской помощью показало, что в среднем в год за период наблюдения в стоматологическую клинику обращались 4121 человек, мощность составила 12 061 посещения. Среднее число посещений не менялось с годами и составило 3,2 посещения на одно обращение. Количество услуг, приходившееся на одно посещение, также не менялось со временем, и в среднем, составило 3,6 услуг на 1 посещение. Основная доля (90,9 %) посещений приходилась на терапевтическую стоматологическую помощь. Анализ обращаемости показал, что до 80% от всех обратившихся составляли сотрудники предприятия.

В связи с изменением социально-экономической ситуации в штатной структуре стоматологической клиники в 2013-2014 годах произошли существенные изменения: более чем в два раза снизилось число занятых ставок администраторов (с 5,6 в 2011 году до 2,5 в 2015 году) и врачей - хирургов (с 0,8 в 2011 году до 0,3 в 2015 году), в два раза ассистентов врачей - стоматологов (с 11,5 в 2011 году до 5,9 в 2015 году) и врачей- ортопедов (с 1 в 2011 году до 0,5 в 2015 году), на 45,0 % зубных техников (с 2 в 2011 году до 1,1 в 2015 году), на 30 % рентген лаборантов (с 2 в 2011 году до 1,4 в 2015 году) и на 27,3 % (с 7,7 в 2011 году до 5,6 в 2015) врачей-терапевтов.

Изменение штатного расписания повлекло за собой изменение динамики посещений. Было установлено снижение числа обратившихся на 31,5 %. Значительно (на 60,5%) снизилась обращаемость сторонних пациентов: если в 2011 году было принято 1190 человек то в 2015 - только 470. Анализ кратности обращений за стоматологической помощью показал, что снизилось не только

Производственная среда и состояние здоровья работающих

количество первичных (с 1489 в 2011 году до 800 в 2015) и повторных посещений (с 4504 в 2011 до 2350 в 2015 году), но также уменьшилось соотношение первичных посещений к повторным (с 3,0 в 2011 году до 2,9 в 2015).

Одним из показателей эффективности использования врачебного времени является число посещений в день.

Сокращения медицинского персонала в 2013-2014 годах вызвали увеличение нагрузки в день на одну занятую ставку врача-стоматолога - хирурга (с 3,2 посещений в 2011 году до 4,9 в 2015 году) и врача-стоматолога ортопеда (с 1,3 посещений в 2011 году до 1,6 в 2015 году) с одновременным снижением нагрузки врача-стоматолога терапевта (с 5,1 посещений в 2011 году до 3,9 в 2015 году). Это косвенно свидетельствует о несбалансированном изменении штатного расписания стоматологической клиники.

Таким образом, проведенное исследование показало, что при планируемых резких изменениях численности медицинского персонала необходимо учитывать существующую и желаемую нагрузку (количество принятых пациентов в день в пересчете на одну ставку врача-специалиста). В тоже время, для прогнозирования мощности стоматологической клиники и разработки обоснованных планов профилактических мероприятий прикрепленному контингенту необходим детальный анализ и учет потребности в стоматологической помощи.

УДК 613.168+612.014.42

БИОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ РАДИОЧАСТОТНОГО ДИАПАЗОНА

А.А. Маньковский

Рязанский государственный медицинский университет, г. Рязань

В структуре социально-экономической политики нашего государства присутствует охрана здоровья человека, в которой большая роль отводится защите от опасных факторов окружающей среды. Радиочастотные электромагнитные поля относятся к неблагоприятным для человека физическим факторам и, безусловно, подлежат гигиенической оценке и нормированию.

Постоянное увеличение числа и видов техногенных источников электромагнитных полей обуславливает повышенное внимание к проблеме их неблагоприятного воздействия на человека [1]. Одним из

Раздел 3

основных направлений использования ЭМП можно считать передачу информации посредством радиосвязи, являющейся неотъемлемой частью многих технологических процессов, в которых участвует человек.

Радиопередающие средства связи могут быть носимыми, стационарными и устанавливаемыми на транспортные средства. Они широко применяются для оперативной связи в структурах МВД, МЧС, строительстве, на железнодорожном и водном транспорте, службах охраны и т.д.

В настоящее время используется большое количество различных моделей и модификаций носимых радиостанций зарубежных и отечественных производителей. Все они различаются по числу каналов, величине выходной мощности, наличию дополнительных функций. Наибольшее распространение получили радиостанции, работающие в метровом и дециметровом диапазонах частот ЭМП – от 130 до 500 МГц – с использованием угловой (фазовой) модуляции.

Использование носимых средств связи обуславливает максимальное приближение пользователя к радиопередающему устройству, в результате чего создаётся опасность превышения допустимых уровней ЭМП на малых расстояниях.

В литературе имеются выборочные сведения о результатах измерений уровней ЭМП по электрической компоненте у носимых радиостанций «РН-12Б», «Гранит» и «Motorola GP340» на уровне вершины антенн, которые показывают превышение действующих в РФ ПДУ [2].

Также проводилась исследовательская работа по измерению SAR у носимой радиостанции «Радий-301». В работе проводится оценка результатов измерения SAR и результатов измерения ЭМП в соответствии с СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03. Превышение международных нормативов SAR оценивается как незначительное, а превышение ПДУ, установленных в РФ, составило 53%. В работе не проводился учёт времени экспозиции [2].

Использование носимых средств связи в профессиональной деятельности даёт возможность говорить о длительном, хроническом воздействии ЭМП радиочастотного диапазона. Это обуславливает особенности оценки воздействия на организм человека.

При протяжённом воздействии физических факторов среды низкой интенсивности, как правило, развивается неспецифическая реакция организма, когда в процесс адаптации последовательно

включается комплекс регуляторных систем различной степени выраженности в зависимости от интенсивности действующего фактора. В условиях действия факторов с интенсивностями, существенно превышающими природные уровни, характерные для длительного периода эволюционного развития, имеет место значительное напряжение и даже перенапряжение регуляторных механизмов с подключением основных компенсаторных резервов организма. Это ведёт к более быстрому расходованию резервов и ускоряет процесс старения организма, особенно при сочетанном воздействии ряда экстремальных факторов.

В литературе имеются сведения о влиянии ЭМП РЧ в ближней зоне на сердечно-сосудистую систему, сердечную мышцу. В экспериментальной работе получены данные, свидетельствующие об увеличении скорости коронарного кровотока при облучении изолированного сердца крысы на расстоянии 5 см в течение 3 минут при помощи радиостанции «Радий -301», при облучении на расстоянии 20 см в течение 3 минут изменение коронарного кровотока практически не отличались от контрольной [3].

Проводились исследования по оценке воздействия ЭМП РЧ на перекисное окисление липидов (ПОЛ). Усиление процессов ПОЛ имеет существенное значение в этиологии и патогенезе многих заболеваний и развитии последствий различных экстремальных воздействий. При развитии патологического процесса может нарушаться баланс образования и инактивации продуктов ПОЛ, метаболиты ПОЛ накапливаются в тканях и биологических жидкостях, что приводит к нарушениям в первую очередь в биологических мембранах. Это вызывает изменение физико-химических свойств мембранных белков и липидов, изменение активности мембранно-связанных ферментов, нарушение проницаемости мембран, ионного транспорта, уменьшение электрической стабильности липидного бислоя мембран [3]. Результаты экспериментов свидетельствуют, что ЭМП метрового диапазона приводит к первичному усилению процессов ПОЛ. Регулярное воздействие на организм экспериментальных животных ЭМП метрового диапазона приводит к нарушению равновесия в системе прооксиданты–антиоксиданты, что свидетельствует о повреждающем действии ЭМП на мембраны и клеточные структуры. Воздействие ЭМП метрового диапазона с интенсивностью ниже порога теплового действия может индуцировать развитие процессов окислительного стресса в организме [5].

Раздел 3

Немаловажное значение имеет воздействие ЭМП РЧ на систему крови. При разовом облучении в течение 9 минут с перерывами по 30 секунд каждые 3 минуты имело место достоверное увеличение нейтрофилов, ($p < 0.05$), при 5 дневном облучении по 30 минут отмечено достоверное уменьшение лимфоцитов, ($p < 0.05$). [6] В исследовании выявлено влияние ЭМП как на продуцирование, так и на депонирование форменных элементов крови.

Влияние на организм человека ЭМИ во многом обусловлено высокой чувствительностью к данному фактору центральной нервной системы. ЭМИ оказывает влияние на всех уровнях организации ЦНС: от поведенческих реакций до функционирования отдельных нервных клеток.

В научной литературе недостаточно данных о влиянии ЭМП РЧ при осуществлении профессиональной деятельности с анализом комплекса факторов воздействия на организм человека на рабочих местах.

Список литературы:

1. Кирюшин В.А. Интенсивность электромагнитных излучений, создаваемых сотовой радиотелефонной связью / В.А. Кирюшин, Т.В. Моталова // Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения. Рязань: РязГМУ, 2015. - Вып.19. - С. 100 - 104.
2. Материалы 4-го Междунар. симпоз. по электромагнитной совместимости и электромагнитной экологии «ЭМС-2001» / Ю.В. Башкуев [и др.].- СПб., 2001.- С. 261-265.
3. Рубцова Н.Б. Гигиеническая оценка электромагнитных полей носимых радиостанций / Н.Б. Рубцова, С.Ю. Перов, Е.В. Калиничева // ВНМТ. -2011. - №3 - С. 284-286.
4. Перов С.Ю. Исследование влияния радиочастотного электромагнитного излучения на биологические модели в условиях ближней зоны / С.Ю. Перов, О.В. Маслов, Е.В. Богачева // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. -2013. - №12-3. -С. 59-60.
5. McIntyre T.M. Lipid Oxidation and Cardiovascular Disease: Introduction to a Review / T.M. McIntyre // Series Circ. Res.- 2010.- Vol. 107.- P. 1167-1169.
6. Экспериментальное исследование влияния электромагнитных полей метрового диапазона на некоторые показатели окислительного стресса / С.Ю. Перов [и др.] // Известия саратовского университета. Новая серия. Серия: Химия. Биология. Экология -2015. -№3. -С. 44-48.

7. Исследование форменных элементов крови животных в условиях облучения *in vivo*. Дозиметрия и биологические эффекты / С.Ю. Перов [и др.] // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук.- 2013.- №3.- С. 55-57.

УДК 613.62

**ОСОБЕННОСТИ ПАСПОРТИЗАЦИИ
КАНЦЕРОГЕНООПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

Ю.И. Стёпкин^{1,2}, А.В. Платунин^{1,2}, О.В. Каменева^{1,2}

¹ГБОУ ВПО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Воронеж

²ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области», г. Воронеж

Аннотация:

Численность лиц, подвергающихся воздействию канцерогенных факторов на рабочем месте, оценка характера и степени опасности воздействия необходимы для прогнозирования онкологической заболеваемости в будущем и разработки соответствующих профилактических мер в настоящем, вследствие чего необходима оценка потенциальной канцерогенной опасности предприятий и организаций, их структурных подразделений (цехов, участков, рабочих мест и т.д.), технологических процессов и разработка профилактических мероприятий как для работающих, так и для населения, проживающего под воздействием канцерогеноопасного объекта.

Ключевые слова: Системный подход к оценке канцерогенной опасности, паспортизация канцерогеноопасных производств, система профилактических мероприятий.

Цель работы

Оценить результат паспортизации канцерогеноопасных производств в Воронежской области за последние 5 лет, обосновать систему профилактических мероприятий.

Главной целью паспортизации канцерогеноопасных организаций является профилактика профессионального рака и снижение онкологической заболеваемости населения.

Материалы:

Для оценки канцерогенной опасности использованы паспорта канцерогеноопасных производств, организаций. В течение 5 лет на

Раздел 3

территории Воронежской области зарегистрировано 249 паспортов объектов, использующих в технологических процессах химические вещества, обладающие риском развития онкологических заболеваний. Данные химические компоненты содержатся также в отходах производства, поступающих в окружающую среду в атмосферный воздух, почву, водоемы. В целях определения структуры химических компонентов, поступающих в атмосферный воздух использовались данные проектов нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ.

Оценка профессиональной заболеваемости осуществлялась по ежегодной учетной форме № 24 "Сведения о числе лиц с впервые установленными профессиональными заболеваниями (отравлениями) за год", утвержденной Приказом Роспотребнадзора 24 августа 2007 г. №247.

Методы

В целях сравнительной характеристики использовались методические и нормативные документы:

- СанПиН 1.2.2353-08 «Канцерогенные факторы и основные требования к профилактике канцерогенной опасности»;
- МУ 2.2.9.2493-09 «Санитарно-гигиеническая паспортизация канцерогеноопасных организаций и формирование банков данных»;
- Р 2.2.1766-03 «Руководство по оценке профессионального риска для здоровья работников. Организационно-методические основы, принципы и критерии оценки»;
- Р 2.1.10.1920-04 «Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду».

Проводились ретроспективные аналитические исследования параметров лабораторных и инструментальных замеров. Проанализированы данные маршрутных постов наблюдения, на которых АЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области» осуществляется лабораторный контроль за сажей, формальдегидом, хромом шестивалентным, свинцом, стиролом, 1,3-бутадиеном.

Результаты и обсуждение

По результатам санитарно-гигиенической паспортизации канцерогеноопасных организаций на территории области установлено, что основными вредными производствами являются:

- предприятия химической промышленности;
- предприятия строительной индустрии;

Производственная среда и состояние здоровья работающих

- организации здравоохранения, использующие и применяющие канцерогеноопасные вещества и факторы в лечебно-диагностических целях.

В региональной (областной) базе данных канцерогеноопасных организаций Воронежской области за период с 2009 г. по 2015 г. зарегистрировано 249 действующих санитарно-гигиенических паспортов канцерогеноопасных организаций.

На предприятиях и организациях области имеются следующие канцерогенные факторы, образующиеся на рабочем месте работающих:

- химический фактор: 1,3 бутадиен, 3,4 бенз/а/пирен, масло минеральное, сажа, хром шестивалентный, кадмий, никель и его соединения, бензол, формальдегид, стирол, пыль древесная твердых пород, толуол, трихлорэтилен, тетрахлорэтилен, эпихлоргидрин, свинец, винилхлорид, акрилонитрил, этилена оксид, нитроздиметиламины, асбесты, кремния диоксид кристаллический в форме кварца и кристобалита, 1-нафтиламин технический, бензидин, мышьяк и его неорганические соединения, отработавшие газы дизельных двигателей;

- физический фактор: ионизирующее излучение, УФ-А-излучение (спектра А, В, С), радон и его короткоживущие дочерние продукты распада;

- биологический фактор: вирус гепатита В, вирус гепатита С, бактерия *Helicobacter pylori*, трематода *Schistosoma haematobium*.

К лекарственным канцерогенным средствам относятся: андриамицин, циклофосфан, циплатин и хлорамфеникол.

Вещества, обладающие канцерогенным действием, поступают и в атмосферный воздух.

Аккредитованным органом по оценке риска здоровью населения проведены расчеты канцерогенного риска от воздействия 25-ти приоритетных канцерогенных веществ, поступающих в организм человека ингаляционным путем, на основании данных моделирования и 6-ти веществ - на основании результатов лабораторных исследований.

Результаты расчетов, проведенные с использованием данных лабораторных исследований, показали, что самые высокие уровни канцерогенного риска (более 1×10^{-3}) отмечаются от воздействия 1,3 – бутадиена и хрома шестивалентного. Для сажи индивидуальный риск в течение всей жизни составил более 1×10^{-4} , но менее 1×10^{-3} .

Раздел 3

Уровни индивидуального канцерогенного риска не превышают рекомендуемую безопасную величину (1×10^{-4}) по формальдегиду и свинцу. Значение индивидуального канцерогенного риска по стиролу относится к первому диапазону рисков (равный и меньше 1×10^{-6}), который определен как пренебрежимо малый.

Количество работающих в контакте с канцерогенными факторами за период с 2011 г. по 2015 г. составило 4747 человек, в том числе женщин - 2239 (47,2%), из них детородного возраста - 1466 человек (65,4%). Лиц до 18 лет, работающих в контакте с канцерогенными факторами, нет. Наибольшее количество (852 человека) подвержены воздействию кремния диоксида кристаллического в форме кварца и кристобалита, 380 человек подвержены воздействию формальдегида, 254 – никеля. Из физических факторов наибольшее количество 1174 человека работают в условиях ионизирующего излучения.

Согласно паспортов, превышений концентраций канцерогеноопасных химических веществ и факторов не установлено. Возможно, предприятие не показывает превышения, или существующие ПДК могут формировать риски возникновения той или иной онкологической профессиональной патологии.

С 2011 по 2015 годы на предприятиях и в учреждениях Воронежской области не были зарегистрированы случаи профессиональной заболеваемости онкологической направленности.

Выводы:

1. Учитывая полиэтиологическую природу онкологических заболеваний, профессиональная заболеваемость онкологической направленности не регистрируется, причем, в системе профилактики профессиональных злокачественных новообразований не имеется отличий в реализации профилактических мер по сравнению с любыми другими факторами производственной среды и трудового процесса.
2. Дополнительно к базовым медицинским обследованиям, регламентируемым в Приказе №302н от 11.04.2012 года, необходимы дополнительные обязательные индивидуальные осмотры онкологом с целью установления онкозаболеваний на ранних стадиях развития.

**РЕЗУЛЬТАТЫ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ОПРОСА
РАБОТНИКОВ ПРОИЗВОДСТВА
РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ**

Т.Е. Шевелева

Управление Роспотребнадзора по Тульской области, г. Тула

Здоровье людей отражает условия труда и состояние окружающей среды. Население трудоспособного возраста является основной группой риска в отношении здоровья. К числу факторов, ухудшающих состояние здоровья работающего населения, относятся неудовлетворительные условия труда, прямо или косвенно обуславливающие от 20 до 40%, а на предприятиях нефтехимической промышленности до 60% трудовые потери по болезням [Онищенко Г.И., 2009; Григорьева С.М., 2001; Дьякович О.А., 2014].

Самооценка здоровья, как один из показателей самочувствия работников, широко используется при проведении специальных социологических опросов, а сам медико-социологический анализ становится неотъемлемым и важнейшим разделом комплексного гигиенического исследования при изучении здоровья отдельных контингентов работников [Халафян А.А., 2009].

Для изучения состояния здоровья работающего населения путем его самооценки в условиях осуществления труда в производственных подразделениях ЗАО «Тульский завод резиновых технических изделий» (далее – ТЗ РТИ) проведено медико-социологическое исследование по специально составленной анкете. Объект исследования - работающие в производственных цехах и управлении завода, давшие добровольное согласие на участие в опросе.

В группу проанкетированных лиц, работающих на местах рабочих основных профессий, отобраны представители цехов № 1 (подготовка резиновых смесей), № 2 (производство формовых РТИ) и № 4 (производство неформовых РТИ: рулонные и шприцованные технические пластины, транспортерная лента и др., а также теплозащитные материалы). Они составили $59,37 \pm 3,88\%$ респондентов от общего числа этого контингента. Принявшие участие в анкетировании специалисты и служащие заводоуправления ($35,06 \pm 5,44\%$ от общего их числа), являющиеся более благополучным работающим контингентом завода в социально-экономическом и санитарно-гигиеническом отношении, рассматривались в качестве контрольной группы. Для статистической обработки и анализа

Раздел 3

полученных результатов нами использовано 122 анкеты (89,05% от общего их количества).

Возрастной состав всех проанкетированных лиц находился в пределах от 21 до 68 лет. В группе рабочих основных профессий возраст был от 21 до 66 лет – в среднем $41,61 \pm 0,65$ лет. В группе работников заводоуправления возраст составил в среднем $46,00 \pm 1,06$ лет с предельными величинами от 24 до 68 лет. Стаж трудовой деятельности в неблагоприятных условиях труда среди рабочих основных профессий в целом по всем производственным цехам был в пределах от 1 до 26 лет – в среднем $4,30 \pm 0,36$ года. При этом, самая низкая продолжительность трудового стажа на данном производстве выявлена в цехе № 1 – в среднем $2,93 \pm 0,33$ года (в цехах № 2 и № 4, соответственно $4,14 \pm 0,3$ и $5,47 \pm 0,81$ лет; $p < 0,05$). В подавляющем большинстве случаев стаж у них не превышал 5 лет – соответственно составляя 96,3%, 69,3% и 68,9% от численности рабочих этих цехов.

Что касается работников заводоуправления, то их трудовой стаж на данном производстве составил в среднем $7,56 \pm 0,74$ года. В то же время, следует отметить, что и среди этих работников отмечается малая его продолжительность. Так, в 57,9% случаев у мужчин стаж был до 5 лет, а 74,1% женщин работали на заводе от 1 до 10 лет.

Анализ результатов проведенного социологического исследования работников ТЗ РТИ позволил выяснить следующее. Так, на вопрос «Как Вы оцениваете состояние своего здоровья?» среди принявших участие в анкетировании рабочих основных профессий в целом по заводу 32,9% респондентов считает его удовлетворительным, отличным и хорошим – соответственно, 12,7 и 30,8%, а неудовлетворительным – в 5,3% случаев. В то же время оценка состояния своего здоровья респондентами, являющимися работниками заводоуправления, имела некоторые различия. Они ответили на этот вопрос как «удовлетворительное» и «хорошее» – соответственно, в 48,1 и 33,3% случаев. Из числа данного контингента всего только 3,7% респондентов указало, что здоровье у них «отличное». При этом, среди принявших участие в опросе работников заводоуправления не выявлено случаев оценки состояния своего здоровья как «неудовлетворительное».

В то же время, среди рабочих основных профессий цеха № 2, в котором изготавливаются формовые резинотехнические изделия, а условия их труда связаны, в основном, с вредными и опасными производственными факторами, выявлены респонденты в 11,1% случаев оценившие свое здоровье как неудовлетворительное.

Производственная среда и состояние здоровья работающих

На вопрос «Как изменилось состояние Вашего здоровья за время осуществления трудовой деятельности на заводе?» проанкетированные представители рабочих основных профессий производственных цехов №№ 1, 2 и 4 ответили, что оно ухудшилось, соответственно, в 40,0%, 77,8% и 50,0% случаев (в среднем $61,96 \pm 5,06\%$) с большинством в цехе № 2.

Несколько похожая ситуация наблюдается и среди работников заводоуправления – 48,1% случаев, однако по сравнению с рабочими цеха № 2 ухудшение своего здоровья они отмечали в 1,6 раза реже, ($p < 0,02$). В то же время, если сравнивать результаты оценки здоровья как «осталось без изменений», то работники заводоуправления давали такой ответ в 2,3 раза чаще, чем рабочие цеха № 2 (соответственно, 51,8 и 22,2% случаев; $p < 0,02$).

На вопрос «Как часто Вам приходится обращаться в лечебные учреждения?» рабочие основных профессий производственных цехов №№ 1, 2 и 4 ответили, что они обращаются в лечебно-профилактические учреждения (далее – ЛПУ) «один раз в год» – соответственно, в 73,3%, 33,3% и 64,7% случаев, составив в среднем $51,06 \pm 5,16\%$. Следует отметить, что величины показателей в цехах № 1 и № 4 по сравнению с цехом № 2 имеют статистически достоверный уровень различий, ($p < 0,01$). Значительно меньшее число представителей цехов №№ 1 и 4 указало, что посещает ЛПУ «один раз в 6 месяцев» – соответственно, 13,3% и 11,7% случаев. В отличие от них проанкетированные рабочие цеха № 2 дали такой ответ в 33,3% случаев, то есть в 2,5 и 2,8, ($p < 0,05$) раза чаще. Кроме того, рабочие производственных цехов ответили, что обращаются за медицинской помощью 6 раз в год и чаще – в 6,7%, 11,1% и 5,9% случаев. Среди них также выявлены респонденты, которые пользовались медицинскими услугами лечебных учреждений не более одного раза в несколько лет – соответственно, в 6,7%, 22,2% и 17,6% случаев. Как видим, более половины респондентов производственных цехов завода обращаются в медучреждение «один раз в год», а в 22,3% случаев «один раз в 6 месяцев».

Работники заводоуправления в 29,6% случаев обращаются за медицинской помощью только один раз в год – по сравнению с рабочими в 1,7 раза реже, ($p < 0,05$). Однако среди них есть респонденты, обращающиеся в ЛПУ до 6 раз в год (18,5% случаев). При этом число респондентов рабочих профессий, имеющих обращения в медучреждение «один раз в несколько лет» (18,1%

Раздел 3

ответов), в 1,2 раза превышало идентичный показатель среди работников заводоуправления (14,8%; $p > 0,05$).

Результаты исследования свидетельствуют о том, что, по-видимому, имеется определенная зависимость показателей ответов респондентов, в основном в группе рабочих производственных цехов, от существующих проблем с условиями труда при производстве резинотехнических изделий на ТЗ РТИ, которые вполне естественно могут отражаться на состоянии их здоровья.

Обобщая сказанное, можно отметить, что проведенный социологический опрос является актуальным не только для конкретного промышленного предприятия, но также для региональных управлений Роспотребнадзора и лечебно-профилактических учреждений.

В конечном итоге необходимо отметить, что предложенную нами и использованную в проведенной работе анкету социологического опроса можно положительно охарактеризовать как один из возможного и довольно эффективного инструментария для изучения и оценки состояния здоровья населения, работающего в производственной сфере.

УДК 613.63:678]:616.153.922

СОДЕРЖАНИЕ ХОЛЕСТЕРИНА В КРОВИ У РАБОТНИКОВ РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

Т.Е. Шевелева

Управление Роспотребнадзора в Тульской области, г.Тула

Цель исследования: изучение материалов и анализ результатов клинико-биохимического исследования крови у работников основного производства резинотехнических изделий на ЗАО «Тульский завод Резино-технических изделий (РТИ)»: подготовительный цех № 1 (изготовление резиновой смеси), цех по изготовлению формовых изделий № 2, цех по изготовлению неформовых изделий № 4.

Материалы и методы исследования. Проведенный анализ свидетельствует, что на Тульском заводе резинотехнических изделий применяются разнообразные по химическим свойствам и биологическому действию соединения. Так, при производстве РТИ используются загрязняющие воздушную среду цехов высокотоксичные, в том числе и канцерогенные химические вещества: формальдегид, хлорэтен (винилхлорид), акрилонитрил,

Производственная среда и состояние здоровья работающих

углерода дисульфид, дибутилфталат, эпоксиэтан, тиурам, сажи черные и ряд других химических веществ.

На основании результатов периодических медицинских осмотров лиц, работающих на предприятии ЗАО «Тульский завод РТИ», установлено, что число работников, занятых на тяжелых работах и работах с вредными и (или) опасными условиями труда составляет 290 человек, из них 146 – женщин. С учетом специфики действующих производственных факторов и видов работ проведен анализ результатов клинико-лабораторных исследований, в том числе гематологических и биохимических, в частности, содержания в крови холестерина.

Результаты и их обсуждение. Нами были выделены 3 группы работников ведущих профессий в цехах № 1, № 2, № 4 производства РТИ. В первую группу вошли вальцовщики резиновых смесей, во вторую – прессовщики-вулканизаторщики, третью – машинисты шприц-машин и предформователя. В 4-ю группу вошли лица вспомогательного персонала (слесари-ремонтники, уборщики помещений). Для оценки результатов работники основных цехов были распределены по стажу (до 10 лет, 10-19 лет, 20 лет и более) и возрасту (до 30 лет, 30-39 лет, 40 и старше). Нами установлено, что показатели уровня холестерина в крови работников могут зависеть от специфики цехов предприятия, а также от профессии и рабочего места. Так, среди вальцовщиков резиновых цехов № 1 и № 4, которые были представлены только мужчинами в возрасте от 24 до 57 лет (в среднем 37,5 лет) и стажем работы от 2 до 18 лет (в среднем 5,9 лет), средний показатель содержания холестерина крови составил 5,21 ммоль/л в цехе № 1 и 5,75 ммоль/л в цехе № 4 с превышением нормы, соответственно, на 54,5 и 90,0 %. Во вторую группу вошли прессовщики-вулканизаторщики 2 и 4 цехов мужчины и женщины, третья группа – машинисты шприц-машины и предформователя представлена, в основном, женщинами. Среди второй группы работников средний показатель уровня холестерина равнялся 5,91 и 6,14 ммоль/л у мужчин и 5,47 ммоль/л у женщин с превышением нормы, соответственно, на 69,2%, 74,4% и 59,2%. Среди представителей 3-ей группы повышенное содержание холестерина выявлено у работниц цеха № 2 – в среднем 5,9 ммоль/л с превышением нормы в 90,9% случаев.

Необходимо обратить особое внимание на прочих работников цехов четвертой группы, которые составляют от 31,8 до 37,5% их численности. При этом, более половины количественного состава

Раздел 3

обследованных работников представлены мужчинами, в основном, слесарями, и женщинами – уборщиками производственных помещений. Мужчины в цехе № 1 были в возрасте от 34 до 64 со стажем работы от 2 до 27 лет, в цехе № 2 – от 29 до 63 лет со стажем работы от 2 до 24 лет, в цехе № 4 – от 39 до 59 со стажем работы от 3 до 12 лет (по цехам в среднем, соответственно, 48 и 9 лет, 46 и 8 лет и 49 и 7 лет). Средний возраст и стаж женщин по цеху № 1 составлял, соответственно, от 49 и 7 лет, по цеху № 2 – 59 и 4, по цеху № 4 – 51 и 9 лет. Показатели уровня холестерина у рабочих-мужчин четвёртой группы колебались от 3 до 8,7 ммоль/л, составляя в среднем 5,73 ммоль/л по цеху № 1, 5,75 ммоль/л по цеху № 2 и 5,51 ммоль/л по цеху № 4 с превышением нормы, соответственно, на 80 %, 68,9 % и 60 %. При этом у слесарей-ремонтников цеха № 2 этот показатель равнялся в среднем 6,11 ммоль/л, а у уборщиков цеха № 1 – 5,4 ммоль/л, цехов № 2 и № 4 – 6,25 ммоль/л, соответственно, с превышением его нормы по цехам на 83 %, 87 % и 75 %.

Выводы. Исследование липидного спектра позволило выявить дисбаланс, частности, повышение уровня холестерина у работников завода в зависимости от профессиональной принадлежности. Это можно расценивать как фактор повышенного риска развития атерогенных процессов в организме работающих.

Раздел 4. Охрана здоровья детей и подростков

УДК 616.9-022.3:618.4/.7-082.4(470.313)

ИНФЕКЦИИ, СВЯЗАННЫЕ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ У РОДИЛЬНИЦ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

*А.Е. Агарев, Т.Д. Здольник, И.Н. Почтовихина, Ю.И. Курникова
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, г. Рязань*

*ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области», г.
Рязань*

Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП) – случаи инфекций связанных с оказанием любых видов медицинской помощи (в медицинских стационарных и амбулаторно-поликлинических, образовательных, санаторно-оздоровительных учреждениях, учреждениях социальной защиты населения, при оказании скорой медицинской помощи, помощи на дому и др.), а также случаи инфицирования медицинских работников в результате их профессиональной деятельности [1].

ИСМП представляют серьезную угрозу здоровью пациентов и медицинского персонала, наносят серьезный экономический ущерб, удлинняя сроки госпитализации и требуя дополнительных лечебно-диагностических процедур, а также существенно ухудшают репутацию лечебно-профилактической организации.

В России, по данным официальной статистики, ежегодно регистрируется примерно 30 тыс. случаев ИСМП, т.е. около 0,8 на 1000 пациентов, при этом около трети случаев регистрируется в родовспомогательных учреждениях. Большая часть ИСМП представлена гнойно-септическими инфекциями (ГСИ) различных локализаций, так в 2014 году на них пришлось 90,9% ИСМП [2].

В Рязанской области с 2012 по 2014 год было зарегистрировано 1120 случаев ИСМП при этом более половины (623 случая) всех ИСМП приходилось на акушерские стационары, из них 30,8% составили ГСИ родильниц [3].

Целью данной работы явилось исследование многолетней динамики и структуры заболеваемости ГСИ родильниц в акушерских стационарах Рязанской области.

В работе использованы материалы ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области за 1997-2015 гг. Обработка материалов производилась с помощью программного пакета MS Excel.

Раздел 4

По результатам анализа представленных данных показатель заболеваемости ГСИ среди родильниц в Рязанской области в исследуемом периоде колебался в диапазоне от 0,9‰ до 4,5‰ (рис.1).

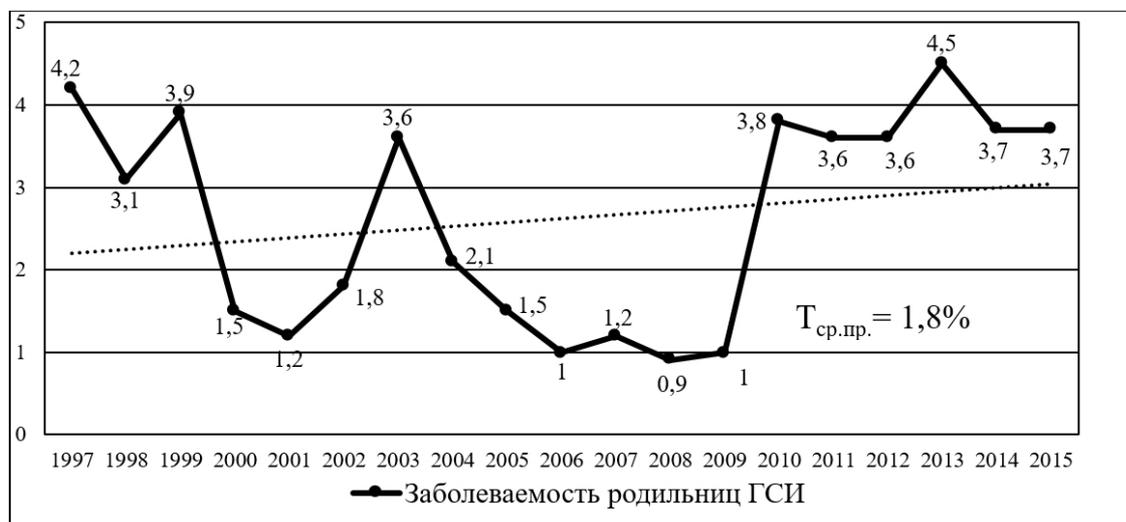


Рис.1. Многолетняя динамика заболеваемости родильниц ГСИ в Рязанской области

Среднемноголетний показатель составил 2,4‰, динамика заболеваемости характеризуется умеренной тенденцией к росту (Т_{ср.пр.}=1,8‰). При более детальном рассмотрении динамики заболеваемости её показатели можно условно разбить на три периода: с 1997 по 2002 год, с 2003 по 2009 и с 2010 по 2015 год. В период с 1997 по 2002 год заболеваемость варьировала от 1,2‰ до 4,2‰, среднемноголетний показатель для данного отрезка составил 2,6‰, для динамики заболеваемости характерна выраженная тенденция к снижению (Т_{ср.сн.}=19,2%). Второй период в целом имеет сходную динамику с периодом, описанным выше, т.е. показатель заболеваемости также изменялся в широких пределах - от 0,9‰ до 3,6‰ и имел выраженную тенденцию к снижению (Т_{ср.сн.}=23,1%), при этом среднемноголетний показатель, составивший 1,6‰, был в 1,6 раза ниже среднемноголетнего показателя первого периода. Совершенно иная ситуация наблюдается в период с 2010 по 2015 год, когда среднемноголетний показатель составил 3,8‰, что выше среднемноголетних показателей первого и второго периода в 1,5 и 2,4 раза, соответственно. При этом амплитуда колебаний показателя заболеваемости значительно ниже от 3,6‰ до 4,5‰, а динамика заболеваемости стабильна (Т_{ср.пр.}=0,5‰). Начало данного подъема заболеваемости совпадает с выходом в 2010 году СанПиН 2.1.3.2630-

10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность", в котором обозначены в том числе и требования к регистрации и учету ИСМП, возникающих в акушерских стационарах. С учетом данного фактора наиболее высокие показатели заболеваемости, регистрируемые с 2010 по 2015 годы, вероятно не связаны с резким ухудшением санитарно-эпидемиологической обстановки, а являются результатом повышения качества эпидемиологического надзора за ИСМП в целом в лечебно-профилактических организациях, и в акушерских стационарах, в частности.

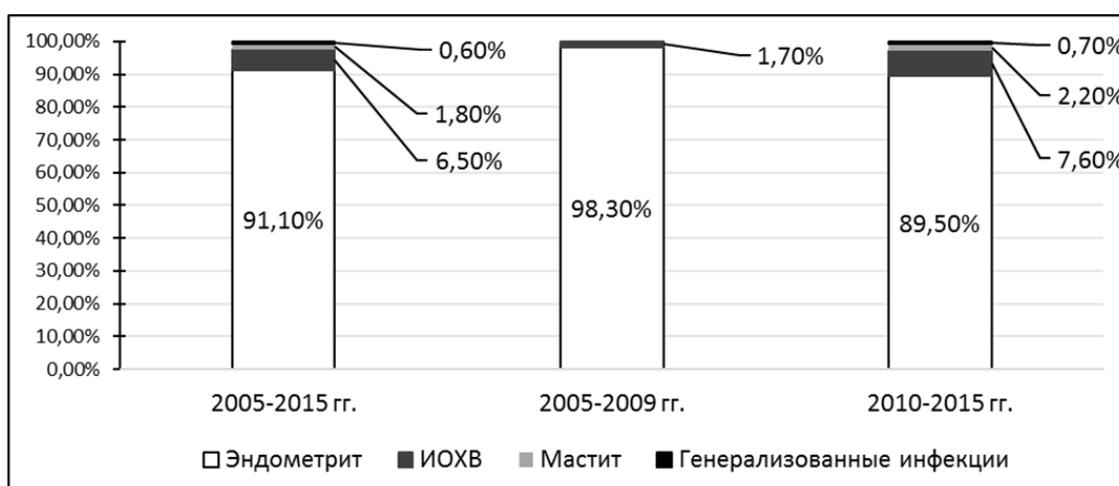


Рис.2. Структура ГСИ родильниц в Рязанской области в периоды 2005-2015 гг., 2005-2009 гг. и 2010-2015 гг.

При рассмотрении структуры ГСИ родильниц (рис.2) за последние 11 лет выявлено, что самой значимой нозологией, во многом определяющей заболеваемость, является послеродовой эндометрит, на который приходится 91,1% всех случаев ГСИ среди родильниц. Второе место занимают различные инфекции области хирургического вмешательства (ИОХВ), представленные, в основном, нагноениями и расхождениями швов передней брюшной стенки и промежности – на них приходится 6,5%; 1,8% ГСИ родильниц представлены маститом и 0,6% - генерализованными инфекциями.

Стоит отметить, что активная регистрация вышеуказанных инфекций, за исключением эндометрита, также отмечается с 2010 года. В этой связи представляется интересным сравнить структуру ГСИ родильниц в периоды до и после 2010 года.

В период с 2010 по 2015 год доля эндометритов в структуре ГСИ, по сравнению с периодом 2005-2009 гг., снизилась почти на 10%

Раздел 4

(с 98,3% до 89,5%), одновременно с этим в 4,5 раза возросла доля ИОХВ (с 1,7% до 7,6%), регистрировались маститы и генерализованные инфекции, отсутствовавшие в структуре ГСИ с 2005 по 2009 год.

Таким образом, в целом ситуацию по ГСИ родильниц в родовспомогательных учреждениях Рязанской области можно оценить, как достаточно стабильную – средний темп прироста заболеваемости, несколько превышающий 1%, обусловлен в значительной степени увеличением данного показателя в последние 6 лет за счет повышения качества регистрации. Основной нозологической формой ГСИ родильниц является эндометрит, но при этом в последние годы растет доля других ГСИ. Проблема ГСИ родильниц в Рязанской области требует более детального изучения.

Список литературы:

1. Эпидемиологическое наблюдение за инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи. Федеральные клинические рекомендации. – М., 2014. – 58 с.
2. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2014 году: Государственный доклад. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2015. – 206 с.
3. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения по Рязанской области в 2014 году: Государственный доклад. – Рязань: Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Рязанской области, 2015. – 153 с.

УДК 618.1-002.5:618.177

ГЕНИТАЛЬНЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ КАК ОДНА ИЗ ПРИЧИН ЖЕНСКОГО БЕСПЛОДИЯ

*М.В. Андреева, С.А. Юдин, Я.Ю. Лукичева, Е.П. Шевцова,
Г.К. Матинян, А.В. Тучина*

*Волгоградский государственный медицинский университет,
г. Волгоград*

Введение. В настоящее время бесплодие остается одной из наиболее актуальных социально-медицинских проблем. Частота бесплодного брака в России растет год от года и не уменьшается [2]. Немалую роль в развитии женского бесплодия играет туберкулез, как

социально значимое заболевание, представляющее опасность в аспекте развития генитального туберкулеза (ГТ) [2, 3, 4]. Из первичного очага при снижении защитных сил организма микобактерии попадают в половые органы, чему способствуют, в первую очередь, хронические стрессы, инфекции [1,2,5,6]. Они играют основную роль в нарушении репродуктивного здоровья, особенно у девочек-подростков [1,5,6]. ГТ, несмотря на современные успехи современной науки, трудно диагностировать, особенно в пубертатном возрасте, поэтому он выявляется на поздних этапах развития, когда уже имеется выраженный спаечный процесс в маточных трубах, что служит причиной развития трубно-перитонеального бесплодия у девушек и молодых женщин [2, 3].

Цель. Выявить особенности течения генитального туберкулеза на основании клинических и лабораторно-инструментальных данных.

Материалы и методы. Проведено обследование 72 женщин с подтвержденным диагнозом ГТ, на основании которого выделены 2 группы пациенток: 1 группа (основная) - 36 человек с диагнозом «бесплодие», во 2 группу (группа сравнения) - 36 женщин без него. Средний возраст в 1 группе составил $31,42 \pm 2,17$ года, во 2 группе - $33,07 \pm 1,74$ года ($p > 0,05$). В 1 группе работающих женщин было 67,9%, неработающих - 30,2%, студенток - 1,9% (во 2 группе, соответственно - 70,1%, 24,7%, 5,1%, $p > 0,05$). Обследование женщин производилось на основании приказов МЗ РФ № 932н и №572н. Для обработки результатов исследования применялся статистический пакет программы Microsoft Office Excel 2013.

Результаты и обсуждение. В 1 группе состояло в браке 54,1% женщин, одиноких было 45,9% (во 2 группе – 69,2% и 30,8%, соответственно, $p > 0,05$). В структуре экстрагенитальной патологии в 1 группе доминировали заболевания респираторной системы. Аналогичные показатели получены и во 2 группе. При изучении менструальной функции отмечено следующее. С момента появления первых клинических проявлений заболевания в 1 группе у 53,3% больных с ГТ менструальный цикл стал нерегулярным, у 47,9% уменьшилась величина и длительность кровопотери (во 2 группе – 33,3% и 39,1%, соответственно, $p < 0,05$). Среди гинекологической патологии у пациенток обеих групп превалировал хронический сальпингит – 88,1% и 57,9%, соответственно ($p < 0,05$). После комплексного обследования в 1 группе у 13,2% женщин выявлен туберкулез придатков матки с незначительными изменениями на рентгенограмме, у 40,4% - с выраженными изменениями, у 30,9% -

Раздел 4

туберкулезный эндометрит, у 15,5% - смешанная форма ГТ (во 2 группе – 61,7%, 22,2%, 14,1%, 2,0%, соответственно, $p<0,05$). При этом диагноз ГТ поставлен впервые в 1 группе в 62,1% случаев, во 2 группе - в 34,2% случаев, ($p<0,05$). У 90,1% пациенток 1 группы давность заболевания составила более 6 мес. (во 2 группе – у 37,1%, $p<0,05$). Туберкулезное инфицирование в детстве было, по данным анамнеза, у 21,5% пациенток 1 группы и у 9,2% - 2 группы, ($p<0,05$). В 1 группе преобладали жалобы на тупые боли внизу живота (42,1%), слабость (24,9%), субфебрилитет (11,9%), во 2 группе – 63,4%, 44,2%, 33,4%, соответственно, $p<0,05$). Диагноз был подтвержден в 1 группе с помощью пробы Коха у 71,2% пациенток, гистологически и бактериологически – у 24,8% (во 2 группе – у 70,2% и 20,4%, соответственно, $p<0,05$). Обнаружены туберкулезные очаги в легких в 1 группе у 3,2% женщин, во 2 группе – у 4,8%, ($p<0,05$). По данным общего анализа крови, в 1 группе средние значения гемоглобина составили $121,16\pm 4,64$ г/л, лейкоцитов – $6,07\pm 0,38\times 10^9$ /л, лимфоцитов - $34,21\pm 3,02\%$, СОЭ – $14,59\pm 2,62$ мм/ч (во 2 группе – $134,13\pm 1,73$ г/л, $4,53\pm 0,37\times 10^9$ /л, $32,22\pm 1,97\%$, $10,72\pm 3,01$ мм/ч, соответственно, $p>0,05$). В мазке на флору из влагалища в 1 группе клеток эпителия было – $10,13\pm 1,24$, лейкоцитов – $9,24\pm 1,28$ (во 2 группе – $11,17\pm 2,64$, $10,51\pm 0,73$, соответственно, $p>0,05$).

Выводы. На основании полученных данных выявлено, что развитию бесплодия у женщин с ГТ способствуют трудности в диагностике данного заболевания, которые проявляются в отсутствии каких-либо патогномоничных для данного заболевания симптомов.

Список литературы:

1. Андреева М.В. Репродуктивное здоровье женщин и здоровье их потомства, проживающих на территориях Волгоградско-Волжского региона в динамике 20 лет наблюдения / М.В. Андреева // Актуальные вопросы акушерства и гинекологии. - 2002. - Т. 1, № 1.- С. 120-121.
2. Гинекология: национальное руководство / под ред. В.И. Кулакова, И.Б. Манухина, Г.М. Савельевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 1088 с.
3. Карякина Т.Н. Социальная экология: учеб. - метод. пособие / Т.Н. Карякина, М.В. Андреева, Т.Л. Яцышена; ВолГУ, Фак. философии и социальных технологий, Каф. социальной работы и медицины. – Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2005. - 90 с.
4. Кульчавеня Е.В. Избранные вопросы фтизиоурологии: туберкулез как причина репродуктивных нарушений / Е.В. Кульчавеня, В.А. Краснов, М.Н. Щербань. - Новосибирск: Наука, 2010. - 142 с.

5. Показатели здоровья девочек-подростков в системе социально-гигиенического мониторинга здоровья населения крупного города Нижнего Поволжья / Л.П. Сливина [и др.] // Гигиена и санитария. - 2004. - № 6. - С. 46.
6. Психоэмоциональный статус девочек-подростков, проживающих на урбанизированных территориях, и его связь с репродуктивным здоровьем / Л.К. Квартовкина [и др.] // Гигиена и санитария. - 2005. - № 6. - С. 62 - 63.

УДК 613.9:355.211.1

**ЗДОРОВЬЕ ЮНОШЕЙ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ДОПРИЗЫВНОГО И ПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА, КАК
ПОКАЗАТЕЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕБНО-
ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ СРЕДИ ПОДРОСТКОВ**

*С.Б. Белогоров, Е.Л. Смирнов, А.Ю. Тарасов, В.В. Годин,
В.Г. Газинский*

*ГБОУ ВПО «Иркутский государственный медицинский университет
Минздрава России», г. Иркутск*

*Военно-врачебная комиссия военного комиссариата Иркутской
области, г. Иркутск*

Здоровье населения России, в первую очередь детей, является одним из приоритетных условий роста экономического могущества государства и его обороноспособности. По мнению академика РАМН А.А. Баранова, 2015, неблагоприятные тенденции в состоянии здоровья подростков снижают трудовой, репродуктивный и оборонный потенциал страны [2].

У современных подростков 15-17 лет наблюдается рост заболеваемости практически по всем классам болезней [4,10]. Среди причин, способствующих ухудшению здоровья подростков, называют социально-экономические депривации, безработицу, неполноценное питание, миграцию из сельской местности в город, злоупотребление алкоголем, наркоманию, курение, недооценку состояния своего здоровья, ухудшение качества и доступности медицинской помощи и др. [7,9].

Устойчивое снижение показателей годности юношей к военной службе в РФ, отмечаемое в последнее десятилетие, обусловлено и неудовлетворительным качеством обследования юношей 15-16 лет. Это вытекает из того факта, что 250 тыс. юношей 17 лет после

Раздел 4

медицинского освидетельствования при первичной постановке на воинский учет направляются ежегодно на обследование [5,6,8].

Настоящее исследование посвящено изучению годности юношей Иркутской области по состоянию здоровья к военной службе как показателя организации, качества и доступности педиатрической медико-санитарной помощи.

Исследование проводилось по материалам областной военно-врачебной комиссии за 2014-2015 г.г. при первичной постановке на воинский учет (ППВУ) и при призыве на военную службу.

Установлено, что при медицинском освидетельствовании при ППВУ в 2014 году у 59,2% юношей выявлены заболевания, из них впервые - у 33,2% молодых людей. При этом, показатель негодности к военной службе по состоянию здоровья составил 34%. В структуре заболеваемости 17-летних юношей основные ранговые места занимали: эндокринные болезни, расстройства питания и обмена веществ – 33,2%, психические расстройства – 16%, болезни глаза и придаточного аппарата – 8,7%. Высокий показатель впервые выявленных заболеваний свидетельствует о том, что около 20% юношей, от общего количества освидетельствованных, впервые подверглись медицинскому обследованию при ППВУ. В тоже время, в лечебно-профилактические учреждения направлено на дополнительное медицинское обследование 15,8% юношей по причине некачественного обследования юношей учреждениями здравоохранения.

При медицинском освидетельствовании в период первоначальной постановки на воинский учёт в 2015 г. у 57% юношей выявлены заболевания, из них у 36,8% – выявлены впервые. Негодность молодых людей к военной службе составила 32,6%. Причиной негодности явились: эндокринные болезни, расстройства питания и обмена веществ – 31,1%, психические расстройства – 18,5% и болезни костно-мышечной системы – 9,6%.

Анализ данных освидетельствования юношей при ППВУ в 2015 году, по сравнению с предыдущим годом, позволил констатировать достаточно значимое увеличение количества молодых людей с впервые выявленными заболеваниями и переходом на третье ранговое место болезней костно-мышечной системы.

Медицинское освидетельствование при призыве в 2015 году позволило выявить 62% юношей, имеющих заболевания, от общего количества призывников. При этом у 11,1% заболевания выявлены впервые.

По мнению специалистов военно-врачебной комиссии, высокая заболеваемость, повлекшая негодность юношей к военной службе, обусловлена незавершенностью дополнительного медицинского обследования молодых людей в лечебных учреждениях области в установленные сроки, причинами которой явились:

1. Недостаточная эффективность плановых диспансерных осмотров юношей 15-16 лет, несвоевременное лечение выявленной патологии среди подростков при ППВУ.

2. Трудности прохождения стационарного обследования и лечения в областном центре гражданами из отдаленных муниципальных образований с низким социальным статусом.

3. Длительное недофинансирование органов здравоохранения, которое не позволяет привести организацию медицинского обследования и лечебно-оздоровительной работы в соответствие с постоянно возрастающими требованиями к состоянию здоровья граждан, подлежащих призыву на военную службу.

В структуре заболеваний, послуживших причиной негодности юношей Иркутской области к военной службе при призыве на военную службу в 2015 году, ведущими были:

1. Психические расстройства – 29,1 %;
2. Болезни системы кровообращения – 13,4 %;
3. Болезни костно-мышечной системы – 9,2 %.

Распоряжением Правительства РФ от 3 февраля 2010 г. №134-р утверждена и введена в действие Концепция федеральной системы подготовки граждан Российской Федерации к военной службе на период до 2020 года. В Концепции определена система мер, направленных на улучшение состояния здоровья граждан, подлежащих призыву на военную службу. Ее цель состоит в снижении количества граждан, не соответствующих по состоянию здоровья и уровню физического развития требованиям военной службы, к 2016 г. – до 20%, к 2020 г. – до 10%, увеличении показателя годности к военной службе граждан, прибывших на призывные комиссии, соответственно, на 15 и 28%. Для достижения упомянутых показателей требуется решение основной задачи – улучшение состояния здоровья молодежи и повышение качества медицинского освидетельствования граждан, подлежащих призыву на военную службу.

По мнению С.А. Кузьмина и др. (2015), изложенное закономерно ставит вопрос о необходимости поиска организационных мер совершенствования медицинского обеспечения подготовки

Раздел 4

граждан к военной службе, основанных на изучении их здоровья, эффективности и качества лечебно-оздоровительных мероприятий [3].

Авторы согласны с основными направлениями трансформации педиатрической службы, предложенными С.Г. Ахмеровой и др., 2010. Это, во-первых, определение статуса детской поликлиники как ведущего лечебно-профилактического учреждения первичного звена медико-санитарной помощи, отвечающего за качество медицинского обеспечения подготовки подростков к военной службе, и, во-вторых – создание центров подростковой медицины для более качественного и квалифицированного обследования подрастающего поколения к трудовой деятельности, военной службе, реализации репродуктивной функции [1].

Список литературы:

1. Ахмерова С.Г. Показатели годности к военной службе, мотивационные установки и состояние здоровья юношей допризывного и призывного возраста / С.Г. Ахмерова, А.В. Ляхович, Э.Е. Федин // Вестник новых медицинских технологий.– 2010. –Т. XVII, №3. – С. 184-188.
2. Здоровье подростков в формировании их гармоничного развития / А.А. Баранов [и др.] // Гигиена и санитария. –2015. – №6. – С.58-56.
3. Анализ показателей здоровья допризывной и призывной молодежи Оренбургской области / С.А. Кузьмин [и др.] // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2015. – Т. 17, №5(2). – С. 490-493.
4. Особенности динамики показателей здоровья и их связь с организацией медицинского обеспечения молодежи допризывного и призывного контингентов на юге России / С.Н. Линченко [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 3-4. – С. 634-638.
5. Состояние здоровья, условия жизни и медицинское обеспечение детей в России / Т.М. Максимова [и др.]. – М.:ПЕР СЭ,2008. – 367 с.
6. Марков Р.А. Состояние здоровья юношей призывного и допризывного возраста в Российской Федерации / Р.А. Марков, К.Р. Амлаев // Научная мысль Кавказа. –2015. – №3.– С.184-190.
7. Чичерин Л.П. Медико-социальные аспекты охраны здоровья детей и подростков в Российской Федерации / Л.П. Чичерин, М.В. Никитин // Общественное здоровье и здравоохранение. – 2010. – №3. – С. 22-26.
8. Шигапов Б.Г. О состоянии здоровья подростков-допризывников / Б.Г. Шигапов // Воен.-мед. журн. – 2007. – Т. 328, №4. – С. 79-80.

9. Щепин О.П. Здоровье населения региона и приоритеты здравоохранения / О.П. Щепин, В.А. Медик.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 384 с.
10. Яковлева Т.В. Основные направления модернизации системы здравоохранения детей и подростков / Т.В. Яковлева, А.А. Иванова, А.А. Модестов // Российский педиатрический журнал. – 2011. – №3. – С.37-39.

УДК 616.34-008.87-053.2

**ДИСБИОЗЫ КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ В ГОРОДЕ ТАГАНРОГЕ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО
МОНИТОРИНГА**

*Л.А. Дерябкина¹, Б.И. Марченко^{2,1}, Л.Ф. Монакова¹, Г.С. Гладышева¹,
Г.И. Воронкова¹*

*¹Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской
области» в городе Таганроге*

²Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону

Среди неблагоприятных тенденций в состоянии здоровья детского населения Российской Федерации, сформировавшихся в последние десятилетия, существенное значение приобретает увеличение частоты дисбиозов (дисбактериозов) и вторичных иммунодефицитов, а также высокий уровень аллергизации детей. Данные патологические состояния принято рассматривать как инфекционно-аллергические формы патологии, возникающие, в частности, из-за продолжительного воздействия на организм ассоциаций дисбиозных микроорганизмов, что, как правило, приводит к доминированию инфекционной составляющей [4].

Нормальной микрофлоре толстого кишечника, которая является важным звеном в системах обеспечения резистентности организма и поддержания гомеостаза, свойственна относительная стабильность ее качественных и количественных характеристик. Это обеспечивается как сложными синергическими и антагонистическими отношениями между отдельными ее представителями, так и физиологическими факторами со стороны организма хозяина. В норме процесс формирования устойчивого биоценоза кишечника происходит в течение первых двух лет жизни и включает в себя четыре последовательные стадии, обусловленные изменениями микробиоты в связи со сменой характера питания – до и после введения прикорма,

Раздел 4

после включения в рацион твердой пищи [4]. Нарушение равновесия в составе микробиоты кишечника способствует затяжному течению инфекционных заболеваний, может стать причиной гнойно-септических заболеваний, вызвать снижение колонизационной резистентности макроорганизма, что обуславливает высокую актуальность профилактики дисбиоза, его своевременной диагностики и лечения.

Целью настоящей работы являлось изучение количественного и качественного состава микрофлоры у детей с диагнозом «дисбактериоз толстого кишечника» в целях адекватного индивидуального подбора пробиотиков, эубиотиков и бактериофагов для коррекции дисбиоза с учетом установленных биологических свойств микроорганизмов.

Исследования на дисбактериоз детей, находящихся на стационарном и амбулаторном лечении, выполнялись в рамках мероприятий обязательного медицинского страхования (ОМС) по направлению педиатров. Показаниями для обследования являлись: наличие жалоб на боли в области живота, выраженные нарушения аппетита, метеоризм, изменения характера стула и др. За период с января 2014 года по июль 2016 года на базе микробиологической лаборатории филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в городе Таганроге проведено обследование 347 детей в возрасте от двух месяцев до 6 лет, в том числе 164 ребенка первого года жизни (47.3 %). Исследования микрофлоры кишечника выполнялись согласно методике ОСТ 91500.11.0004-2003 «Протокол ведения больных. Дисбактериоз кишечника» и включали определение количества в одном грамме испражнений микроорганизмов (колоний образующих единиц, КОЕ/гр.) – бифидобактерий, лактобактерий, *E. coli* с типичными и атипичными свойствами, условно-патогенных энтеробактерий (УПЭ), не ферментирующих бактерий (НФБ), стафилококков, гемолитических форм микроорганизмов, энтерококков, дрожжеподобных грибов рода *Candida*. При исследовании микробиоценоза кишечника использовался набор плотных элективных и селективных питательных сред (Эндо, кровяной агар, желточно-солевой агар, Плоскирева, Сабуро, Симмонса, энтерококкагар). Посев в бифидумсреду и лактобакагар проводился в высокий столбик. В целях выделения анаэробных микроорганизмов применялась среда Вильсон-Блер. Для быстрой изоляции и идентификации клинически важных дрожжеподобных грибов *Candida* использовался хромогенный агар для *Candida* OXOID

(Великобритания). Дополнительно для изоляции и прямой идентификации условно-патогенных микроорганизмов (УПМ) применялся неселективный хромогенный Агар Уриселект 4. В целях выделения *Salmonella* spp. использовалось предварительное селективное обогащение на магниевой среде с последующим высевом на висмут-сульфит агар. Родовая и видовая идентификация осуществлялась с применением традиционных биохимических тестов. Для серодиагностики безусловных патогенов использовали набор сальмонеллезных и эшерихиозных типовых сывороток. [1, 2]. Тест чувствительности обнаруженных условно-патогенных микроорганизмов к бактериофагам проводился традиционным методом «стерильного пятна» с использованием коммерческих фагов отечественного производства [3].

Результаты выполненных исследований свидетельствуют о наличии изменений анаэробной составляющей кишечного микробиоценоза у детей во всех возрастных группах. Так, снижение количества бифидобактерий отмечено в 64 случаях (у 18.44 % обследованных на дисбактериоз), лактобактерий – в 12 случаях (3.46 %). При этом, выраженный дефицит бифидофлоры не наблюдался, отклонения от нормы были незначительными. С нашей точки зрения, относительно высокое содержание в кишечнике бифидобактерий и лактобактерий подавляет рост условно патогенных микроорганизмов.

Помимо снижения количества облигатной (нормальной) микрофлоры, у 190 детей (у 54,76 % от общего числа обследованных) наблюдался дисбиоз, обусловленный условно-патогенными энтеробактериями (УПЭ). Всего удалось изолировать 199 культур условно-патогенных энтеробактерий (частота обнаружения – 57.35 на 100 обследований). В структуре обнаруженных условно-патогенных энтеробактерий превалирует *Klebsiella* spp. (58.29 %), на втором ранговом месте – *Proteus* spp. (20.10 %), третьем – *Citrobacter* spp. (15.58 %). Наиболее редко выделялся *Enterobacter* spp. (6.03 %). Оказалось, что частота обнаружения и удельный вес *Klebsiella* spp. у детей первого года жизни несколько выше, чем среди детей старше одного года, а по *Citrobacter* spp. – наоборот (табл. 1).

Патогенная микрофлора обнаружена в 4 случаях (1.15 на 100 обследований), в том числе изолированы две культуры *Salmonella typhimurium* и две – *E.coli* O-25 (энтеротоксигенные эшерихии, ЭТЭ).

Частота обнаружения условно-патогенных микроорганизмов составляет 56.20 на 100 обследованных детей. В их структуре первое ранговое место принадлежит *S. Aureus*, который был выявлен у 72

Раздел 4

обследованных (20.75 на 100 обследований, 36.92 % в структуре выделенных условно-патогенных микроорганизмов. При этом у 20 изолированных штаммов (27.78 %) золотистого стафилококка обнаружены гемолитические свойства. Превышение допустимого количества коагулазоотрицательных стафилококков – *S. epidermidis* и *S. Saprofiticus* отмечено в 20 случаях (5.76 на 100 обследованных). Частота обнаружения и удельный вес *S. Aureus*, *S. epidermidis* и *S. Saprofiticus* у детей первого года жизни несколько выше, чем среди детей старше одного года.

Таблица 1

Результаты исследований на дисбиоз кишечника детей
в городе Таганроге Ростовской области
за период 2014-2015 годы и 6 месяцев 2016 года

№ п/п	Наименование микроорганизмов	Дети до 1 года		Дети старше 1 года		Всего	
		Частота обнаружения на 100 облс.	Удельный вес %	Частота обнаружения на 100 облс.	Удельный вес %	Частота обнаружения на 100 облс.	Удельный вес %
Условно патогенные энтеробактерии (УПЭ)							
1	<i>Klebsiella</i> spp.	46.95	63.11	21.31	50.65	33.43	58.29
2	<i>Proteus</i> spp.	15.24	20.49	8.20	19.48	11.53	20.10
3	<i>Citrobacter</i> spp.	7.93	10.66	9.84	23.38	8.93	15.58
4	<i>Enterobacter</i> spp.	4.27	5.74	2.73	6.49	3.46	6.03
Всего УПЭ		74.39	100.00	42.08	100.00	57.35	100.00
Условно патогенные микроорганизмы (УПМ)							
5	<i>E.coli</i> (гемолит.)	10.37	12.88	3.28	9.52	6.63	11.79
6	Энтерококки гем. (+)	5.49	6.82	1.09	3.17	3.17	5.64
7	<i>S. aureus</i>	35.37	43.94	7.65	22.22	20.75	36.92
	в т.ч. <i>S. aureus</i> гем. (+)	12.20	15.15	0.00	0.00	5.76	10.26
8	<i>S. epidermidis</i> и saprof.	10.98	13.64	1.09	3.17	5.76	10.26
9	НФБ (<i>P. aeruginosa</i>)	3.05	3.79	3.28	9.52	3.17	5.64
10	Клостридии	10.37	12.88	15.85	46.03	13.26	23.59
11	Дрожжеподобные грибы рода <i>Candida</i>	4.88	6.06	2.19	6.35	3.46	6.15
Всего УПМ		80.49	100.00	34.43	100.00	56.20	100.00
Патогенные микроорганизмы (ПМ)							
12	<i>S. typhimurium</i>	0.00	0.00	1.09	66.67	0.58	50.00
13	ЭТЭ. <i>E. coli</i> O-25	0.61	100.00	0.55	33.33	0.58	50.00
Всего ПМ		0.61	100.00	1.64	100.00	1.15	100.00
14	Ассоциации УПЭ, УПМ и ПМ	29.88	x	12.02	x	20.46	x
Всего обнаружен дисбиоз		79.88	x	62.30	x	70.61	x
Диагностирован зубиоз (нормальная м/ф)		20.12	x	37.70	x	29.39	x

Второе ранговое место среди выделенных условно-патогенных микроорганизмов занимают клостридии (13.26 на 100 обследований, 23.59 % в структуре УПМ). На третьем месте находятся гемолитические формы *E. Coli* – соответственно, 6.63 и 11.79 %. Данный условно-патогенный микроорганизм существенно чаще обуславливает дисбиоз кишечника у детей первого года жизни, чем в более старших возрастных группах – соответственно, 10.37 и 3.28 на 100 обследованных. Частота обнаружения энтерококков с гемолитическими свойствами и *P. aeruginosa* совпадают – по 3.17 на

100 обследованных (по 5.64 % в структуре изолированных культур), несколько выше частота обнаружения дрожжеподобных грибов рода *Candida* – соответственно, 3.46 и 6.15 %.

У 20.46 % обследованных дисбиоз кишечника был обусловлен ассоциацией от двух до четырех условно-патогенных микроорганизмов с преобладанием *Klebsiella* spp., *Enterobacter* spp., *Citrobacter* spp., *Proteus* spp. и стафилококков. Рассматриваемый показатель существенно выше у детей первого года жизни, чем в более старших возрастных группах при частоте обнаружения ассоциаций, соответственно, 29.88 и 12.02 на 100 обследованных.

Достоверные корреляционные связи между снижением количества бифидобактерий и увеличением условно-патогенных микроорганизмов выявить не удалось. Таким образом, в ряде случаев можно предположить, что снижение количества бифидобактерий способно обуславливать избыточное размножение условно-патогенных микроорганизмов в кишечнике, но это наблюдается далеко не всегда.

Пробиотики являются основным средством для подавления условно-патогенных микроорганизмов и одновременной коррекции численности резидентной микрофлоры. В настоящее время преимущество отдается бифидосодержащим препаратам, так как бифидобактерии являются основной микрофлорой толстого кишечника и обладают свойством восстанавливать недостаток количества кишечных палочек и лактобактерий. Применение антибиотиков в лечении дисбиозов в настоящее время крайне ограничено – как по возрасту (дети старше 15 лет), так и в связи с их возможным неблагоприятным действием (токсичность, угнетение нормальной кишечной микрофлоры, снижение иммунитета и др.).

В целях подавления избыточной численности условно-патогенных микроорганизмов также применяются бактериофаги, обладающие селективной антибактериальной активностью. Назначают бактериофаги после проведения исследования на фагочувствительность выделенных микроорганизмов [3]. В рамках выполнения настоящей работы нами проанализирована фагочувствительность 239 выделенных штаммов. Использованы лечебные бактериофаги узконаправленного действия: поливалентный клебсиеллезный, коли-протейный, фаг к золотистому стафилококку и *P. aeruginosa* отечественного производства. Эффективность коммерческих препаратов бактериофагов в отношении штаммов *Klebsiella* spp. и *Proteus* spp. была подтверждена в 8.51 % и 14.24 %, соответственно.

Раздел 4

соответственно. Удельный вес чувствительных к бактериофагам культур *S. Aureus* составляет 30.43 %, а *P. aeruginosa* – 27.32 %.

Таким образом, проведенные исследования показали, что по степени выраженности дисбиоза толстого кишечника у детей всех возрастных групп превалировала II степень (субкомпенсированная форма, группа «риска»). Полученные результаты свидетельствуют о разнонаправленных изменениях микробного пейзажа, как с повышением уровня условно-патогенных микроорганизмов, так и снижением количества нормальной микрофлоры. Тяжесть дисбиотических нарушений наиболее часто определяется увеличением условно-патогенными энтеробактериями (УПЭ) и их распространенными ассоциациями. Наиболее выраженные явления дисбиоза выявлены у детей первого года жизни. Среди детей старше одного года отмечена тенденция к снижению избытка условно патогенной микрофлоры с частичной сменой видового состава. Изолированные штаммы условно-патогенных микроорганизмов различаются по чувствительности к лечебным бактериофагам, что свидетельствует о неоднородности штаммов. Выявленные микробиологические характеристики дисбактериозов учитываются при коррекции дисбиозов с целью элиминации патогенных и условно-патогенных микроорганизмов и восстановлении облигатной микрофлоры толстого кишечника у детей. Исследования продолжаются.

Список литературы:

1. Отраслевой стандарт «Протокол ведения больных. Дисбактериоз кишечника» (ОСТ 91500.11.0004-2003, Приказ МЗ РФ № 231 от 09.06.2003 г.). – М. 2003.
2. Оценка роли условно-патогенной флоры в развитии острых диарейных заболеваний / Э.С. Лавренова [и др.] // Инфекционные болезни. -2012. -Т.10,N.3. -С. 53-55.
3. Влияние лечебных бактериофагов на микрофлору толстой кишки / Э.С. Лавренова [и др.] // Инфекционные болезни. -2012. -Т.10, N.2.- С. 56 – 60.
4. Бондаренко В.М. Анализ профилактического и лечебного действия пробиотических препаратов с позиций новых научных технологий / В.М. Бондаренко, О.В. Рыбальченко // ЖМЭИ.- 2015. - N.2.- С. 90 – 104.

УДК 613.2-053.9

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПИТАНИЯ ЛИЦ ПОЖИЛОГО И
СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА**

(на примере ГБСУ РО «Михайловский дом-интернат общего типа для престарелых и инвалидов»).

*Л.А. Сараева, Г.П. Пешкова, И.А. Акимова, В.А. Кирюшин,
И.Н. Соколова, Е.А. Крестинина*

*Управление Роспотребнадзора по Рязанской области, г. Рязань
ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет
им. акад. И.П.Павлова» Минздрава России, г. Рязань*

Питание является одним из ведущих факторов, которые определяют состояние здоровья и продолжительность жизни человека. Полноценное, рациональное питание приобретает особую актуальность для лиц пожилого и старческого возраста, т.к. различные нарушения в питании могут быть причиной развития некоторых заболеваний и способствовать преждевременному старению организма. С возрастом происходит общее ослабление синтезирующих возможностей организма и ухудшение регуляции этого синтеза. В процессе старения протоплазма теряет нуклеопротеиды, нуклеиновые кислоты и другие компоненты, характеризующиеся высокой способностью синтеза белка и высокой самообновляемостью. Старению свойственно ослабление функциональной способности всех систем организма. В процессе старения существенные изменения возникают в пищеварительной системе. В результате атрофических процессов слизистая оболочка желудка истончается, а ее клетки, в том числе железистые, становятся менее дифференцированными и более упрощенными, что приводит к снижению и ограничению секреторной и моторной функции желудка. Важнейшим нарушением функции пищеварения при старении является уменьшение кислотности желудочного сока, снижение концентрации ферментов и падение их активности. Понижение секреции желудочного сока, ослабление выделения соляной кислоты вплоть до полного ее прекращения и снижение ферментативной активности пепсина негативно сказывается на функции желудочного пищеварения, а также на состоянии и характере кишечной микрофлоры, в которой начинают резко преобладать гнилостные микроорганизмы. Эти изменения приводят к повышенному образованию в кишечнике гнилостных продуктов.

Раздел 4

При старении существенные изменения возникают и в поджелудочной железе. В ней отмечается атрофия активных элементов, что приводит к снижению ее функциональной способности, уменьшению количества и снижению активности ферментов, продуцируемых ею. Особенно значительно снижается протеолитическая активность сока поджелудочной железы и несколько в меньшей степени - амилолитическая и липолитическая активность.

Таким образом, пищеварительная система в процессе старения подвергается изменениям, сказывающимся отрицательно на всех ее функциональных способностях. Поэтому чрезвычайно актуальной проблемой является рациональное питание лиц пожилого и старческого возраста. От того, насколько правильно оно построено, в значительной мере зависит не только здоровье, но и продолжительность жизни человека. Число пожилых людей и их доля в общей численности населения в нашей стране, как и во всем мире, постоянно возрастает. Старение населения требует всестороннего изучения и внимания к медицинским и социальным проблемам данной категории людей.

В связи с этим целью настоящей работы было изучение фактического питания лиц пожилого и старческого возраста ГБСУ РО «Михайловский дом-интернат общего типа для престарелых и инвалидов». Оценка питания осуществлялась в соответствии с «Методическими рекомендациями по вопросам изучения фактического питания и состояния здоровья населения в связи с характером питания». Изучение фактического питания проведено по меню-раскладкам за четыре сезона. Для расчета химического состава рациона использовали справочник под редакцией члена-корреспондента МАИ, проф. И.М.Скурихина и акад. РАМН, проф. В.А.Тутельяна «Химический состав российских пищевых продуктов» с учетом потерь пищевых веществ при кулинарной обработке.

ГБСУ РО «Михайловский дом-интернат общего типа для престарелых и инвалидов» - это специализированное медико-социальное учреждение, предназначенное для постоянного и временного (сроком до 6 месяцев) проживания лиц пожилого возраста и старческого возраста и инвалидов I и II групп постоянно проживающих на территории Рязанской области. Все они нуждаются в постоянном постороннем уходе. Интернат рассчитан на 80 человек. Для находящихся в интернате граждан созданы все условия для

проживания. В питании, в основном, используется основной вариант диеты.

Проведенные исследования свидетельствуют о превышении калорийности суточного рациона на 31,8-41,1% в течение всего года. Калорийность за счет белка (в основном, белков животного происхождения) превышает рекомендуемую на 3-13%, особенно в зимне-весенний период - на 10 -13%. Повышенное потребление белка увеличивает нагрузку на пищеварительный тракт, почки (в связи с усиленным выделением конечных продуктов азотистого обмена), способствует перевозбуждению нервной системы, а также изменению психологического статуса. Избыток белка служит фактором риска развития многих заболеваний, в частности, подагры, мочекаменной болезни, почечной недостаточности. Наряду с этим, отмечено превышение калорийности за счет избыточного поступления жиров на 11,0 – 13, 7 %, особенно в летне-зимний период, что в пожилом возрасте особенно чревато развитием гиперхолестеринемии, являющейся основой для развития ряда заболеваний сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта. Увеличивается риск возникновения тромбозов, инфарктов, ожирения (дополнительная нагрузка на сердце, сосуды, опорно-двигательный аппарат), сахарного диабета, рака кишечника.

Вместе с этим отмечается незначительное превышение калорийности за счет избыточного поступления углеводов на 5,3-5,5% в весенне-летний период, что особенно опасно в пожилом возрасте. Систематическое повышенное потребление углеводов усиливает жиरोобразование, предрасполагает к развитию ожирения, сахарного диабета, атеросклероза различных локализаций, увеличивает риск развития болезней сердечно-сосудистой системы. Превышение общей калорийности суточного рациона и содержание пищевых веществ в рационе объясняется тем, что администрация дома интерната старается удовлетворять требования лиц пожилого и старческого возраста, пребывающих в данном учреждении.

Продуктовый набор характеризуется большим разнообразием. В меню включены практически все виды продуктов: мясо, птица, молоко и кисломолочные продукты, рыба, яйца, хлебобулочные, макаронные, крупяные и кондитерские изделия, различные жиры (предпочтение отдается растительным), картофель, овощи и фрукты, а также блюда - витаминносители. Это является положительным фактором в обеспечении сбалансированности и оптимизации питания, особенно при длительном проживании в организованном коллективе.

Раздел 4

Питание в доме-интернате для лиц пожилого и старческого возраста четырехразовое при правильном распределении калорийности по приемам пищи, что имеет важное значение для этой категории лиц. Важное значение в питании лиц пожилого возраста имеет кулинарная обработка пищи. В приготовлении блюд чаще используется отваривание, тушение, запекание или приготовление блюд на пару, что способствует легкой перевариваемости и лучшему усвоению.

Обеспечение потребностей организма в пищевых веществах и энергии, нормализация функционального состояния органов и обменных процессов, нарушенных в связи с физиологическим старением и сопутствующими заболеваниями, является основной целью питания пожилых людей. Поэтому питание должно не только удовлетворять потребности организма в энергии и пищевых веществах, но и способствовать предупреждению развития хронических неинфекционных заболеваний современного человека, сохранению здоровья и долголетия, предупреждению преждевременного старения. Гериатрический комплекс проблем, включая медицинские заболевания, проявляющиеся с возрастом, нуждается в систематическом мониторинге.

В связи с этим, в практику питания учреждений социального обслуживания необходимо вводить продуктовые наборы и специализированные продукты. В целях оказания помощи органам социальной защиты населения субъектов Российской Федерации в организации питания лиц, проживающих в учреждениях (отделениях) социального обслуживания граждан пожилого возраста и инвалидов, Постановлением Минтруда России «Об утверждении Методических рекомендаций по организации питания в учреждениях (отделениях) социального обслуживания граждан пожилого возраста и инвалидов от 15 февраля 2002 года №12 (Постановление) утверждены Методические рекомендации по организации питания в учреждениях (отделениях) социального обслуживания граждан пожилого возраста и инвалидов, действующие на территории Российской Федерации с 04.06.2007 года в редакции приказа Минздравсоцразвития России от 04.06.2007 г. №397. Постановлением определены основные принципы организации питания: рациональность, сбалансированное качество, разнообразие питания с учетом его особенностей для лиц, длительное время проживающих в организованных коллективах учреждений социального обслуживания, направленность на

профилактику основных заболеваний, поддержание физической и психической активности граждан пожилого возраста и инвалидов.

Полученные нами данные позволяют рекомендовать дальнейшее совершенствование организации питания лиц пожилого и старческого возраста в учреждениях социального обслуживания с использованием специализированных пищевых продуктов с включением витаминно-минеральных комплексов для обеспечения их рациональным адекватным и сбалансированным питанием, для снижения у данной категории лиц заболеваний алиментарного характера и профилактики обострения имеющихся хронических заболеваний, прежде всего заболеваний органов пищеварения, сердечно-сосудистой системы и опорно-двигательного аппарата.

Таким образом, очевидна необходимость разработки и внедрения комплекса гигиенических и управленческих мероприятий, направленных на некоторую коррекцию пищевого рациона с целью оптимизации питания лиц пожилого и старческого возраста в доме-интернате общего типа для престарелых и инвалидов.

УДК 612.13+ 613.72

**ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ
СИСТЕМЫ У СПОРТСМЕНОВ ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ
НАГРУЗКЕ**

Т.Н. Семёнова, А.Д. Орлова

*Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева,
г. Орёл*

Медицинский институт, г. Орёл

За последние годы в мире спорта рекорды следуют один за другим, поэтому спортсменам приходится интенсивно тренироваться. Это сопровождается структурно-функциональными сдвигами в работе различных органов, что в дальнейшем может привести к формированию профессиональных заболеваний. В наибольшей степени любая физическая нагрузка, независимо, статическая или динамическая, вызывает адаптационную кардинальную перестройку, которая может расцениваться либо в качестве нормы, либо - патологии. Для того чтобы понять, где находится эта тонкая грань и своевременно диагностировать опасные отклонения, необходимо постоянно проводить оценку деятельности сердечно - сосудистой системы у спортсменов.

Раздел 4

Целью данной работы было изучение динамики показателей частоты сердечных сокращений (ЧСС) и артериального давления (АД) при нагрузке на протяжении трёх лет у представителей пяти видов спорта: велосипедного, современного пятиборья, футбола, карате и биатлона. Нами были проанализированы показатели ЧСС и АД спортсменов по данным бюджетного учреждения здравоохранения Орловской области «Врачебно-физкультурный диспансер» согласно классификации видов спорта в зависимости от типа и интенсивности нагрузки.

Велосипедный спорт – циклический высокодинамический и высокостатический вид спорта. Анализ данных показал, что после нагрузки ЧСС в среднем увеличивается на 55 уд/мин. Также после нагрузки увеличивается систолическое давление (АДс), однако наблюдается уменьшение разницы АДс после тренировки и АДс в покое (рис. 1) в диапазоне от 30 мм. рт. ст. до 5 мм. рт. ст. Что касается колебаний диастолического давления (АДд), то после нагрузки сначала прослеживается повышение АДд, а затем снижение показателей (до 60 мм. рт. ст.)

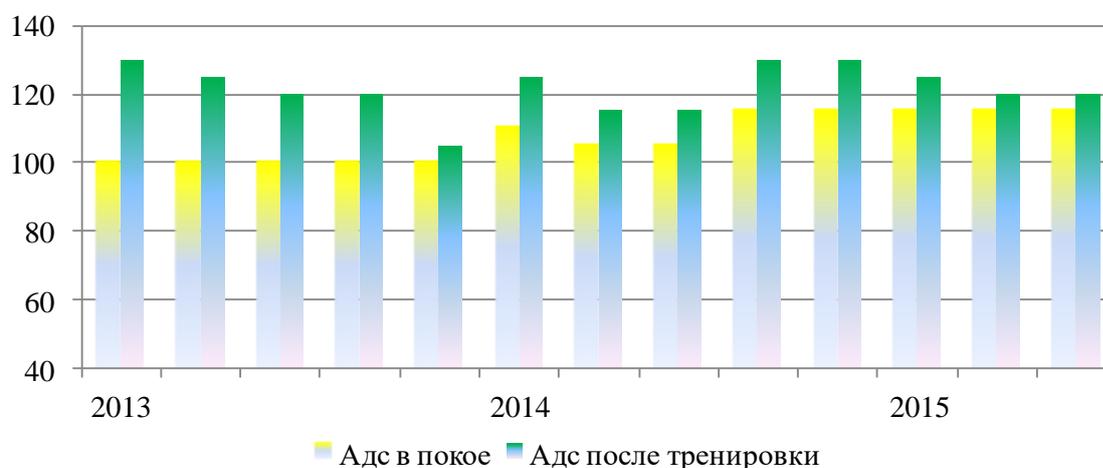


Рис. 1. Динамика АДс у велосипедистов в покое и после тренировки

Биатлон – циклический среднестатический и высокодинамический вид спорта. Анализ данных спортсменов показал, что после нагрузки ЧСС увеличивается в среднем на 45 ударов в минуту. АДс после тренировки увеличивалось от 20 до 40 мм. рт. ст. АДд после нагрузки также повышалось, но в некоторых случаях имела тенденцию к снижению.

Современное пятиборье – это вид спорта, в котором участники должны показать свои возможности в пяти дисциплинах – конкур, фехтование, стрельба, бег и плавание. Пятиборье является высокодинамическим и высокостатическим комплексным видом спорта. Анализ приведенных данных спортсменов свидетельствует, что после нагрузки ЧСС в среднем увеличивается на 45 ударов в минуту (рис. 2). АДс после тренировки повышается в диапазоне от 5 мм. рт. ст. до 35 мм. рт. ст. После тренировки АДд возрастает в среднем на 10 мм. рт. ст., но в отдельных случаях наблюдается снижение.

Футбол - высокодинамический среднестатический игровой вид спорта. Анализ физиологических данных футболистов: ЧСС после нагрузки увеличивается в среднем на 44 удара в минуту, АДс и АДд - на 13 мм. рт. ст.

Карате – низкодинамический и среднестатический вид единоборств. В ходе анализа данных спортсменов, недавно занимающихся карате, отмечено, что ЧСС после нагрузки увеличивается на 72 уд/мин. АДс и АДд после нагрузки возрастают в среднем на 18 мм. рт. ст.

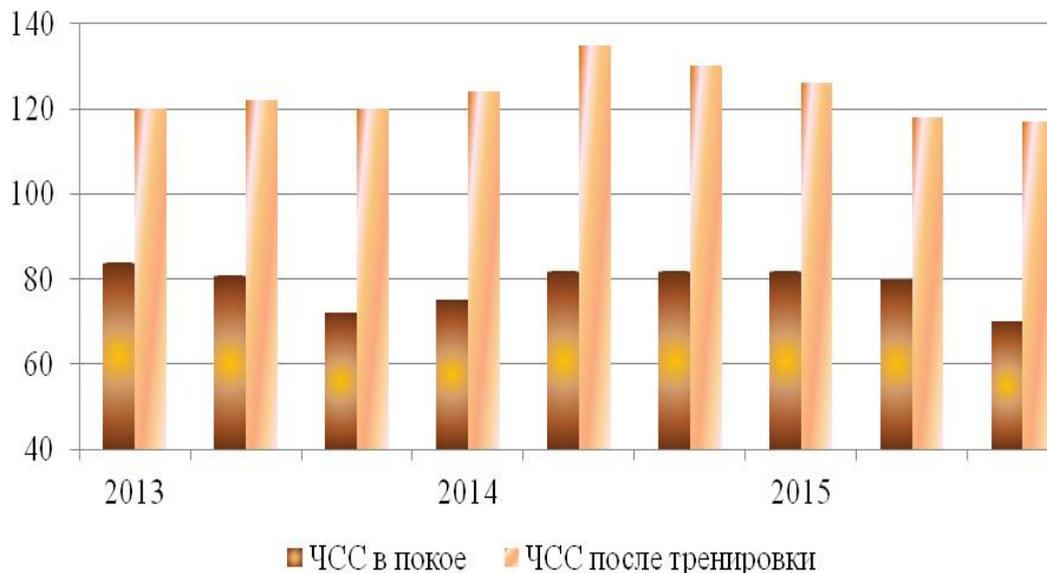


Рис. 2. Динамика ЧСС пятиборцев в покое и после тренировки

Таким образом, изучив динамику показателей сердечно - сосудистой системы у спортсменов, можно отметить, что работа скелетных мышц, особенно динамическая, способствует усилению сокращений сердца. Физическая нагрузка также ведёт к изменению

кровенного давления, а, именно, к повышению систолического давления, однако степень его увеличения зависит от мощности работы и индивидуальных особенностей человека. После длительной напряжённой мышечной деятельности диастолическое давление в некоторых случаях оказывается ниже исходных величин, что обусловлено значительным расширением сосудистого русла в работавших мышцах.

УДК 613.956+613.88

**МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ И УСЛОВИЯ
ВЛИЯНИЯ ИХ НА ПОПУЛЯЦИЮ**

В.Н. Сметанин

ОГБПОУ «Рязанский медицинский колледж», г. Рязань

Половое воспитание в широком смысле слова - это процесс тендерной социализации, осуществляемый посредством направленных или спонтанных действий, которые помогают ребенку стать мужчиной или женщиной, воспринять существующие в обществе нормы и правила во взаимоотношениях между полами в трудовой, общественной и личной жизни. В более узком смысле половое просвещение представляет собой подготовку подростка к сексуальной жизни и осуществлению репродуктивной функции.

Анализ репродуктивного здоровья и поведения подростков необходимо вести с учетом того, что во второй половине XX столетия была зафиксирована тенденция к акселерации физического и полового развития детей и подростков, приводящая к более раннему по сравнению с предыдущими поколениями формированию вторичных половых признаков, снижению возраста наступления менструальной функции и т. д. "В психосексуальном развитии акселерация проявляется увеличением разрыва между формированием половой способности и наступлением психологической и социальной зрелости. Социальный статус нынешних подростков 15 - 16 лет, соответствующих по физическому и половому развитию 18 - 19-летним в 20 - 30-х гг., остается, в лучшем случае, неизменным" [2]. Поэтому важно изучение уровня их информированности по вопросам пола и определение степени адекватности взаимосвязи между объемом, достоверностью знаний и их поведенческими реакциями. На основании таких исследований возможна разработка эффективной

профилактической программы, определяющей формы и методы наиболее приемлемого воздействия на подростков в целях сохранения их репродуктивного здоровья [8].

В последние годы произошло определенное изменение образа жизни подростков, связанное со снижением внимания государства и общества к проблемам общественного здоровья, с неконтролируемой пропагандой СМИ таких атрибутов "нездорового" образа жизни, как табачные изделия, алкоголь и продукция сексуального характера. Результатом этого можно считать определенную деформацию социального портрета современного подростка, для которого стала характерной большая распространенность курения, употребления алкоголя, наркотиков, ранняя сексуальная активность.

Особенностью исследований репродуктивного здоровья является то, что они ведутся преимущественно с детьми и подростками женского пола [16] (аналогичных исследований подрастающего поколения мужчин нет). Тогда как, по выборочным данным, 40 - 60% бесплодных браков имеют своей причиной заболевания репродуктивного аппарата у мужчин. Корни этой проблемы находятся в детском и подростковом возрасте. Но, хотя 58% заболеваний этого возрастного периода могут привести в будущем к бесплодию, детская андрология в государственных медицинских учреждениях сегодня почти отсутствует [13].

В настоящее время многие ответственные государственные лица, определяющие политику и принимающие решения, не желают признавать тот факт, что подростки ведут половую жизнь вопреки всем доказательствам об опасности и нежелательности подобного поведения в раннем возрасте. В связи со снижением возраста физической половой зрелости увеличился период, в течение которого молодые люди сталкиваются с рисками, связанными с половой жизнью. Недостаточное распространение среди молодых людей информации о заболеваниях, передаваемых половым путем (ЗППП), обуславливает слабое использование ими средств защиты и редкое обращение за медицинской помощью. Из-за недооценки значимости проблемы на управленческом государственном уровне и в среде работников

здравоохранения подростки зачастую не могут получить информацию даже тогда, когда они испытывают в этом потребность. Правда, в последние годы в программах охраны репродуктивного здоровья стало больше внимания уделяться потребностям подростков. Актуальной остается необходимость учета мнений самих подростков

Раздел 4

при разработке программ формирования ответственного поведения молодежи в репродуктивной сфере.

Охрана репродуктивного здоровья подростков является актуальной не только для России. Фонд ООН по народонаселению, Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) уделяют этой проблеме большое внимание. В качестве основных направлений работы в сфере охраны репродуктивного здоровья подростков признаны: предупреждение подростковой беременности; предупреждение заболеваний, передающихся половым путем; оказание комплекса медико-санитарных услуг в специальных медицинских учреждениях; распространение информации о репродуктивном здоровье; усиление роли семьи в охране репродуктивного здоровья молодежи посредством повышения информированности родителей в вопросах здоровья и полового созревания детей; улучшение просветительской работы в учебных заведениях и вне их; увеличение числа исследований репродуктивного здоровья подростков.

Как воплощаются они в реалиях российской жизни?

Все перечисленные направления работы в той или иной степени связаны с информированностью подростков по поводу физиологических изменений, происходящих в их организмах, взаимоотношений полов, сексуального поведения, предохранения от заболеваний, передающихся половым путем и т. П. Насколько эффективно осуществляется информирование подростков по перечисленным вопросам, можно судить, например, по результатам проведенных исследований.

Ученые Института социально-экономических исследований РАН опросили 300 старшеклассниц и студенток 1 курса 15 – 19 лет (г. Таганрог). Почти половина (47%) опрошенных девушек не знают, в какую женскую консультацию они могут обратиться в случае необходимости, в то время как у каждой четвертой из них имеется в этом острая потребность. Только 11% опрошенных знают о существовании центра планирования семьи, 13% - о консультации «Брак и семья», 67% респонденток хотели бы расширить свои знания о том, какие услуги в связи с лечением гинекологического заболевания им могут быть предоставлены.

Низкая информированность молодежи об учреждениях, призванных оказывать услуги по охране репродуктивного здоровья, снижает доступность службы планирования семьи и свидетельствует о недостаточной профилактической работе по подготовке к

материнству. 42% опрошенных девушек 15 – 19 лет обеспокоены состоянием своего репродуктивного здоровья. Причем, каждая пятая опасается последствий этого нездоровья для будущего деторождения, каждой десятой требуется лечение в связи с гинекологическим заболеванием, еще 20% - подозревают у себя заболевание репродуктивной сферы. Низкая культура самосохранения, присущая в целом россиянам, снижение обращаемости населения в медицинские учреждения в последние годы по причине обнищания привели к ситуации, когда 40% опрошенных девушек избегают обращения к гинекологу, а 11% из них весьма категоричны в нежелании идти к врачу, несмотря на острую необходимость [9].

По данным нашего исследования, термин «репродуктивное здоровье» для большинства опрошенных школьников и их родителей малоизвестен. 60% подростков и столько же их родителей не представляют точно, что он включает. Но, если знать данный термин и не обязательно, то представлять себе средства защиты своего здоровья, в частности защиты от заболеваний, передающихся половым путем, жизненно важно. Подросткам и родителям известны названия и симптомы, в основном, четырех (из 30) заболеваний этой сферы.

При ответе на открытый вопрос о том, каким образом можно защититься от заболеваний, передающихся половым путем, только половина из опрошенных родителей высказали свои мнения: из них только 6,9% родителей полагают, что половое просвещение, сексуальная грамотность помогут избежать венерических заболеваний.

Подростки более активно, чем родители, отвечали на этот вопрос. Почти треть ответов связана с необходимостью использовать различные средства предохранения, и прежде всего – презервативы. Подростки в данном случае проявили больше информированности и грамотности в вопросах сексуальной жизни, чем взрослые.

Второй важный аспект данной проблемы – вопрос об источниках информации. Главным ее источником в подростковой среде, как правило, называют сверстников и друзей, которые играют решающую роль в формировании нормативных установок в сфере сексуального поведения. Поскольку секс в подростковом возрасте – рискованное и запретное действие, сексуальный опыт получает обычно завышенную оценку окружающих и толкает подростка к экспериментам. При этом установки и взгляды многих подростков, по мнению И. С. Кона, значительно радикальней их собственного

Раздел 4

поведения. Зачастую лишь запреты общества заставляют подростков акцентировать собственную сексуальность. Что же касается такого важного канала информации, как родители подростков, то здесь мнения подростков и самих родителей резко расходятся.

По данным нашего исследования, отвечая на вопрос «Кто должен заботиться о репродуктивном здоровье подростков, их половом просвещении?», подростки на 1 место поставили – «сами школьники» (60,8%), далее – «родители» (45,6%), врачи-специалисты (43,0%). Только 25% связывают свои надежды с соответствующей школьной программой и в самую последнюю очередь ожидают подобного просвещения от педагогов (10,4%). При этом мнения родителей кардинально отличаются от мнений подростков. Иначе говоря, родители отводят себе главную роль в сексуальном воспитании, а подростки – себе.

Сами родители не чувствуют себя уверенно в качестве источника подобной информации. В аналогичном исследовании, проводившемся в Новосибирске, 98% опрошенных родителей выразили желание получить помощь специалиста для бесед со своим ребенком; 44% ответили, что нуждаются в специальной литературе; 19% - в консультации психолога. Такая неподготовленность родителей к беседам о половом воспитании объясняет реальную ситуацию: только 10% опрошенных подростков ответили, что первую информацию по вопросам пола они получили от родителей [12].

Исследования в Москве и Санкт-Петербурге показывают, что более 2/3 родителей (а по данным ВЦИОМ – 87%) никогда не говорили со своими детьми о сексе или делали это эпизодически. Подростки стесняются обращаться к родителям с подобными вопросами – 67% девочек и 77% мальчиков ни разу не общались с родителями на темы секса [10]. Большинство родителей, опрошенных в 4 регионах России в 2005-2006 гг. в связи с разработкой и внедрением программы сексуального образования в школе Российской ассоциацией «Планирование семьи», не видят себя в роли просветителей своих детей и предпочитают, чтобы этим квалифицированно занималась школа. По данным ВЦИОМ (2004 г.), 81% взрослых высказались за введение сексуального просвещения в школах для 14 – 16-летних подростков, только 10% были против, из них «категорически против» – 3% мужчин и 4% женщин [11].

Опрошенные педагоги, настоятельно поддерживая важность сексуального просвещения, так же, как и родители, не готовы взять на

себя такую функцию, и считают, что этим должны заниматься медики. В то же время педагоги подчеркивают необходимость преобладания в программе такого просвещения проблем духовности, нравственности, а не контрацепции, подготовку квалифицированных преподавателей нового предмета.

В исследовании Российской ассоциации общественного здоровья в 10 городах изучался вопрос о фактических и желаемых источниках информации о вреде курения, алкоголя, наркотиков и опасности ЗППП. По мнению школьников, их родителей и учителей, основными источниками информации такого рода являются СМИ. Для подростков следующий по важности источник информации – друзья (42%). Роль родителей и учителей невелика – 28% и 25% соответственно. Таким образом, СМИ и сверстники в основном удовлетворяют информационные потребности подростков.

Самый важный вывод по поводу основного источника информации и субъекта заботы о здоровье подростка состоит в том, что и школьники (87%), и родители (65%), и педагоги (58%) возлагают ответственность за здоровье на самого подростка, предлагая заботиться о собственном здоровье ему самому. При этом, никто не стремится обеспечить его необходимыми для этого знаниями [15].

По результатам проведенного нами исследования, более двух третей родителей (70,5%) говорят с подростками о сексуальном поведении. Подростков, вспомнивших такие беседы, меньше всего 57,3%. Из них только 39% подростков смогли вспомнить периодичность таких бесед. Соответствующая доля родителей почти в два раза больше (71,2%). Это свидетельствует о завышенных представлениях родителей об их роли в половом просвещении или о непонимании подростками сути подобных разговоров. Мама обсуждают темы, связанные с сексуальным поведением, с девочками в 1,5 – 2 раза чаще, чем с мальчиками. В целом, существуют значительные гендерные различия в сексуальном воспитании на семейном уровне – внимание акцентируется преимущественно на девочках, что в определенной степени предопределяет впоследствии меньшую информированность и ответственность мужчин во взрослой сексуальной жизни.

Об эффективности существующего полового просвещения подростков свидетельствуют их ответы на открытый вопрос «Какой информации о сексуальном поведении тебе не хватает?» Большинство из молодых респондентов (41,4%) ответили, что информации

Раздел 4

подобного рода хватает. Тех, кто смог четко сказать о том, какая конкретно информация ему нужна, меньшинство – от 1,3% до 4,4%.

В целом социальный институт семьи, родительства слабо выполняет функцию по подготовке детей к сексуальной жизни и реализации ими своих репродуктивных прав и возможностей. Причем институт семьи не делает этого, прежде всего в силу собственной неготовности к данной деятельности.

Многие исследователи полагают, что медицинские работники призваны сыграть ведущую роль в таком воспитании, и в первую очередь это относится к участковым педиатрам, наиболее часто контактирующим с детьми. Однако опрос 674 участковых педиатров г. Санкт-Петербурга показал, что лишь половина из них считают половое воспитание одной из своих важных задач, причем среди врачей со стажем до 11 лет этот показатель значительно ниже: 25% респондентов ответили, что сексуальное просвещение – не их обязанность, а 23% - в этом не уверены. Реально же участвуют в половом воспитании детей в форме индивидуальных бесед с ними и их родителями, судя по результатам анкетирования, менее половины опрошенных врачей. Впрочем, сами исследователи считают эти показатели весьма завышенными и отмечают, что ни с детьми, ни с учителями в школах участковые педиатры практически не работают [14].

Вопросы личной гигиены, сексуальности и контрацепции должны быть включены в программу преподавания в школе с 10 лет и даже раньше – таким было мнение большинства подростков, участвовавших в крупном медико-социологическом исследовании Научного центра охраны здоровья детей и подростков РАМН [3]. Сегодня, пока в школе не существует предмета, связанного с сексуальным просвещением, эту функцию выполняют центры и кабинеты планирования семьи, которых создано достаточное количество для взрослых и крайне мало (около 20) – для подростков.

Необходим учёт данных об эффективности здравоохранения в области охраны репродуктивного здоровья населения. Как известно, выделяют три основных аспекта эффективности здравоохранения: медицинский, экономический и социальный. Медицинский аспект по своей сути безусловен — совокупность результатов лечебно-диагностического воздействия подвергается непрерывному контролю. Он также является основной предпосылкой экономического аспекта эффективности (прямого и косвенного вклада здравоохранения в народное хозяйство). Что касается социальной эффективности

здравоохранения, то она не обусловлена целиком и напрямую медицинской эффективностью. Безусловно, снижение смертности и инвалидности, рост продолжительности жизни, увеличение периода трудоспособности во многом связаны с медицинским аспектом, однако социальная эффективность, применительно к репродуктивному здоровью, включает и формирование осознания населением необходимости удовлетворения репродуктивных прав и понимания этих прав вообще. Социальную эффективность здравоохранения в области охраны репродуктивного здоровья характеризуют, в частности, оценка населением работы лечебно-профилактических организаций, поведенческие модели взаимодействия “врач – потребитель медицинских услуг”, степень удовлетворения потребностей целевой группы в услугах по охране репродуктивного здоровья. Эти данные также могут быть получены при анонимном социологическом опросе.

Оценка репродуктивного потенциала молодежи необходима для выявления роли отдельных факторов риска в нарушениях репродуктивного здоровья и разработки методов прогнозирования и профилактики патологии, прогнозирования демографической ситуации в регионе, прогнозирования состояния здоровья беременных, рожениц, родильниц, новорожденных, т. Е. для разработки медико-социальных мер, направленных на укрепление репродуктивного здоровья населения и улучшение демографической ситуации. Данные исследования и оценки репродуктивного потенциала населения региона должны стать основой перспективного планирования работы региональных акушерско-гинекологической, андрологической и педиатрической служб, научного обоснования программ в области семейной политики.

Список литературы:

1. Бардакова Л.И. Репродуктивное здоровье и репродуктивное поведение российских подростков: итоги обследования репродуктивного здоровья населения России 2011 года / Л.И. Бардакова, И.А. Троицкая, Е.В. Уварова // Национальный и международный опыт охраны репродуктивного здоровья девочек: материалы научно-практической конференции с Международным участием. – М., 2013.
2. Властовский В.Т. Акселерация роста и развития детей / В.Т. Властовский.- М., 1970.

Раздел 4

3. Гаврилова Л.В. Состояние и перспективы развития специализированной гинекологической помощи детям и подросткам в России / Л.В. Гаврилова // Планирование семьи. -1996. -N 4.
4. Жамантаев О.К. Репродуктивное здоровье девочек и его профилактика / О.К. Жамантаев // Медицина и экология. -2014. -№2.
5. Журавлева И.В. Здоровье подростков: социологический анализ / И.В. Журавлева.- М.: ИС РАН, 2002.
6. Заболеваемость, ресурсы и деятельность дерматовенерологических учреждений (2008–2009 гг.): стат. сб. – М., 2010.
7. Казаков Н.А. «Позитивная» сторона репродуктивного поведения населения: основные показатели текущей статистики для пространственно-временных сравнений / Н.А. Казаков, О.Н. Широков // Вестник Чувашского университета. -2015. -№ 2.
8. Камалдинов Д.О. Программы предупреждения раннего начала половой жизни / Д.О. Камалдинов.- Новосибирск, 1997.
9. Каткова И.А. Репродуктивное здоровье и права молодежи / И.А. Каткова, Е.В. Андриюшина, О.И. Куликова // Народонаселение. -1999. -N 1.
10. Кон И.С. Подростки и сексуальная контрреволюция / И.С. Кон // Планирование семьи. -1998. -N 2.
11. Кон И.С. Подростковая сексуальность на пороге XXI века / И.С. Кон.- Дубна, 2001.
12. Медико-социальные исследования полового поведения подростков Новосибирской области за 5 лет (1994 - 1998) / Н.В. Лузан [и др.] // ИПШП. -1999. -N 3.
13. Материалы из информационного письма "Охрана репродуктивного здоровья мальчиков и юношей-подростков" // Планирование семьи. -2000. -N 2.
14. Мкртичан Г.Л. Роль участковых педиатров в половом воспитании и образовании девочек / Г.Л. Мкртичан, В.Г. Баласанян // Планирование семьи. -1999. -N 3.
15. Образование в области здоровья и укрепление здоровья среди детей, подростков и молодежи в России / под ред. А. К. Демина, И. А. Деминой. - М.: РАОЗ, 1999.
16. Отчет о научно-исследовательской работе «Оценка уровня востребованности сексуального образования и знаний о репродуктивном здоровье среди подростков и молодежи».- М., 2013.

17. Шубочкина Е.И. Социально-гигиенические факторы риска и репродуктивное здоровье девушек, обучающихся в ПТУ / Е.И. Шубочкина // Планирование семьи. -2000. –N 2.

УДК 616.34-008.87-053.3(470.61)

**ДИСБАКТЕРИОЗ КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ ДО 1 ГОДА,
ВЫЯВЛЕННЫЙ НА ТЕРРИТОРИИ
АКСАЙСКОГО РАЙОНА В 2015 Г.**

*В.В. Сорокобаткин, С.Н. Киричкова, Е.В. Здесенко, Е.О. Авдеева
Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области»
в Аксайском районе, г. Аксай*

Дисбактериоз кишечника - оптимальное соотношение микроорганизмов, представителей нормальной кишечной флоры, которые находятся в дистальном отделе тонкого (в незначительном количестве) и толстого кишечника (в преобладающем большинстве).

Дисбактериоз (дисбиоз) кишечника – изменение количественных соотношений и качественного состава его микрофлоры, характеризующееся уменьшением количества или исчезновением обычно присутствующих микроорганизмов с появлением и доминированием атипичных, редко встречающихся или несвойственных форм [2].

Дисбактериоз кишечника наиболее часто возникает у детей первого года жизни. Любая кишечная инфекция в этом возрасте в 100% случаев сопровождается дисбиозом. Дисбактериоз осложняет и затягивает течение основного заболевания. Он может быть для него, как неблагоприятным фоновым состоянием, так и осложнением [1].

Целью данного исследования явилось изучение распространения дисбактериоза среди детей Аксайского района до 1 года. За 2015 год на территории Аксайского района зарегистрировано 1198 детей до 1 года.

Всего за 2015 год лабораторией микробиологических исследований филиала ФБУЗ «ЦГиЭ в РО» в Аксайском районе было обследовано с диагностической целью 60 детей на дисбактериоз. Дети были направлены МБУЗ ЦРБ Аксайского района с диагнозом «Функциональное расстройство желудочно – кишечного тракта» которое сопровождалось обильным жидким или кашицеобразным стулом с белыми комочками, зеленоватым с кислым или гнилостным

Раздел 4

запахом. Боли в животе носили приступообразный характер, появлялись через 2 – 3 часа после еды, сопровождались вздутием живота, урчанием, позывами на дефекацию.

Таблица 1

Микробиологический пейзаж культур, выделенных у больных с дисбактериозом

Наименование культуры	Количество культур
<i>Klebsiella oxytoca</i>	6
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	4
<i>Proteus mirabilis</i>	6
<i>Proteus vulgaris</i>	3
<i>St. aureus</i>	9
<i>Citrobacter freundii</i>	6
<i>Raoultella ornithinolytica</i>	9
<i>Ps. aeruginosa</i>	5
<i>Enterobacter aerogenes</i>	4
<i>Enterobacter cloacae</i>	9

Бактериологические исследования проводились согласно ОСТ 915. 00.11.0004-03 "Протокол ведения больных. Дисбактериоз кишечника». Для посева биоматериала кроме классических, были использовали современные питательные среды: агар Мюллер-Хинтон, агар МакКонки, Уриселект агар, CHROMagar Candida. Идентификация выделенных микроорганизмов проводилась по морфологическим, культуральным и биохимическим свойствам. Учет проводился с использованием, как отечественных так и иностранных тест-систем с помощью программы «Система микробиологического мониторинга «Микроб-2». По результатам в 95% случаев у обследованных выявлены нарушения микробиотоза кишечника различной степени. Состояние микробиотоза кишечника детей

оценивалось 1 и 2 степенью. Из 60 обследованных детей у 9 человек (15%) отсутствовали и у 30 (50%) было снижено количество лакто- и бифидобактерий. Вместе с тем, на фоне снижения количества типичных кишечных палочек наблюдалась следующая микрофлора (таблица 1).

В 0,5 % случаев выявлялись: *Serratia marc.*, *Morganella morganii*, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Burkholderia cepacia*, *S. enteritidis*, *Candida*.

В результате исследования у 21 ребенка с диагнозом дисбактериоз наблюдались микст- культуры.

Таким образом, становится очевидным, что первый год жизни ребенка наиболее уязвимым с точки зрения любого дисбактериоза кишечника, который не может употребляться в качестве основного диагноза. Именно поэтому более правильно говорить не о лечении, а о коррекции этого состояния.

Профилактика дисбактериоза кишечника включает:

- ранее прикладывание ребенка к груди матери (в течении получаса после родов);

-профилактическое назначение пробиотиков беременным и новорожденным групп риска;

-использование препаратов, не угнетающих колонизационную резистентность (цефалоспорины, макролиды) при необходимости проведение антибиотикотерапии;

-применение антибактериальных пробиотиков, кисломолочных продуктов или специальных биологическихдобавок содержащих лизоцим и бифидобактерии, на фоне антибиотикотерапии детей [1,3].

Список литературы:

1. Парфенов А.И. Центр сердечно – сосудистой хирургии, академическая группа акад. РАМН Ю.Ф. Исакова, Москва / А.И. Парфенов, Г.А. Осипов, П.О. Богомолов // Дисбактериоз кишечника. - 2002.- Т.4.- С. 6-7.
2. Микрофлора кишечника у детей и ее нарушения / П.Л. Щербаков [и др.] // Фарматека.- 2007.-№ 4. – С 28 – 34.
3. Волкова М.П. Кафедра педиатрии № 2 УО «Гродненский государственный медицинский университет» / М.П. Волкова // Дисбактериоз кишечника у детей. Диагностика и возможности коррекции. - 2005.- Т.7, №1.- С. 32- 46.

РИСК ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ, ОБУСЛОВЛЕННЫЙ КУРЕНИЕМ ТАБАКА

Ю.И. Стёпкин, А.В. Платунин, И.Г. Ненахов

*ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области»,
г. Воронеж*

*ГБОУ ВПО «Воронежский государственный медицинский
университет им. Н.Н. Бурденко», г. Воронеж*

Всемирная Организация Здравоохранения указывает, что ежегодно от употребления табачной продукции умирает до 5 миллионов человек, а число курящих среди молодого контингента - 14% девушек и 20% юношей. Для решения этой и сопутствующих проблем необходима разработка и внедрение комплекса профилактических программ, которые будут направлены на борьбу с табакокурением. В этой связи, исследования по оценке риска для здоровья учеников старших классов, связанного с табакокурением, и формированию программы пропаганда здорового образа жизни являются актуальными.

Цель исследования: определить основные риски для здоровья учеников старших классов школы-лицея г. Воронежа вследствие употребления табачной продукции.

Задачи исследования: определить показатели индекса здоровья школьников, определить продолжительность (стаж) курения, количественное поступление никотина в течение суток и установить причинно-следственные связи между факторами образа жизни, показателями индекса здоровья школьников и количеством поступающего в организм никотина.

Объектом исследования выбраны учащиеся общеобразовательной школы-лицея г. Воронежа, в процесс исследования включены 100 учеников старших классов. Метод сбора информации – анонимное анкетирование по теме «Факторы риска для здоровья населения». Анкета подразделялась на несколько блоков: блок, связанный с употреблением табака и сопутствующих табачных продуктов; блок, связанный с демографическими показателями и факторами образа жизни. Данные являются репрезентативными, так как число наблюдений достаточно для корректной статистической обработки.

Отталкиваясь от цели исследования и существующих ограничений по отвлечению учащихся в процессе учебной

деятельности, была выбрана методика, включающая проведение анкетного опроса по специальным тестам «Факторы риска для здоровья населения». Основными преимуществами методики является то, что методика с достоверностью и объективностью в полной мере учитывает данные о стаже курения, факторах образа жизни опрашиваемых, отражает данные о количестве выкуриваемых единиц табачной продукции в день. Методика проста для выполнения и не требует отвлечения учащихся от процесса обучения более чем на 2 минуты.

Оценка риска проводилась с использованием специализированного программного продукта «Оценка риска для здоровья населения, связанного с воздействием образа жизни». Программный продукт по оценке риска лицензирован Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и включает основные положения МР 2.1.10.0033-11 «Оценка риска связанного с воздействием факторов образа жизни на здоровье населения». Согласно указанной методике были определены основные органы и системы организма, являющиеся критическими для воздействия поступающего в организм никотина.

Для оценки риска здоровью взяты следующие нозологические группы: рак легочной системы, рак пищеварительной системы, рак ротовой полости, болезнь сосудов головного мозга, а также ишемическая болезнь сердца (ИБС).

Полученные результаты. Анализ результатов анкетирования подростков показал, что регулярно употребляют табачную продукцию 15% респондентов (15 человек); раньше употребляли табачную продукцию, а сейчас бросили – 7% респондентов (7 человек). К некурящим по результатам проведенного анкетирования были отнесены 88% респондентов (88 человек), из которых 59 респондентов не курят в настоящее время и не курили до этого, 9% респондентов курили ранее, но не курят в настоящее время и 10% респондентов были отнесены к группе нерегулярного употребления табачной продукции.

Кроме того, все респонденты распределены по возрастным группам: 1% респондентов имели возраст до 16 лет, 19% респондентов имели возраст 16-17 лет и 2% респондентов имели возраст от 18 лет. В группе учащихся до 16 лет возраст начала употребления табачной продукции варьировал от 14 до 15 лет. В группе учащихся 16-17 лет возраст начала употребления табачной продукции в среднем составил 15 лет, а в третьей возрастной группе

Раздел 4

(от 18 лет и старше) возраст начала курения так же варьировал от 15 до 17 лет. Общее количество выкуриваемых респондентами первой группы (до 16 лет) единиц табачной продукции в день составило 10 сигарет в сутки; в группе 16-17 лет, согласно проведенному исследованию - 14 сигарет в сутки, а в третьей группе, где возраст учащихся был больше 18 лет, количество выкуриваемых сигарет составило 15 штук.

Для уточнения полученных данных был введен приведенный индекс риска – R , под которым подразумевался вклад факторов образа жизни. Под низким уровнем риска, который практически не оказывает влияния на организм подростка, было принято значение $R < 0,001$. За средний уровень риска был принят параметр R от 0,001 до 0,35. При данном значении параметра приведенного индекса риска есть необходимость введения профилактических мероприятий и корректировки образа жизни.

При значении показателя $R > 0,035$ риск развития неблагоприятных эффектов в результате употребления табачной продукции является неблагоприятным. При данном значении параметра приведенного индекса риска есть необходимость проведения не только профилактических, но и лечебно-профилактических мероприятий под наблюдением специалиста, отказ от употребления табачной продукции.

В дальнейшем данные обработаны при помощи программного продукта «Оценка риска связанного с воздействием факторов образа жизни на здоровье населения» и были рассчитаны индексы риска по каждой представленной нозологической группе.

Также, был рассчитан средний возрастной период, в котором возможно развитие заболевания у лиц, принимавших участие в исследовании.

Согласно полученным результатам возраст развития рака легочной системы и ишемической болезни сердца – является самым ранним. Средний возраст возможного появления заболевания составляет 24 года для рака легочной системы и 29 лет для ишемической болезни сердца.

В других нозологических формах распределение было следующим: средний возраст проявления риска в группе рака ротовой полости и заболевания сосудов головного мозга составило 37 лет, риск развития рака желудка - 39 лет. При расчете других нозологических форм развитие патологических проявлений может наблюдаться только при достижении 80 лет.

Однако, стоит обратить внимание, что время проявления рисков может быть уменьшено при воздействии дополнительных факторов среды обитания.

Заключение и выводы. В результате проведенного исследования, было выявлено, что средние риски проявления патологии для рака легочной системы возможны в 24 года, ишемической болезни сердца в 29 лет, болезни сосудов головного мозга в 37 лет, а рака пищеварительной системы в 39 лет.

Согласно МР 2.1.10.0033-11 «Оценка риска связанного с воздействием факторов образа жизни на здоровье населения» средние риски рассчитываются только для тех групп, где респонденты указывали, что выкуривают больше 10 единиц табачной продукции в сутки.

Проведенные мероприятия по оценке риска развивают и дополняют научное направление в профилактике заболеваемости учащихся старших классов. На основании полученных данных необходимо разработать мероприятия, направленные на снижение рисков здоровья учащихся с пропагандой активного образа жизни. Результаты исследований указывают на необходимость индивидуальной работы с учащимися старших классов, проведения активной пропаганды здорового образа жизни.

УДК 613.27:546.23

К ВОПРОСУ О ЗНАЧЕНИИ СЕЛЕНА В РАЦИОНЕ ПИТАНИЯ

А.В. Таджиева, И.А. Корнюхина

Российский университет дружбы народов, г. Москва

Питание является одним из важнейших факторов, определяющих здоровье населения. Основными целями и задачами утвержденной основы государственной политики РФ в области здорового питания населения на период до 2020 г., являются: сохранение и укрепление здоровья населения, профилактика заболеваний, обусловленных неполноценным и несбалансированным питанием; расширение отечественного производства основных видов продовольственного сырья и пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям качества и безопасности; совершенствование организации питания различных групп населения. Правильное питание обеспечивает нормальный рост и развитие детей, способствует профилактике заболеваний, продлению жизни людей,

Раздел 4

повышению работоспособности и создает условия для адекватной адаптации их к окружающей среде. Отсутствие сбалансированного питания является одной из причин возникновения среди населения алиментарно-зависимых заболеваний [1].

Анализ фактического питания в Российской Федерации свидетельствует о дефиците ряда важнейших микронутриентов, в том числе незаменимых микроэлементов. Потребление населением селена в различных регионах России, представляет на сегодняшний день, большой интерес. По последним данным дефицит селена испытывают около 1 млрд человек по всему миру, особенно жители Российской Федерации, Юго-Восточного Китая, Германии, Финляндии, США, вследствие скудности почвы этим элементом. Таким образом, понимание важности этого микроэлемента, его влияния на процессы в организме человека, необходимости устранения его дефицита, лежат в основе успеха в борьбе за свое здоровье [8].

Селен (Se) представляет собой ключевой компонент целого ряда функциональных селенсодержащих белков, необходимых для здоровья человека. В настоящее время известно, что с недостатком потребления Se связано развитие более 40 заболеваний, включая онкологические и сердечно-сосудистые [5, 9].

В организме человека содержится около 14 мг селена [2]. Необходимое поступление селена составляет 0,06–0,15 мг/сутки, недостаток проявляется при поступлении менее 0,01 мг/сутки, токсическое действие возникает при дозе 55 мг/сутки. При глубоком недостатке соединений селена в диете человека возможно развитие так называемых селенодефицитных состояний, таких как болезнь Кешан (кардиомиопатия) и синдром Кашин-Бека (остеоартропатия) [2, 4].

При этом следует учитывать, что селен - антиоксидант непрямого действия. Его соединения, поступающие с пищей, сами по себе антиоксидантами не являются. Активными антиоксидантами являются селенопротеины, которые синтезируются при помощи поступающих с пищей соединений непосредственно в организме человека. Считается, что недостаток селена, в первую очередь, сказывается на населении аграрных регионов, потребляющем в пищу по преимуществу зерно местного производства, выращенное на почвах с низким содержанием этого микроэлемента [4].

«Классическими» областями распространения болезни Кешан являются некоторые провинции Китая. В Российской Федерации случаи болезни Кешан отмечаются в Бурятии и Читинской области,

характеризуемых крайне низкими уровнями селена в почвах [6, 7]. Получены данные и о возможности глубокого дефицита селена среди части населения Иркутской области. Для значительного числа других регионов России (Ленинградская, Псковская, Новгородская, Калужская, Брянская, Ярославская области, Алтайский край) а также стран СНГ (Северо-запад Украины, Белоруссия, Киргизия) характерен «субоптимальный» статус селена, не сопровождающийся специфической патологией, но способный привести к снижению общей противоинфекционной, противоопухолевой резистентности организма, его устойчивости к стрессам. Неблагоприятно низким геохимическим уровнем селена отличается также Скандинавия (Швеция, Финляндия), однако положение с селенодефицитными состояниями там несколько лучше из-за значительного уровня потребления Se с животной пищей. Значительное распространение среди населения нашей страны так называемой «маргинальной» обеспеченности селеном ставит на повестку дня вопрос обогащения селеном питания населения [2, 3]. В ряде стран, таких как Финляндия, этот вопрос был решен путем внесения в почву содержащих селен удобрений. Результатом «селенизации» населения в Финляндии только за 1992-1994 годы стало снижение общей заболеваемости по стране на 47%, в частности: сердечно-сосудистых в 2,5 раза; онкологических — в 1,8 раза; эндокринных — на 77%. За последние 10 лет продолжительность жизни в Финляндии возросла на 10-15 лет.

Позитивный подход к «селенизации» страны дает Белоруссия, где врачи прилагают большие усилия в этом направлении, путем привлечения средств массовой информации, и публикации тематических рубрик в популярных журналах. Путем использования современных технологий в стране производится селеносодержащие продукты: куриные яйца, минеральная вода, хлеб, сок, молоко, кефир.

Одним из научно обоснованных путей решения проблемы недостатка микроэлементов в питании является применение биологически активных добавок к пище (БАД), как отечественного, так и импортного производства [1]. Для нашей страны более приемлемым представляется широкое использование селеносодержащих биологически активных добавок к пище (БАД). Следует отметить, что для профилактических целей в наибольшей степени подходят БАДы, содержащие органический селен, то есть полученные путем его биологического «встраивания» в белковые макромолекулы в виде аминокислот селенометионина и селеноцистеина. Однако большинство имеющихся в продаже БАДов

Раздел 4

представляют собой смеси неорганических солей селена с органическим наполнителем (топинамбур, микрокристаллическая целлюлоза и т. п.). Очевидно, что их нельзя рассматривать как препараты органического селена, поскольку при таком смешивании встраивание селена в органические соединения не происходит. Наибольшее содержание селена обнаружено в белых грибах, дикорастущих шампиньонах, мясных субпродуктах, речной рыбе и креветках, и в зернах зеленого кофе из африканского континента [4].

Результат обзора литературы свидетельствует о необходимости присутствия в суточном рационе микроэлемента селена, т.к. он является одним из организаторов всех происходящих в организме человека обменных процессов и является одним из сильных антиоксидантов.

Список литературы:

1. Основы государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период 2010 г. (Распоряжение РФ №1873-р от 25.10.2010 г.). – М., 2010.
2. Поступление селена и йода в организм человека с различными рационами / А.В. Горбунов [и др.] // Экология человека.-2011. - № 10. – С. 3-8.
3. Сенькевич О.А. Диагностика обеспеченности человека селеном и оценка степени его дефицита / О.А. Сенькевич, Н.А. Голубкина, Ю.Г. Ковальский // Дальневосточный медицинский журнал.-2011.-№4. –С. 78-80.
4. Mikroelementozy cheloveka [Human microelementoses] / A.P. Avtsin [et al.]. – М.: Meditsina, 1991.- 496 s. [in Russian]
5. Selenium – its biological perspectives / R.S. Bedwal [e.a.] // Med.Hypotheses. – 1993. – V. 41. – P. 150-159.
6. Gigienicheskaya otsenka ratsionov pitaniya obuchayushchikhsya(vospitannikov) [Hygienic assessment of Pupildiets] / Upravlenie Federal'noisluzhby po nadzoru v sferezashchity prav potrebitelei i blagopoluchiya cheloveka pogorodu Moskve; NII gigyeny i okhrany zdorov'ya detei i podrostkov: metod. rekomendatsii. – М., 2008. [in Russian]
7. Golubkina N. A. Uroven' obespechennosti selenom zhitelei severnogo ekonomicheskogo raiona Rossii [Level of selenium provision of residents of Northern economic region of Russia] / N.A. Golubkina, Ya. A. Sokolov // Gigiena i sanitariya. – 1997. – №3. – S. 22–24. [in Russian]
8. Harland B. Effects of Dietary Fiber and Phytate on the Homeostasis and Bioavailability of Minerals / B.Harland, D.Oberleas. In: Spiller A. CRC

Handbook of Dietary Fiber in Human Nutrition / A. Spiller.- 3rd edition. – CRC Oress, 2001. – P. 161-170.

9. Schrauzer G.N. Selenium and human health; the relationship of selenium status to cancer and viral diseases / G.N. Schrauzer // Proc. of Alltech's 18th Annual Symposium Nutritional biotechnology in fed and food industries /eds.: T.P. Lyons, K.A. Jacques. -Nottingham, 2002. - P. 263-272.

УДК. [159.92+796.012.1]: 373.3

**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ И ДВИГИТЕЛЬНАЯ
АКТИВНОСТЬ В РАЗВИТИИ УЧАЩИХСЯ МЛАДШИХ
КЛАССОВ**

А.Ю. Тарасов², М.Н. Оробей¹, С.Б. Белогоров², С.Е. Колбина²

*¹Иркутский национальный исследовательский технический
университет, г. Иркутск*

²Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск

Человек формируется и проявляется как личность в своей деятельности путем образования, исходя из процессов, протекающих в современном обществе. Необходимость становления индивида как специалиста, способствует стремлению заниматься своим самообразованием постоянно и управлять своей учебной деятельностью в течение всей жизни. Любая форма поведения в той или иной степени связана с развитием личности (Л.С.Выгодский). Принцип стремления к «равновесию» в форме поведения по данным Л.И.Анциферовой также способствует развитию принципа «напряжения», чем и определяется многообразный подход в развитии личности. Цель поведения человека в этом случае – устранение этого напряжения и восстановление уравновешенного состояния.

Проблема мотивации и мотивов поведения и деятельности – одна из стержневых в психологии. Б.Ф.Ломов, например, отмечает, что в психологических исследованиях деятельности вопросам мотивации и целеполагания принадлежит ведущая роль. Также структурным компонентом учебной мотивации является «познавательный процесс», который многие исследователи тоже выделяют в качестве ведущего мотива учебно-познавательной деятельности [1,2,3].

Практически все младшие школьники испытывают трудности при адаптации к новым условиям обучения и воспитания. Они

Раздел 4

напряжены физически и психически – эффект неопределенности, связанный с совершенно новой жизнью в школе, вызывает тревогу и ощущение дискомфорта, новый режим ломает прежние стереотипы. В этих условиях, необходима организация таких комплексов физической и психологической разгрузки, которые оптимально подходили бы для младших школьников. Ослабленные физически и психически младшие школьники быстрее утомляются, часто болеют, капризничают, нервничают. Многие авторы подтверждают, что любой урок независимо от учебного предмета, должен способствовать не только повышению интеллектуального развития и познавательной активности, но и сохранению его физического и психического здоровья [6]. Оптимизацией возрастной динамики развития организма в школьном возрасте, как ведущего механизма, является двигательная активность детей, которая способствует повышению функциональных возможностей и адаптационных свойств, при любом виде деятельности. Учитывая, тот факт, что двигательная активность школьников на 40-45% ниже уровня возрастной потребности в движениях, а с поступлением в школу двигательная активность детей по сравнению с дошкольниками падает на 50%, а у старшеклассников – на 75% [5]. Мы, поставили целью эксперимента, определить состояние школьной тревожности (тест Филлипса), школьной мотивации (тест Н.Г. Лускановой) и состояние восприятия и переработки полученной информации (тест Э.Ландольта) у учащихся младших классов с различной двигательной активностью [4].

В нашем исследовании приняли участие школьники младших классов г. Иркутска (n=59). Контрольная группа (КГ) занимались по программе «Школа России», экспериментальная группа (ЭГ) по УМК «Перспективная начальная школа», а на уроках физического воспитания в ЭГ, в основное время активно использовали обучение игровым видам спорта (мини-футбол).

Состояние школьного эмоционального неблагополучия включает различные аспекты, одно из таких понятий это школьная тревожность. Она выражается в волнении, повышенном беспокойстве в учебных ситуациях, в классе, в ожидании плохого отношения к себе, отрицательной оценки со стороны педагогов, сверстников, порой ребенок не уверен в правильности своего поведения, тем самым формируется так называемое состояние «напряжения», что выражается в высоком и повышенном уровне школьной тревожности (табл.1). Следует учитывать, что и сам образовательный процесс является достаточно сильным фактором риска, в котором школьники

изо дня в день испытывают колоссальные психические и статистические перегрузки [4].

Таблица 1

Доля общей школьной тревожности в группах,
по периодам исследования, %

	экспериментальная группа		контрольная группа	
	начало исследования	конец исследования	начало исследования	конец исследования
высокая	4,3	4,2	6,9	19,2
повышенная	34,8	37,5	48,3	19,3
низкая	60,9	58,3	44,8	61,5

Так, в ЭГ высокое эмоциональное неблагополучие испытывали только - 4,3-4,2% школьников. Больше половины детей правильно оценивали свое поведение, и не выказывали эмоциональной тревоги, как в начале эксперименты (60,9 %), так и конце (58,3 %). Состояние КГ на начальном этапе, отличалось тем, что только 44,8 % респондентов находились в состоянии нормы, высокую тревогу испытывали - 6,9 % респондентов, повышенное эмоциональное беспокойство было у 48,3 % школьников.

В динамике исследования, эмоциональное равновесие детей изменилось, уже 61,5 % учащихся КГ не выражали эмоциональной тревоги, однако количество детей с высокой школьной тревожностью выросло в 2,8 раза, показатель которых в группе составил 19,2%.

По результатам показателей общей тревожности в школе, установили, что эмоциональное состояние детей с достаточной двигательной активностью оставалось стабильным на протяжении всего периода исследования, в то время, как КГ, претерпела изменения.

Исследования по тесту «мотивация к обучению» у школьников значимых различий не выявила, и на протяжении всего эксперимента большинство детей настойчиво выполняли задания и достигали поставленной цели (табл. 2).

Тем не менее, в каждой группе количество детей с низким уровнем (негативным уровнем) школьной мотивации увеличилось. В ЭГ изменилось с 32,0 до 38,4% (прирост составил 16,7%) , а в КГ увеличилось с 10,7 до 23,0% (прирост составил 53,5%), что служит критерием дезадаптации у этой доли респондентов.

Раздел 4

При ранжировании школьной мотивации (отношение учащихся к учителю, одноклассникам, обучению и школе) установили: в ЭГ в начале на первом месте были: одноклассники → учитель → школа → обучение; в конце исследования на первом месте стоял: учитель → одноклассники → обучение → школа. В КГ в начале эксперимента на первом месте были: одноклассники → учитель → школа → обучение; в конце эксперимента на первом месте остались одноклассники → школа → учитель → обучение.

Таблица 2

Школьная мотивация в группах по периодам исследования, балл/%

Наименование	ЭГ - начало исследования	ЭГ - конец исследования	КГ - начало исследования	КГ - конец исследования
Высокая мотивация	26,3/12	-/-	27/32,1	27,3/23
Хорошая мотивация	21,8/20	22,09/42,3	22,3/42,8	22,6/38,4
Положительная мотивация	17,09/44	17,4/19,2	17,3/14,2	15,7/15,3
Низкая мотивация	13/16	13,57/26,9	12,3/10,7	12,6/19,2
Негативная мотивация	9/16	7,0/11,5	-/-	9/3,8

Таким образом, в группах доминировало хорошее отношение к одноклассникам и низкая мотивация к обучению, тем не менее, в ЭГ в конце эксперимента, учитель по рангу стоял на первом месте, а обучение - на третьем.

Состояние эмоционального равновесия дает основу физиологической работоспособности, характеристику профессиональной пригодности, выделенную на свойстве нервной системы. Скорейшее протекание мыслительных процессов в переработке полученной информации способствует высокая подвижная, функциональная нервная система, а значит, количество выполненной работы за единицу времени возрастает, что и определяет показатель продуктивности индивида (табл.3).

Показатель средней продуктивности в группах учащихся (рис.1), на начальной этапе значимо не отличался ($t=1,25$, $p>0,05$) и составил в ЭГ- $P_T=169\pm 7,3$ в КГ- $P_T=170\pm 6,7$, что соответствует среднему уровню работоспособности (150-250 ед. средний уровень продуктивности). Также анализ внутригрупповой структуры переработки информации выявил, что на начальном этапе более 20 %

детей в каждой группе находились в инертном состоянии с низким уровнем продуктивности.

Таблица 3

Внутригрупповые показатели средней продуктивности информации по периодам исследования (величина P_T)

наименование	P_T показатель	экспериментальная группа				контрольная группа			
		$P_{тн}$	%	$P_{тк}$	%	$P_{тн}$	%	$P_{тк}$	%
Высокая скорость	>330	-	-	352	7,1	-	-	-	-
Выше среднего скорость	250-330	158	3,5	286,7	32,2	-	-	281,0	10,4
Средняя скорость	150-249	179,6	72,4	204,5	53,6	184,5	78,6	209,5	82,7
Низкая скорость	<149	123,7	24,1	118,5	7,1	117,1	21,4	139,0	6,9
Средняя в группе		169		235		170		212	

* $P_{тн}$ - показатель средней продуктивности информации на начало исследования

$P_{тк}$ - показатель средней продуктивности информации на конец исследования

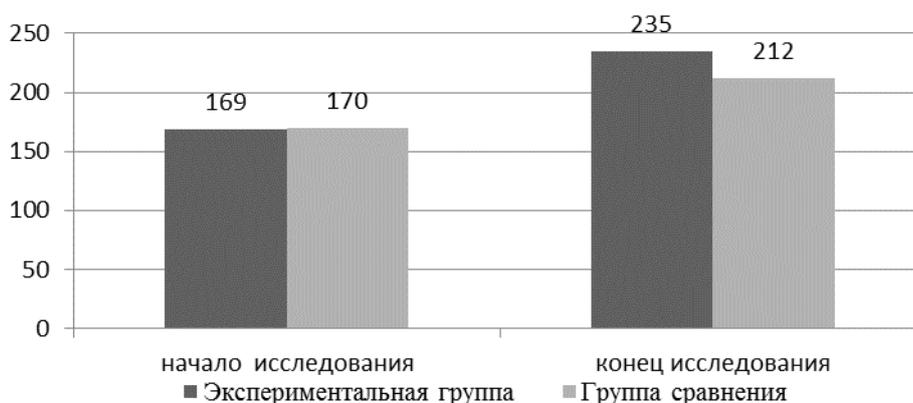


Рис. 1 Показатели средней продуктивности информации по периодам исследования (P_T)

Раздел 4

В динамике исследования показатель продуктивности изменился как внутри групп, так и между группами ($t=8,44$, $p<0,001$), так в ЭГ показатель продуктивности вырос на 28% ($P_T=235\pm 11,7$). В КГ вырос на 19,8% ($P_T=212\pm 8,7$).

В структуре средней продуктивности информации, показатели значительно изменились, детей с низкой скоростью продуктивности в инертном состоянии было только 6,9 – 7,1% (табл.3). Основную группу, составляли дети, со средней скоростью показателя продуктивности в ЭГ -53,6%, в КГ- 82,7%, надо отметить, что в ЭГ-39,3% (7,1%+32,2%) приходилось на учащихся с высокой и выше среднего скоростью продуктивности, в то время, как в КГ, лишь 10,4% имели скорость продуктивности выше среднего показателя.

По данным В.П. Сыроева (1996) в методике работоспособности теста Э.Ландольта указано, что показатель средней продуктивности (P_T) определяющий количество выполненной работы за единицу времени имеет тесную корреляционную связь ($p<0,01$) с показателем (S) скорости переработки информации.

Таким образом, полученные данные позволяют нам сделать следующие выводы: состояние школьной тревожности позволило раскрыть реакцию ребенка к восприятию информации и поддержания реального эмоционального равновесия к различным факторам поведения в ситуациях. Дети ЭГ были менее беспокойны и в 60 % случаев оставались эмоционально устойчивыми. Также изменилась оценка мотивации к учителю и процессу обучения, что могло отразиться на состоянии эффективной работоспособности у детей с высокой двигательной активностью, как оказалось превосходящими не только по продуктивности, но и скорости переработки информации. Тем не менее, 1/5 часть учащихся в группах не способна адаптироваться в современных условиях школы и поддерживать достаточные предъявляемым требованиям эмоциональные, мотивационные и продуктивные способности.

Список литературы:

1. Романова М.В. Проблема формирования мотивации студентов во время обучения в ВУЗе / М.В. Романова//Общественные науки.– 2006 .– №2.– С. 146-148.
2. Катерина А.А. Возрастные аспекты личностного развития [Электронный ресурс] / А.А. Катерина.- Красноярск: Научно-инновационный центр, 2013.- Режим доступа: [http://www. elibrary. ru/sisp.nkras.ru](http://www.elibrary.ru/sisp.nkras.ru) (03 августа 2016.)

3. Слотина Т.В. Психология личности: учеб. пособие / Т.В. Слотина.– Санкт-Петербург: Питер, 2008.– 304 с.
4. Шамаева С.Г. Диагностические методы мониторинга универсальных учебных действий учащихся 1-7 классов при реализации ФГОС: метод. пособие / С.Г. Шамаева. – Черногорск: ГМК, 2014.- 55 с.
5. Кузьмина Н.А. Модернизация процесса физического воспитания детей младшего школьного возраста на основе индивидуальной методики с учетом развития двигательных качеств: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Н.А. Кузьмина; Великолукская гос. академия физ. культуры.- Великие Луки, 2010.- 203 с.
6. Давиденко В.Н. Адаптивно-оздоровительная и развивающая направленность средств физической культуры в режиме дня младших школьников: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / В.Н. Давиденко; Тульский гос. пед. ун-т. им. Л.Н. Толстого.- Тула, 2009.- 151 с.

УДК 614.211:618.2/7

**ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТЫ КОЕЧНОГО
ФОНДА МОСКОВСКОГО ОБЛАСТНОГО
ПЕРИНАТАЛЬНОГО ЦЕНТРА**

А.К. Харитонов

Российский университет дружбы народов, г. Москва

Базой настоящего исследования явился основанный на базе женской консультации №1 городского округа Балашиха Московский областной перинатальный центр (МОПЦ), за которым закреплен территориальный участок с численностью женского населения 131279 чел. (в 2014 г.), из них репродуктивного возраста (15-49 лет) - 67913 чел.

Центр оснащен современным высокотехнологическим диагностическим и лечебным оборудованием. Коечный фонд составляет 200 коек, из которых 130 акушерских, 40 – гинекологических, 30 коек - патологии новорожденных.

Для беременных женщин с осложненным течением беременности в МОПЦ открыт дневной стационар на 15 коек для проведения лечебно-диагностических процедур и малых акушерско-гинекологических операций с применением современных технологий.

Довольно стабильной остается число и удельный вес своевременных родов – 748 (95,5%) случаев в 2010 г. и 761 (97,6%) в

Раздел 4

2015 г. Невысокая частота преждевременных родов связана, по-видимому, со своевременным выявлением инфекционных факторов, нарушений в системе гемостаза, своевременного лечения и проведения профилактики. Необходимо отметить роль госпитализации в дневной стационар беременных высокого риска по невынашиванию.

В связи с увеличением контингента, обслуживаемых женщин, выросло число абортов – с 33 до 55, соответственно. Однако их доля среди всех исходов беременности по годам колеблется в небольшом диапазоне 3,6-6,3%. Структура причин абортов за анализируемый период (2010-2015 гг.) практически не изменилась. Более половины приходится на неразвивающуюся беременность – 51,5% и 65,5%, соответственно, 15,2% и 18,2% составляли аборты по медицинским показаниям и 12,1% и 16,4% - аборты до 22 недель гестации.

Следует отметить высокие показатели прерываний беременности по медицинским показаниям, в связи с неразвивающейся беременностью и диагностированными пороками развития на первом генетическом скрининге.

Охват беременных женщин осмотром терапевта был почти во все годы полным (100%). При этом, более 80% из них были на приеме у терапевта на сроке гестации до 12 недель. Почти у двух третей обследованных беременных были выявлены различные заболевания – в 2010 г. у 65,3%, в 2015 г. у 60%. Учитывая колебания данного показателя по годам, общую тенденцию заболеваемости беременных нельзя назвать положительной. Если частота гестозов существенно не изменялась, то распространенность экстрагенитальной патологии достоверно увеличилась с 32,5% до 44,4% случаев, ($p < 0,05$). Аналогичная тенденция отмечалась при пересчете на 100 обследованных – с 58,7 до 106,5, соответственно, ($p < 0,05$).

Состояние здоровья беременных, рожениц и родильниц, а также новорожденных во многом и определяют показатели работы коечного фонда МОПЦ, которые представлены в табл. 1.

Необходимо отметить, что достаточный уровень работы койки в году отмечался в отношении акушерских коек (303 дня), а самый низкий – в отношении коек для новорожденных в акушерских отделениях (245,3 дней).

В силу специфики функций различных отделений средняя длительность пребывания на койке в днях колебалась в больших пределах - от 3,9 дней для новорожденных в акушерских отделениях до 17,2 дней коек патологии новорожденных. Самый низкий оборот

койки был в отделениях патологии беременных и патологии новорожденных.

Таблица 1

Показатели работа коечного фонда МОПЦ

Наименование профиля	Работа койки в году в днях	Средняя длительность пребывания на койке в днях	Оборот койки, численность выбывших с одной койки
Акушерство	303,2	4,2	71,5
Патология беременности	265,5	7,0	37,9
Гинекология	285,2	6,4	44,8
Новорожденные в акушерских отделениях	245,3	3,9	62,7

Ресурсная деятельность перинатального центра в связи с этим оценивалась путем сравнительного анализа работы койки в году и средней длительности пребывания на койке в году с показателями, рекомендуемыми Минздравом России.

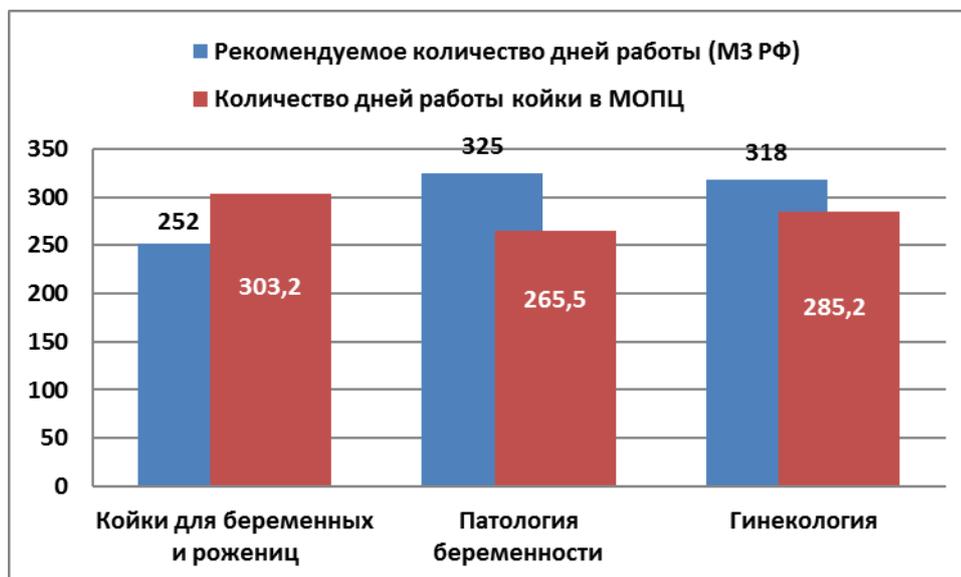


Рис. 1. Работа койки в году (дни)

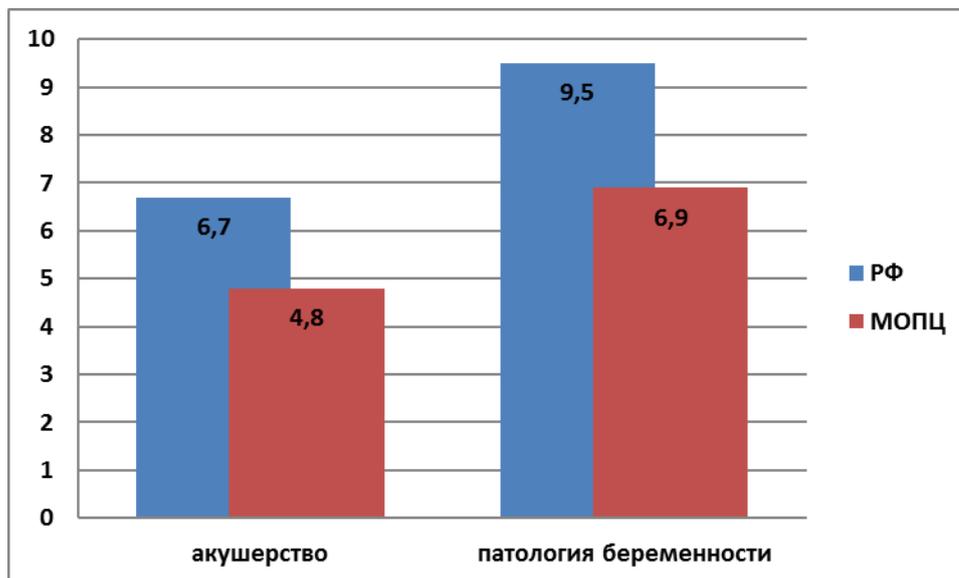


Рис. 2. Средняя длительность пребывания на койке (дни)

Было установлено, что если работа койки для беременных и рожениц в МОПЦ значительно выше рекомендуемых – 303,2 против 252 дней, то работа койки патологии беременности и гинекологической койки ниже таковых – 265,5 против 325 дней и 285,2 против 318 дней соответственно (рис. 1).

Вместе с этим, в МОПЦ лучшие показатели в отношении средней длительности пребывания на койке как акушерского профиля, так коек для патологии беременных – 4,8 против 6,7 дней и 6,9 против 9,5 дней, соответственно (рис. 2).

В целом, результаты проведенного анализа позволили выявить недостаточное использование коечного фонда - ниже рекомендуемых Минздравом России являются показатели работы койки патологии беременности (265,5 против 325 дней) и гинекологической койки (285,2 против 318 дней); имеет место недостаточная занятость (в 2015 г. 297,3 дней) и сокращение за 5 лет оборота койки дневного стационара (с 54,3 до 51,4).

УДК 614.211:618.2/.7

ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ ДНЕВНОГО СТАЦИОНАРА ОБЛАСТНОГО ПЕРИНАТАЛЬНОГО ЦЕНТРА

А.К. Харитонов

Российский университет дружбы народов, г. Москва

Одним из главных направлений современного здравоохранения является уменьшение длительности пребывания больных в стационаре в связи с дорогостоящей и ресурсоемкой стационарной медицинской помощью. Выполнение этой задачи возможно при применении высокотехнологичных методов диагностики и лечения, в том числе на догоспитальном этапе. В связи с этим, в 2011 г. при Московском областном перинатальном центре (МОПЦ) был открыт стационар дневного пребывания акушерско-гинекологического профиля на 15 коек, которые функционируют в две смены.

Пациенты направлялись в дневной стационар в плановом порядке из консультативно-диагностического отделения МОПЦ и женских консультаций Московской области. За время функционирования дневного стационара было пролечено 5034 пациента.

Медицинская и лекарственная помощь населению в условиях дневного стационара оказывается в рамках территориальной программы государственных гарантий обеспечения граждан Московской области бесплатной медицинской помощью, в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

Целью организации дневного стационара на базе консультативно-диагностического отделения является своевременное оказание квалифицированной стационарной помощи беременным, которым не требуется круглосуточного медицинского наблюдения. Совершенствование организации повышения качества оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях, а также повышения экономической эффективности деятельности МОПЦ на основе внедрения и широкого использования современных ресурсосберегающих медицинских технологий профилактики, диагностики, лечения и реабилитации.

В соответствии с этой целью дневной стационар осуществляет следующие функции:

- проведение комплексного курсового лечения с применением современных технологий пациентам, не требующим круглосуточного

Раздел 4

медицинского наблюдения.

- осуществление реабилитационного и оздоровительного лечения женщинам с ранними потерями беременности для прегравидарной подготовки.

- проведение комплексных диагностических исследований и лечебных процедур, связанных с необходимостью специальной подготовки и краткосрочного медицинского наблюдения после проведения указанных мероприятий.

- проведение профилактики резус-конфликта беременным, проживающим в Московской области.

Порядок проведения обследования и лечения пациентов производился согласно утвержденным медико-экономическим стандартам. При ухудшении состояния больного осуществлялся перевод его на круглосуточный стационар МОПЦ.

Общие показатели работы дневного стационара показывают, что за период с начала его открытия значительно увеличилось число прошедших пациентов (с 326 до 1632 женщин, $p < 0,05$).

Основным направлением работы дневного стационара является профилактическая Rh-иммунизация резус-отрицательных беременных (в 53,3% случаев), лечение нарушений фетоплацентарного гомеостаза (в 23,3%), проведение терапии начальных признаков угрозы прерывания беременности (в 19,6%) и отеков беременных (17%) (рис. 1).

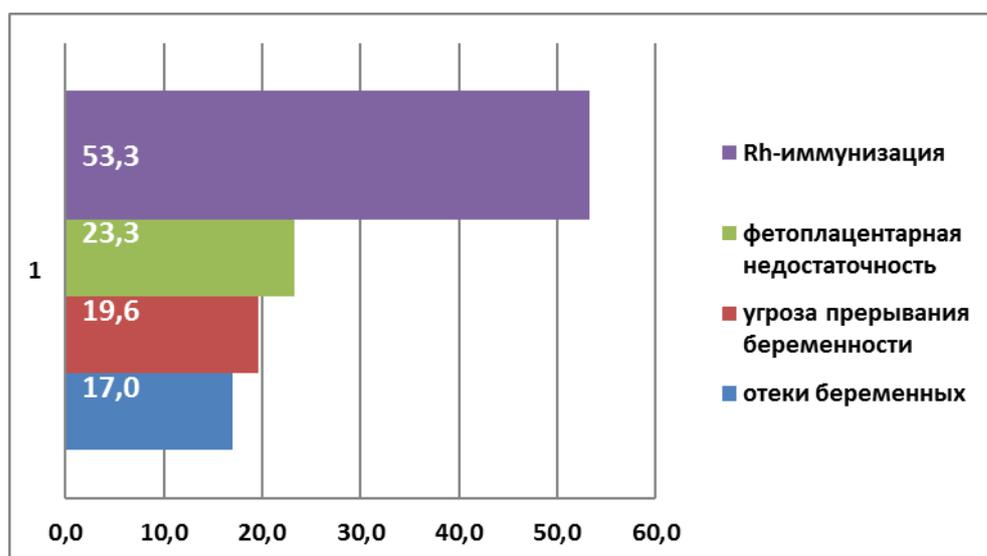


Рис. 1. Структура акушерской патологии у женщин, прошедших через дневной стационар в 2015 г. (в %)

Наиболее распространенной причиной госпитализации в дневной стационар пациентов гинекологического профиля была гиперплазия эндометрия, на долю которой в 2015 г. пришлось 37,6%. На втором месте - полип эндометрия (в 24,8% случаев), на третьем – бесплодие (подготовка к ЭКО) (в 21,4%). На долю медицинских абортс приходилось 10,6% (рис. 2).

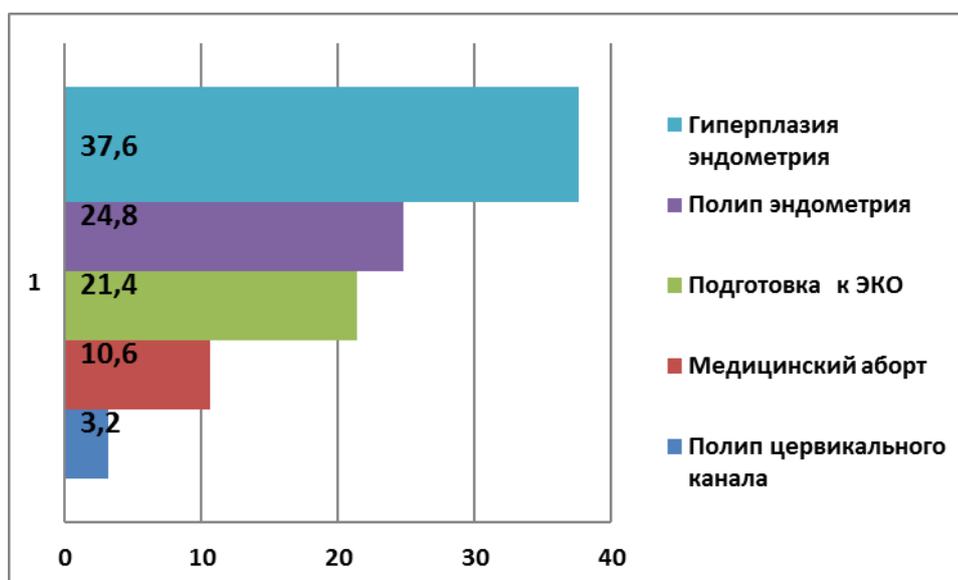


Рис. 2. Структура гинекологической заболеваемости женщин, прошедших через дневной стационар в 2015 г. (в %)

Оперативные вмешательства, проводимые в условиях дневного стационара, помимо медицинских абортс, были связаны с выскабливанием слизистой цервикального канала и стенок матки с диагностической целью и удалением полипов. Общие показатели работы дневного стационара представлены в таблице 1.

Таблица 1

Общие показатели работы дневного стационара за 2011-2015 гг.

Показатели	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Поступило	326	953	993	1440	1632*
Число дней занятости койки	278,2	281,7	282,2	294,5	297,3
Оборот койки	54,3	47,7	49,7	50,2	51,4
Средний койко-день	8,8	5,9	5,7	5,8	5,1*
Число койко-дней	2869	5634	5643	5845	6121*

* Различия между показателями 2011 г. и 2015 г. достоверны, $p < 0,05$

Раздел 4

За период с начала его открытия значительно увеличился объем работы (числа койко-дней) - с 2869 до 6121 дней, $p < 0,05$, сократилась средняя длительность пребывания на койке – с 8,8 до 5,1 дня, $p < 0,05$. Вместе с этим, имеет место недостаточный уровень (несмотря на рост) занятости койки (в 2015 г. 297,3 дней) и сокращение оборота койки (с 54,3 в 2010 г. до 51,4 выбывших).

УДК 612.015.6: 612.126: 612.745.6

ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ ОРГАНИЗМА В ВИТАМИНАХ И МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВАХ У ЛИЦ С ВЫСОКОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТЬЮ

Н.В. Чумаков

ФБУН «Нижегородский НИИ гигиены и профпатологии»

Роспотребнадзор, г. Нижний Новгород

Согласно общепринятой классификации населения по группам физической активности работники тяжелого и особо тяжелого физического труда относятся к IV и V группам, соответственно. К данным группам также принадлежат спортсмены, безусловную роль витаминов и минеральных веществ (ВМВ) в поддержании здоровья и физической работоспособности которых подчеркивают многочисленные исследования. Низкое содержание и несбалансированность витаминов и минеральных веществ в рационах спортсменов, повышенное выведение из организма во время тренировок и соревнований способствуют развитию нутриентной недостаточности. Это может явиться фактором, лимитирующим их работоспособность, снижающим скорость восстановления функциональных систем организма после физических нагрузок [1].

Оптимальная обеспеченность организма отдельными витаминами имеет специфическое значение для некоторых видов спорта [2]. Например, витамины-антиоксиданты (аскорбиновая кислота, токоферолы, витамин А) особенно важны для спортсменов, занимающихся циклическими видами спорта, в которых решающую роль играет скорость перемещения, а также видами спорта, требующими выносливости (лыжники, марафонцы, пловцы и др.) [3]. Развитие стресса при повышенной физической и психоэмоциональной нагрузке приводит к ухудшению обеспеченности организма спортсмена витаминами [4]. При изолированном дефиците одного из витаминов С, А, Е, В₁, В₆ или сочетанном недостатке в рационе всех

витаминов повреждающее действие на систему антиоксидантной защиты организма носит более выраженный характер по сравнению с ответом на стресс обеспеченного витаминами организма. Добавление недостающего витамина или витаминов восстанавливает нарушенные показатели антиоксидантной системы [3].

Минеральные вещества также являются незаменимыми факторами питания. Они, входя в состав ферментов, участвуют в обмене веществ, пластических процессах построения различных тканей, принимают участие в кроветворении, влияют на защитные функции организма, участвуют в кислотно-щелочных реакциях, ферментативной и гормональной деятельности и т.п. [5, 6, 7].

Это определяет необходимость контроля обеспеченности организма ВМВ и поддержания оптимального статуса организма у лиц с высокой физической активностью.

Цель исследования - оценка рациона питания лиц с высокой физической активностью по содержанию витаминов и минеральных веществ.

Материалы и методы

В исследовании участвовали 30 молодых мужчин в возрасте 22-26 лет, активно занимающихся плаванием. Это понятие подразумевало проведение трех тренировок в неделю в течение 1 часа в бассейне и 1 тренировки в тренажерном зале под руководством преподавателей по физической культуре. Провели хронометраж суточного бюджета времени с расчетом расхода энергии на все виды деятельности в течение одной недели тренировочного цикла.

Для определения суточной калорийности рациона питания был использован анкетно - опросный метод. Все лица, входившие в группу наблюдения, дали информированное согласие на участие в исследовании. Оно проведено в период тренировочного цикла в осенний период года.

Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием программного пакета Statistica 6,0.

Результаты исследования

Суточный бюджет времени лиц обследуемой группы включал в себя ночной отдых, учебные занятия, спортивную тренировку, дневной отдых, а также время на бытовые нужды и личное время. При оценке энергетических расходов на все виды деятельности в рабочие дни у лиц с различной массой тела, было отмечено, что эти лица относилась к группе населения с высокой физической активностью – IV группа по уровню физической активности. Средняя величина

Раздел 4

энергозатрат составила $3665,5 \pm 37,3$ ккал. Максимальное количество энергетических расходов достигалось в дни тренировок в бассейне, средняя величина которых была равна $4047,5 \pm 42,6$ ккал.

При оценке содержания ВМВ в суточном рационе питания была выявлена недостаточность каротина, витаминов С, В₆. При этом у 53,3% недостаточное потребление витамина С было выраженным: от 16,0% до 50,0% от должного. У остальных потребление данного витамина достигало 95,0-105 мг/сутки, т.е. немногим больше нормы. Недостаток поступления витамина В₆ был выявлен у 43,3% лиц, варьируя от 86,3% до 98,9% от должного. У 56,7% лиц потребление витамина В₆ соответствовало норме - 1,9-2,1 мг/сутки. Расчетные данные показали избыток поступления витаминов А, В₁, В₂ и РР. По минеральным веществам определено превышение поступления в сравнении с физиологической потребностью в 1,43-5,5 раза. Было нарушено соотношение Са:Р, оно составило 1:2,24 при норме 1:1,5; незначительно было нарушено соотношение Са:Mg при норме 1,0:0,5 оно составило 1:0,47.

Таким образом, полученные результаты актуализируют изучение количественной и качественной адекватности питания лиц тяжелого и особо тяжелого физического труда, в т.ч. спортсменов, поскольку их рацион питания без учета потребности организма в ВМВ может приводить к различным нарушениям биохимических процессов, метаболическим сдвигам и, как следствие, ухудшению работоспособности, росту заболеваемости и снижению спортивных результатов. В этой ситуации наиболее обоснованным и, вместе с тем, безопасным способом восполнения недостатка витаминов в рационе большинства спортсменов является регулярное включение в питание витаминно-минеральных комплексов и/или обогащенных пищевых продуктов. Они должны содержать полный набор всех или, по крайней мере, большинства ВМВ в дозах, адекватных для поддержания витаминного статуса организма на оптимальном уровне. Перспективным направлением при решении данного вопроса является применение натуральных концентрированных продуктов питания (НКПП), произведенных по криогенной технологии [8].

Список литературы

1. Роль факторов питания при интенсивных физических нагрузках спортсменов / В.М. Воробьева [и др.] // Вопр. питания.- 2011.- Т.80, № 1.- С. 70-77.
2. Вржесинская О.А., Никитюк Д.Б., Коденцова В.М. // Вопр. питания.- 2009. - Т. 78, № 3. - С. 67-78.

3. Бекетова Н.А., Кошелева О.В., Переверзева О.Г. // *Вопр. питания.* - 2013. - Т. 82, № 6. - С. 49-57.
4. Коденцова В.М., Вржесинская О.А., Мазо В.К. // *Вопр. питания.* - 2013. - Т. 82, № 3. - С. 11-18.
5. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации: методические рекомендации. МР 2.3.1.2432 -08. – М., 2008.
6. Скальный А.В. Химические элементы в физиологии и экологии человека / А.В. Скальный. - М.: ОНИКС 21 век: Мир, 2004.- 216 с.
7. Спиричев В.Б. Научное обоснование применения витаминов в профилактических и лечебных целях. Сообщение 1. Недостаток витаминов в рационе современного человека: причины, последствия и пути коррекции / В.Б.Спиричев // *Вопр. питания.* – 2010.- № 5.- С. 4-15.
8. Филиппова О.Н. Гигиенические основы оптимизации питания натуральными криогенными продуктами подростков с высокой физической активностью: автореф. дис....канд. мед. наук / О.Н. Филиппова. - Н. Новгород, 2015.- 23 с.

УДК 618.2/.5 - 082

МЕДИКАЛИЗАЦИЯ БЕРЕМЕННОСТИ КАК СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА

*Е.П. Шевцова, М.В. Андреева, А.В. Мызгин, Е.С. Фетисова
Волгоградский государственный медицинский университет,
г. Волгоград.*

Медицина захватывает все аспекты человеческого существования, и коль скоро она приобретает статус науки о жизни и смерти, то процессы начала жизни и ее окончания становятся прерогативой медицинского значения. Беременность, роды, лактация и, в общем, все то, что описывает материнство, как телесный опыт - редуцируется в своем значении до уровня медицинских категорий, претендующих на доминирующий статус в интерпретации женской телесности, которая создается и репрезентируется деторождением и материнством. Материнство рассматривается, как медицинский феномен, основным приоритетом, которого выступает воспроизводство в качестве необходимого условия существования общества [8].

Раздел 4

Вопросы деторождения находятся в центре внимания нашей цивилизации. Глобальные социально-экономические изменения, возникшие на рубеже 20-21 веков, в различных сферах нашего общества, привели к кризису социального института семьи и брака, резкому падению социального престижа материнства, негативно повлияли на репродуктивное поведение женщины [2]. В нашей стране депопуляционные процессы оказались выражены особенно сильно. С демографической точки зрения 1991 год ознаменовался, так называемым, «русским крестом» - впервые в истории страны смертность превысила рождаемость [2]. Возникший демографический кризис не преодолен вплоть до настоящего времени [4]. В сложившейся ситуации каждая наступившая беременность представляет огромную ценность, и задача акушеров сделать ее максимально безопасной.

В рамках реализации национального проекта «Здоровье» отмечается положительная тенденция повышения качества и эффективности оказания медицинской помощи в период беременности и родов. Это стало возможным, благодаря обеспечению общедоступности медицинской помощи, интенсивному и масштабному внедрению современных, дорогостоящих, высоких медицинских технологий, оснащения ими учреждений родовспоможения (аппараты искусственного жизнеобеспечения, реанемобили для новорожденных, развитие диагностического сектора, строительство и оборудование перинатальных центров, интенсивное обеспечение лекарственными средствами и др.). Этот процесс характеризует одну из важнейших особенностей современной жизни - медиализацию образа жизни, неотъемлемой частью которой является медицинский контроль за состоянием человека. Концепция медиализации достаточно полно разработана в западной социологии медицины, прежде всего, в работах Т. Парсонса. Большой интерес представляют работы, посвященные социальным рискам медиализации (Р.Салтман, Дж.Фигейрас, М.Уайтхед, Д.Хантер, И.Пескосолито и др.). В целом же анализ литературы показал сильное расхождение в исследовательских приоритетах западных и российских социологов медицины. Если на Западе проблема медиализации считается очень острой, то у нас о ней пока почти не упоминают. Для отечественной социологии медицины понятие «медиализация» вообще является достаточно новым, хотя само явление описано академиком РАМН А.В. Решетниковым в его фундаментальной работе «Социология медицины» (Москва, 2002).

В медикализации происходит расщепление человека на две ипостаси - на субъекта и объекта контроля, причем отношения данных ипостасей оказываются опосредованы институционально: функцию медицинского контроля своего состояния пациент может легитимно исполнять лишь при посредстве врача [10].

Национальная политика в области здравоохранения в современной России в качестве исходной включает посылку абсолютной позитивности роли медицины в жизни общества. Однако, все указанные мероприятия, несмотря на большие экономические затраты государства, не приносят ожидаемых результатов [1]. Видимо, решение демографических проблем невозможно без учета их медико-социологической составляющей. Одной из основных медико-социологических проблем в России является всеобщая и, зачастую, бесконтрольная медикализация беременности.

Медицинская идеология в развитых странах сейчас определяет рождение детей как опасный, сложный внутренний процесс, требующий интенсивной технологической медицинской помощи. Беременность и роды все чаще и чаще начинают рассматриваться и «лечиться», как заболевание.

Впервые беременность представлена, как медицинская проблематика в официальном издании «Prenatal Care» (Вашингтон, 1913 г). Вопросы медикализации родов и дородовой помощи беременным были подняты в начале 20-го века в работе *Medicalization and Primary Care* Ивана Иллича [12].

Современная медицина имеет огромные возможности для управления естественными функциями женского организма. Вызвать роды, ускорить или замедлить процесс деторождения, обезболить, извлечь ребенка за несколько минут – все это стало повседневной практикой врача акушера с использованием высокотехнологичных методов родоразрешения. Однако, технология необязательно является синонимом прогресса; расширение медикализации дородовой помощи не приведет к улучшению здоровья рожениц, так как это зависит от здоровья всей популяции и социально-экономического развития страны [13].

Процесс, в течение которого состояние или поведение начинает определяться как медицинская проблема, требующая медицинского разрешения определен как медикализация Конрадом и Шнейдером в 1992 году. Медикализация - это не простая случайность, скорее - это конечная стадия в серии событий. Для того, чтобы медикализация стала социальной реальностью, одна или более организованные

Раздел 4

социальные группы должны быть заинтересованы в таком результате и иметь достаточно ресурсов (сил), (включая мнение общественности, позицию страховых компаний и органов здравоохранения) для принятия новой ситуации [7].

Беременные женщины, относящиеся к социальной группе риска, попадают под врачебный контроль, начиная с первого визита в женскую консультацию (диспансеризация беременных) [5,6]. Ненавязчивая «акушерская агрессия» начинается с назначением лишних, порой дорогостоящих исследований, взятия анализов, назначения лекарственных средств для профилактики возможных осложнений. Витамины и минералы, стандартный комплекс препаратов, зачастую заменяет патогенетическую обоснованную терапию. Так, например, при угрожающем прерывании беременности ранних сроков во всех случаях без подтверждения диагноза соответствующего обследования назначают препараты прогестерона, гинипрал и другие, что не только обходится дорого, но и назначаются необоснованно.

Немало неправильной информации дает полимеразная цепная реакция (ПЦР) во время беременности, что заставляет врача акушера принимать те или иные действия. Врач начинает «лечить анализы», чаще всего, без видимого эффекта. Акушеры–гинекологи по частоте и «бессмысленности» назначения дезинфектантов и антибактериальных средств – в абсолютных лидерах [3]. Так в США в 2007 г. запрещено проведение бактериоскопического исследования влагалищных мазков без предъявления жалоб со стороны беременной. Согласно регламентирующим документам, при физиологической беременности количество посещений составляет менее 10, а при осложненной – 22-25, причем с обязательным влагалищным исследованием и осмотром шейки матки в зеркалах [5]. Кокрановский обзор 2007 показал, что кратность посещений ЖК не влияет на ухудшение прогноза как для матери, так и для плода. Несмотря на то, что многим женщинам хотелось бы ходить к врачу почаще (повышая тем свою удовлетворенность врачебным наблюдением).

Беременная женщина при физиологически протекающей беременности подвергается необоснованно широкому проведению дополнительных методов исследования (многочисленные ультразвуковые исследования, кардиотокография плода). Все чаще и чаще встречаются использование различных технологий, применение лекарственных средств и хирургических вмешательств даже при минимальном риске для беременности и родов. Эта

медиализованная, «высокотехнологичная дородовая помощь» часто приводит к излишним, дорогостоящим, инвазивным акушерским вмешательствам [11]. Зачастую это проводится без соответствующей базы доказательной медицины, что вызывает растрату экономических и трудовых ресурсов; создает у женщин мнение о неконтролируемости процесса и приводит к пассивному ожиданию.

Беременные так же подвергаются необоснованной госпитализации в отделения патологии беременности родильных домов, например, с диагнозом отеки беременных или гипоксия плода, обнаруженная при очередном кардиотокографическом исследовании. В дородовой госпитализации особо заинтересованы врачи ЖК. Складывается ощущение, что у некоторых врачей консультаций есть только одна заветная мечта: госпитализировать всех беременных после первого визита в ЖК и увидеть их повторно только после родов. Так, поступив в отделение патологии с надуманным диагнозом «Перенашивание» при истинном сроке 40 недель, а то и 39 недель, женщина попадает в жернова целой системы преждевременных вмешательств (все это происходит полуавтоматически). Цель их одна – побыстрее добиться родов. Через несколько дней обследования выясняется, что женщина, очевидно, была госпитализирована несколько преждевременно. Но система такова, что выписать домой ее никто не может. Все вмешательства и обследования повторяются по второму кругу до малейшей возможности произвести амниотомию и осуществить «заведенные роды» [9]. Данный пример - яркое выражение медиализации беременности «в нашем акушерстве в целом больше бед и осложнений случается не потому, что акушер не успел что-то сделать, а из-за лишних, ненужных вмешательств в естественный ход событий».

С другой стороны, помимо личностного фактора врачей имеет значение приказы Минсоцразвития, регламентирующие диспансеризацию беременных, давление администрации родильных объединений, которые в условиях кризиса пытаются сохранить доходы за счет выполнения койко-дня. Все это позволяет бесконтрольно и безгранично наращивать, зачастую безо всяких на то причин, диагностическую и лечебную активность в отношении пациенток.

Определенную роль в процессе медиализации принадлежит пациентам, которые считают вмешательство врача необходимым и полезным. Во-первых, это может быть связано с большой ценностью предстоящего рождения ребенка и желанием минимизировать

Раздел 4

возможные риски, или переложить ответственность на врачебный персонал. Во-вторых большинство беременных не готовы к беременности (социальные факторы, вредные привычки, экстрагенитальная патология, гинекологические заболевания). Таким образом, беременные ориентируются на медикализацию в надежде, что медицинский контроль будет более человечным, чем другие формы социального контроля. Беременные подвергаются динамическому наблюдению, т.е. обязательное посещение врача уже дает некоторое право требовать статус больного. Беременные временно освобождаются от своих нормальных социальных ролей.

Беременность и роды необходимо рассматривать как физиологический процесс, а не совокупность диагнозов. Именно поэтому в акушерстве лечебные вмешательства должны быть основаны на глубоком понимании физиологии. Медикализация беременности стала социальной реальностью современного российского общества, охватывающей все сферы материнства и детства, включающей как позитивные, так и негативные аспекты. Таким образом, беременность (исходы) влияет на здоровье женщины и всю ее дальнейшую жизнь.

Процесс медикализация охватывает все сферы деторождения, начиная с прегравидарной подготовки и заканчивая послеродовым периодом. Высокая распространенность медикализации среди беременных, обусловлена неудовлетворительным состоянием здоровья беременных. Беременные в силу своего физиологического, психоэмоционального и социального статуса являются незащищенной группой населения [2]. Отсутствует какой-либо механизм ограничения воздействия агентов медикализации. Медикализация беременности связана с ятрогенией, т.е. необоснованными действиями, направленными якобы на пользу, а в итоге приносящие только вред.

Медикализация беременности при физиологическом течении носит отрицательный, агрессивный характер. При патологии, состояниях, угрожающих жизни матери и плода внедрение высокотехнологичной помощи для сохранения жизни матери и ребенка и репродуктивной функции женщины оправдано. Применение лекарственных средств во время беременности возможно только с позиций доказательной медицины. Использование их должно обеспечивать поддержание позитивного баланса пользы и минимального риска для матери и плода.

Список литературы:

1. Акушерство: Национальное руководство / под ред. Э.К. Айламазяна [и др.]. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2007. - 1218 с.
2. Андреева М.В. Репродуктивное здоровье женщин и здоровье их потомства, проживающих на территориях Волгоградско-Волжского региона в динамике 20 лет наблюдения / М.В. Андреева // Актуальные вопросы акушерства и гинекологии. - 2002. - Т. 1, № 1.- С. 120-121.
3. Гельцер Б.И. Анализ противинфекционной терапии беременных на территории Приморского края / Б.И. Гельцер, Е.В. Елисеева, С.В. Воронин // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2009. - № 4.- С. 341-347.
4. Демографический ежегодник России. 2010: стат. сб. / Росстат. – М., 2010. – 525 с.
5. Радзинский В.Е. Акушерский риск. Максимум информации – минимум опасности для матери и младенца / В.Е. Радзинский. – М.: ЭКСМО, 2009. – 284 с.
6. Радзинский В.Е. Акушерская агрессия / В.Е. Радзинский. – М.: Изд-во журнала Status Praesens, 2011. - 688 с.
7. Решетников А.В. Современные социальные изменения в общественном здоровье / А.В. Решетников // Социология медицины. - 2006.- №1. – С. 6-9.
8. Сасункевич О.М. Медикализация дискурса о материнстве в белорусских медиа / О.М. Сасункевич // Журнал исследований социальной политики. – 2009. - Т. 7, №3. – С 405 - 418.
9. Челеби Г.Г. Не споткнуться на финише. Перенашивание беременности как источник медицинской агрессии / Г.Г. Челеби // Status praesens.-2009.- Т.1[2],№ 11.- С. 34-37.
10. Шеманов А.Ю. Медикализация жизни и генезис этического сознания / А.Ю. Шеманов // Философские науки. - 2009.- №1. – С. 75-81
11. Lariccia Francesca. Over medicalization of birth: a new risk in developing countries / Francesca Lariccia, Antonella Pinnelli // Material of XXVI IUSSP International Population Conference. – 2009.
12. Illich Ivan. Medicalization and Primary Care / Ivan Illich // Journal of the Royal College of General Practitioners. – 1982. - Vol. 32. - P. 463-470.
13. Wagner M. Born in the USA: how a broken maternity system must be fixed to put mothers and infants first / M. Wagner. - University of California Press, 2008. – 312 p.

**ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОЙ ПОДХОД К ОХРАНЕ ЗДОРОВЬЯ
ЖЕНЩИНЫ-МАТЕРИ И РЕБЕНКА**

И.А. Шмелев

Самарский государственный медицинский университет, г. Самара

В настоящее время ВОЗ рекомендует для приведения политики и стратегии здравоохранения в соответствии с принципами и положениями концепции «Здоровье для всех в двадцать первом столетии», которая состоит из ряда основных элементов:

- многосекторальные стратегии в отношении определяющих факторов (детерминант) здоровья с учетом физических, экономических, социальных, культурных и обусловленных половой принадлежностью перспектив и для обеспечения использования оценок воздействия на здоровье;

- ориентированные на конечные результаты программы и инвестиции для развития здравоохранительной деятельности и клинической помощи;

- комплексная система первичной медико-санитарной помощи, ориентированная на обслуживание на семейном и коммунально-общинном уровнях и поддерживаемая гибкой и чутко реагирующей больничной системой (стационар);

- совместная здравоохранительная деятельность при широком участии и привлечении соответствующих партнеров по здравоохранительной деятельности на всех уровнях – дома/семьи, школы и мест работы, местного населенного пункта/общины и страны – и содействуя совместным процессам принятия решений, обеспечения выполнения и отчетности.

Проблема научно обоснованного формирования приоритетов на основе программно-целевого метода - одна из наиболее трудных и ответственных задач, стоящих перед органами управления. Выбор ведущей проблемы из череды не менее актуальных и сосредоточение на ее решении всегда ограниченных ресурсов в ущерб остальным требует серьезного обоснования и «политической» воли руководителя, понимания со стороны профессионалов и общества.

Выбор региональных приоритетов остается наиболее сложным звеном в обосновании конкретных направлений региональной политики, реализуемых через планы социально-экономического (или стратегического) развития региона, а также комплекс целевых программ.

В соответствии с федеральными законами «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации», постановлением Правительства Российской Федерации от 28.11.2014 № 1273 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов» разработана Программа государственных гарантий бесплатного оказания населению Самарской области медицинской помощи на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов.

Программа устанавливает перечень видов, форм и условий медицинской помощи, оказание которой осуществляется бесплатно, перечень заболеваний и состояний, оказание медицинской помощи при которых осуществляется бесплатно, категории граждан, оказание медицинской помощи которым осуществляется бесплатно, средние нормативы объема медицинской помощи, средние нормативы финансовых затрат на единицу объема медицинской помощи, средние подушевые нормативы финансирования, порядок и структуру формирования тарифов на медицинскую помощь и способы ее оплаты, а также предусматривает критерии доступности и качества медицинской помощи, порядок и условия предоставляемой населению Самарской области медицинской помощи бесплатно за счет средств обязательного медицинского страхования, а также бюджетов всех уровней.

Программа формируется с учетом порядков оказания медицинской помощи и на основе стандартов медицинской помощи, а также с учетом особенностей половозрастного состава населения, уровня и структуры заболеваемости населения, основанных на данных медицинской статистики.

Контроль за качеством, объемом и соблюдением условий оказания медицинской помощи в рамках Программы осуществляют в пределах своей компетенции министерство здравоохранения, территориальный фонд обязательного медицинского страхования и страховые медицинские организации Самарской области.

Программой устанавливаются целевые значения критериев доступности и качества медицинской помощи женщинам и детям, на основе которых проводится комплексная оценка уровня и динамики следующих показателей:

- материнская смертность – не более 7,8 человека на 100 тысяч родившихся живыми в 2015 году, не более 5,2 человека на 100 тысяч родившихся живыми в 2016 и 2017 годах;

Раздел 4

- младенческая смертность (на 1 000 родившихся живыми) – не более 6,7 человека, в том числе в городской местности не более 6,4 человека, в сельской местности не более 8,4 человека в 2015 году, не более 6,5 человека, в том числе в городской местности не более 6,3 человека, в сельской местности не более 8,3 человека в 2016 году, не более 6,3 человека, в том числе в городской местности не более 6,1 человека, в сельской местности не более 8,1 человека в 2017 году;

- доля умерших в возрасте до 1 года на дому в общем количестве умерших в возрасте до 1 года – не более 11,5 % в 2015 году, не более 11,4 % в 2016 году, не более 11,3 % в 2017 году;

- смертность детей в возрасте от 0 до 4 лет (на 100 тысяч человек населения соответствующего возраста) – не более 43 случаев на 100 тысяч человек населения соответствующего возраста в 2015 году, не более 42,5 случая на 100 тысяч человек населения соответствующего возраста в 2016 году, не более 41,5 случая на 100 тысяч человек населения соответствующего возраста в 2017 году;

- доля умерших в возрасте 0–4 лет на дому в общем количестве умерших в возрасте 0–4 лет составляет не более 9,5 % в 2015 году, не более 9,4 % в 2016 году, не более 9,3 % в 2017 году;

- смертность детей в возрасте от 0 до 17 лет (на 100 тысяч человек населения соответствующего возраста) – не более 77 случаев на 100 тысяч человек населения соответствующего возраста в 2015 году, не более 75 случаев на 100 тысяч человек населения соответствующего возраста в 2016 году, не более 72 случаев на 100 тысяч человек населения соответствующего возраста в 2017 году;

- доля умерших в возрасте 0–17 лет на дому в общем количестве умерших в возрасте 0–17 лет составляет не более 11,5 % в 2015 году, не более 11,4 % в 2016 году, не более 11,3 % в 2017 году.

Достижению перечисленных целевых значений призвана способствовать реализация подпрограммы государственной программы «Развитие здравоохранения Самарской области», посвященной охране здоровья матери и ребенка, которая предполагает создание условий для оказания доступной и качественной медицинской помощи детям и женщинам-матерям.

В рамках указанной подпрограммы планируется совершенствование службы родовспоможения путем формирования трехуровневой системы оказания медицинской помощи на основе развития сети перинатальных центров; создание системы раннего выявления и коррекции нарушений развития ребенка; выхаживание

детей с экстремально низкой массой тела; совершенствование методов борьбы с вертикальной передачей ВИЧ от матери к плоду; профилактика аборт, совершенствование системы охраны репродуктивного здоровья подростков и медико-социальной поддержки беременных, оказавшихся в трудной жизненной ситуации.

В рамках государственной программы Самарской области «Региональная программа модернизации здравоохранения Самарской области» проводилось проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию Самарского областного перинатального центра, цель которого состоит в повышении доступности и качества медицинской помощи матерям и детям. Основными задачами являются: улучшение организации и качества оказания акушерско-гинекологической помощи; улучшение организации и качества оказания медицинской помощи новорожденным с перинатальной патологией, в том числе с экстремально низкой массой тела; оптимизация использования коечного фонда с учетом реструктуризации сети учреждений родовспоможения; повышение квалификации медицинских кадров в области акушерства, гинекологии и неонатологии; внедрение современных медицинских технологий в области акушерства, гинекологии и неонатологии

Ожидаемыми результатами реализации программы это снижение материнской, ранней неонатальной смертности (как результат младенческой смертности); увеличение выживаемости детей, имевших при рождении очень низкую и экстремально низкую массу тела, в акушерском стационаре; оптимизация коечного фонда для женщин и новорожденных; увеличение численности акушеров-гинекологов, неонатологов, анестезиологов-реаниматологов в акушерских стационарах.

УДК 614.21:[618+616-053.2

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ И ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

И.А. Шмелев

Самарский государственный медицинский университет, г. Самара

Сделать медицинскую помощь более качественной и доступной для большинства граждан Российской Федерации призвано развитие сотрудничества государственного и частного секторов в сфере

Раздел 4

здравоохранения.

Образуя партнерство, бизнес вносит в систему здравоохранения свои материальные и финансовые ресурсы, соединяя их с ресурсами государства.

Кроме того, государственно-частное партнерство (далее - ГЧП) способствует привлечению к управлению объектами социальной сферы опытных специалистов в области менеджмента и финансов из сферы бизнеса. Привлечение профессионально подготовленного и имеющего большой опыт управленческого персонала из организаций частного бизнеса к задачам медицинского обслуживания населения через создание ГЧП позволяет, в свою очередь, повысить качество управления и более экономно расходовать ресурсы.

Достижение указанных целей должно осуществляется путем решения следующих тактических задач по:

- обеспечению профилактики заболеваний у населения;
- повышению доступности медицинской помощи;
- повышению качества медицинской помощи.

В соответствии с разработанными рекомендациями для создания необходимых условий по оказанию доступной и качественной медицинской помощи матерям и детям в Самарской области были проведены такие мероприятия как:

1. Закрытие маломощных родильных отделений.
2. Отработка маршрутизации беременных.
3. Перепрофилирование коек в родильных отделениях в сторону увеличения коек для беременных и рожениц и сокращения коек патологии беременности.
4. Развертывание коек для реанимации и интенсивной терапии новорожденных.
5. Реструктуризация детского коечного фонда (перепрофилирование неэффективно работающих коек), открытие коек дневного пребывания.
6. Развертывание коек реабилитации и восстановительного лечения.
7. Строительство перинатального центра, детских поликлиник, корпуса детской больницы, детской инфекционной больницы и реабилитационного центра.

Система обеспечения качества медицинской помощи женщинам и детям должна состоять из следующих разделов, представленных на рисунке 1.

Таким образом, данная схема включает в себя восемь, органически связанных между собой разделов:

I. Раздел	Усиление профилактической деятельности акушеров-гинекологов и педиатров.
II. Раздел	Повышение качества диспансеризации женского и детского населения.
III. Раздел	Совершенствование преемственности в работе детских поликлиник, женских консультаций и стационаров;
IV. Раздел	Анализ и оценка качества акушерско-гинекологической и педиатрической помощи;
V. Раздел	Непрерывное повышение квалификации акушеров-гинекологов и педиатров;
VI. Раздел	Рациональная организация труда медицинских работников на рабочем месте;
VII. Раздел	Совершенствование социально-правовой работы в ЛПУ;
VIII. Раздел	Анализ показателей деятельности участковых акушеров-гинекологов и врачей-педиатров: общие вопросы медицинской помощи, качество и эффективность профилактической деятельности, качество медицинской помощи и здоровья детского населения.

В связи с тем, что профилактическая работа среди детского населения осуществляется, в основном, в амбулаторном звене здравоохранения, были научно обоснованы следующие конкретные мероприятия на региональном уровне:

- укрепление роли участкового врача-педиатра, как основного звена в организации и проведении профилактических мероприятий;
- повышение уровня знаний медицинского персонала по вопросам воспитания здорового ребенка при проведении циклов усовершенствования, врачебных конференций;
- проведение профилактической работы на участке с учетом индивидуального подхода при работе с семьями, воспитывающих детей;
- использование участковыми врачами-педиатрами высокого потенциала медицинской активности родителей при проведении профилактических и лечебных мероприятий;
- усиление профилактической направленности в работе участковых врачей-педиатров путем изменения сложившихся приоритетов в деятельности участковой педиатрической службы, перераспределения объема выполняемых лечебных мероприятий в

Раздел 4

сторону уменьшения;

- активное использование в работе с детьми, не только с лечебными целями, но и с профилактическими целями отделения восстановительного исследования;



Рис. 1. Схема системы обеспечения качества медицинской помощи женщинам и детям

- использование врачами всех современных методов диагностики в консультативно-диагностическом отделении детской поликлиники при наблюдении детей различного возраста;

- использование организационно-методической основы повышения качества медицинской помощи;

- использование критериев и показателей оценки качества работы участковых педиатров и медицинских сестер;

- разработка стандартов педиатрической помощи в условиях поликлиник;

- информационное обеспечение процесса управления качеством педиатрической помощи;

- введение системы материального стимулирования труда участковых педиатров за улучшение качества медицинской помощи;
- совершенствование планирования работы участковых педиатров, а также мероприятий по улучшению показателей здоровья детей;
- разработка программы непрерывного повышения квалификации участковых педиатров и медицинских сестер;
- внедрение социального патронажа детей из семей высокого социального риска.

УДК 614.21:[618+616-053.2

**О ПОРЯДКЕ И УСЛОВИЯХ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ
ПОМОЩИ ЖЕНЩИНЕ-МАТЕРИ И РЕБЕНКУ НА
ТЕРРИТОРИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

И.А. Шмелев

Самарский государственный медицинский университет, г. Самара

Приказ министерства здравоохранения Самарской области об административном регламенте по предоставлению государственной услуги «Оказание медицинской помощи женщинам в период беременности, во время и после родов» разработан в целях оптимизации предоставления данной услуги, упорядочения административных процедур и административных действий по оказанию медицинской помощи.

- Данный приказ определяет требования, предъявляемые к порядку предоставления государственной услуги, сроки и последовательность действий (административных процедур) (рис. 1), за исключением оказания высокотехнологичной медицинской помощи и скорой, в том числе скорой специализированной медицинской помощи, которая, осуществляется в соответствии с другими административными регламентами министерства здравоохранения Самарской области, регулирующими порядок предоставления указанных государственных услуг.

В соответствии с приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.08.2013 № 529н «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций», Положением о министерстве здравоохранения Самарской области, утвержденным постановлением Правительства Самарской области от 22.06.2012 № 290, в целях совершенствования организации оказания медицинской

Раздел 4

помощи в государственных учреждениях здравоохранения области и повышения эффективности здравоохранения путем создания трехуровневой системы оказания медицинской помощи был утвержден Приказ «О распределении государственных учреждений здравоохранения Самарской области, подведомственных министерству здравоохранения Самарской области, по уровням в зависимости от видов оказываемой медицинской помощи». Было рекомендовано комиссии по разработке территориальной программы обязательного медицинского страхования при формировании заданий государственным учреждениям здравоохранения Самарской области учитывать распределение учреждений по уровням, утвержденное настоящим приказом.



Рис. 1. Блок-схема общей структуры последовательности административных действий

Приказом министерства здравоохранения Самарской области об организации оказания первичной медико-санитарной помощи в неотложной форме детям на дому был утвержден Порядок ее проведения медицинскими организациями, подведомственными министерству здравоохранения. Руководителям этих медицинских организаций (независимо от организационно-правовой формы и ведомственной принадлежности), было рекомендовано создать в структуре учреждений отделения (кабинеты) неотложной медицинской помощи и организовать их работу в соответствии с Порядком; обеспечить информирование обслуживаемого населения о порядке оказания неотложной медицинской помощи на дому; предоставлять ежеквартально информацию по форме в Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Самарский областной медицинский информационно-аналитический центр». Контроль за исполнением данного приказа возлагался на департамент организации медицинской помощи населению министерства здравоохранения Самарской области и он был опубликован в средствах массовой информации.

В целях совершенствования организации работы по проведению медицинских осмотров несовершеннолетних в Самарской области утвержден Приказ министерства здравоохранения «Об организации проведения медицинских осмотров несовершеннолетних, в том числе при поступлении в образовательные учреждения и в период обучения в них, на территории Самарской области», в котором был установлен Порядок его проведения. В плане организации предусматривалось выполнение медицинских осмотров в установленном объеме и их мониторинг, ведение медицинской документации, информационная поддержка, контроль за расходованием финансовых средств. Особое внимание уделялось персонифицированному учету медицинских услуг (работ), обобщению и анализу результатов профилактических осмотров.

Целью «дорожной карты» «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности здравоохранения в Самарской области на 2013 - 2018 годы» является повышение качества медицинской помощи на основе повышения эффективности деятельности медицинских организаций и их работников.

План мероприятий структурных преобразований системы оказания медицинской помощи женщинам и детям включает принятие областной целевой программы «Здоровье детей Самарской области» на 2013-2015 годы.

Раздел 4

В рамках её реализации планируется использование новых профилактических технологий, влияющих на показатели заболеваемости и

смертности детей от острых респираторных заболеваний и болезней органов дыхания.

В соответствии с расширенными критериями живорождения количество недоношенных детей с низкой и экстремально низкой массой тела увеличивается. В целях реализации мероприятий по их выхаживанию снижения инвалидности предусмотрено приобретение современного медицинского оборудования.

В целях создания условий для оказания доступной и качественной медицинской помощи детям планируется: реструктуризация коечного фонда (перепрофилирование неэффективно работающих коек, открытие коек дневного пребывания); развертывание коек реабилитации и восстановительного лечения; строительство детских поликлиник; строительство корпуса детской больницы и детской инфекционной больницы; строительство реабилитационного центра.

В приказе министерства здравоохранения Самарской области о проведении независимой оценки качества оказания услуг медицинскими организациями в Самарской области, участвующими в реализации программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи обращается внимание на необходимость привести официальные сайты организации в соответствие с требованиями приказа Минздрава России от 30.12.2014 № 956н «Об информации, необходимой для проведения независимой оценки качества оказания услуг медицинскими организациями, и требованиях к содержанию и форме предоставления информации о деятельности медицинских организаций, размещаемой на официальных сайтах Министерства здравоохранения Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и медицинских организаций в информационно-телекоммуникационной сети Интернет; обеспечить в случае обращения граждан возможность заполнения анкеты для оценки качества оказания услуг медицинскими организациями.

Раздел 5. Токсикология и экология. Исследование факторов окружающей среды

УДК 543.641

ВОЗМОЖНОСТИ ХРОМАТО-МАСС-СПЕКТРОМЕТРИИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ДИЕТОЛОГИЧЕСКИХ КРИТЕРИЕВ КАЧЕСТВА ЛИПИДОВ БАРАНИНЫ, ГОВЯДИНЫ, СВИНИНЫ И КРОЛЬЧАТИНЫ

И.С. Денисов¹, Е.В. Григорьева¹, Н.А. Мадед¹, М.Ф. Полякова^{1,2}

¹ФБУЗ Центр гигиены и эпидемиологии в Липецкой области, г. Липецк

²ГБОУ ВПО Северо-Западный государственный университет им.

И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург.

Ишемическая болезнь сердца является одним из самых распространенных заболеваний и представляет собой одну из главных угроз здоровью российской нации. Проведенные отечественными и зарубежными учеными исследования свидетельствуют о многофакторности развития этого заболевания. С позиции биохимии, ключевым фактором принято считать изменение баланса уровней сывороточного холестерина низкой и высокой плотности, провоцируемое употреблением в пищу жирных продуктов без возможности прогнозирования влияния диетологических характеристик таких продуктов на организм человека. С позиции физиологии, ишемическая болезнь сердца обусловлена, во-первых, атеросклерозом, т.е. образованием артериальных бляшек и сужением просветов кровеносных сосудов, во-вторых, тромбозом, т.е. образованием тромбов, блокирующих просветы кровеносных сосудов и приводящих к инфаркту миокарда. Для учета этих факторов в 1991г. Ульбрихт и Саусгейт предложили использовать атерогенный (AI) и тромботический (TI) индексы в качестве диетологических критериев жировой фазы пищевых продуктов. Атерогенный индекс представляет собой функцию отношения сумм основных насыщенных жирных кислот к сумме основных ненасыщенных, являясь более информативным критерием жировой фазы продукта по сравнению с классическим используемым в диетологии отношением сумм полиненасыщенных к насыщенным жирным кислотам, и равным:

$$AI = \frac{C12:0 + C14:0 + C16:0}{\sum \text{МНЖК} + \sum \omega 6 + \sum \omega 3}$$

Числитель AI отражает содержание основных насыщенных жирных кислот (НЖК), ответственных за вредное агрегирование липидов на клетках иммунологической и кровеносной систем человека. Напротив, знаменатель AI отражает степень содержания моно- (МНЖК) и полиненасыщенных (ПНЖК) жирных кислот, способствующих замедлению роста артериальных бляшек, снижению уровня этерифицированных жирных кислот, холестерина и фосфолипидов, тем самым, предотвращающих образование микро и макрокоронарных нарушений. Вторым диетологическим критерием качества липидов пищевого продукта служит тромботический индекс (ТИ), отражающий тенденцию к формированию тромбов внутри кровеносных сосудов:

$$TI = \frac{C14:0 + 4C16:0 + C18:0}{0,5\sum \text{МНЖК} + 0,5\sum \omega 6 + 3\left(\frac{\sum \omega 3}{\sum \omega 6}\right)}$$

Таким образом, целью настоящего исследования явилось выявление диетически полезных мясных продуктов на основе определения диетологических критериев качества липидов AI и TI различных видов традиционного (свинина, говядина, баранина) и нетрадиционного (крольчатина) мясного сырья.

На базе имеющегося в ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Липецкой области» оборудования, проводили определение жирно-кислотного состава животных жиров последовательными стадиями разрушения липидов анализируемых образцов мяса, метилирования жирных кислот и хромато-масс-спектрометрической регистрации метиловых эфиров жирных кислот (МЭЖК) на хромато-масс-спектрометрах GCMS-QP 2010 (Shimadzu) и Focus DSQ II (Thermo). Альтернативой классической метанольно-хлороформной экстракции, описанной в [1], было предложено прямое метилирование липидов 4 граммов мелкоизмельченных тканей образца с использованием 2М раствора CH_3ONa (5 см^3), интенсивным перемешиванием закупоренной виалы объемом 20 см^3 при $40 \text{ }^\circ\text{C}$ в течение 15 минут и добавлением 4 см^3 н-гексана. После отстаивания в течение 15 минут из верхнего гексанового слоя в виалу объемом 2 см^3 отбирали $1,5 \text{ см}^3$ экстракта МЭЖК, концентрировали осушением в

Токсикология и экология. Исследование факторов окружающей среды

токе азота и реэкстрагировали в 100 мм³ CH₂Cl₂. После отстаивания в течение 10 минут при 25°C из виалы микрошприцем отбирали 4 мм³ метиленового экстракта МЭЖК и вводили в инжектор газового хроматографа. Во избежание ошибок расчета массовой доли МЭЖК, связанных с наложением пиков и оценки возможности проведения хромато-масс-спектрометрического анализа на колонках различной полярности, хроматограммы регистрировали на капиллярных колонках со слабополярной (HP-5ms, 5%-фенил-метил-полисилоксан) и сильнополярной (SP-2560, бисцианопропил полисилоксан) неподвижными фазами. Хроматограммы экстрактов (рис.1), полученных с применением классической и альтернативной пробоподготовок свидетельствуют об удовлетворительной корреляции результатов определения массовой доли индивидуальных жирных кислот мяса.

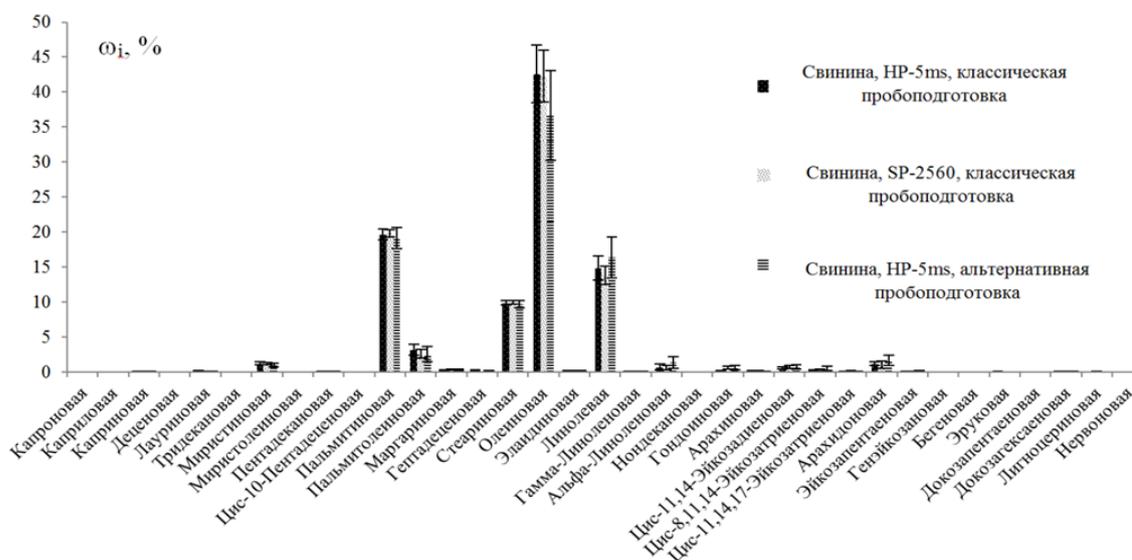


Рис.1 Профили содержания жирных кислот свинины после различных способов пробоподготовки

Использование сильнополярной фазы SP-2560 сокращает время анализа по сравнению со слабополярной приблизительно в 3 раза (рис.2) и позволяет разделять не только структурные, но и геометрические цис/транс-изомеры жирных кислот. Для обеих колонок сопоставлением времен удерживания МЭЖК стандартного (Supelco 37 Component FAME Mix 47885-U) и анализируемого образцов идентифицировали 35 жирных кислот, из которых не присутствующие в стандарте деценую, нондекановую и цис-7,10,13,16,19-докозапентаэновую идентифицировали сравнением соответствующих масс-спектров метилового эфира с библиотечным

Раздел 5

(NIST'08) при вероятности совпадения более 90%. Как и следовало ожидать, при переходе от сильнополярной к слабополярной фазе происходит изменение порядка выхода МЭЖК (табл. 1 и табл. 2), что, по-видимому, связано с доминирующим влиянием размера, поляризуемости и формы молекулы сорбата в случае слабополярной колонки и основным вкладом в хроматографическое удерживание [ОН⁻]- группы карбоновой кислоты в случае использования сильнополярной фазы [2].

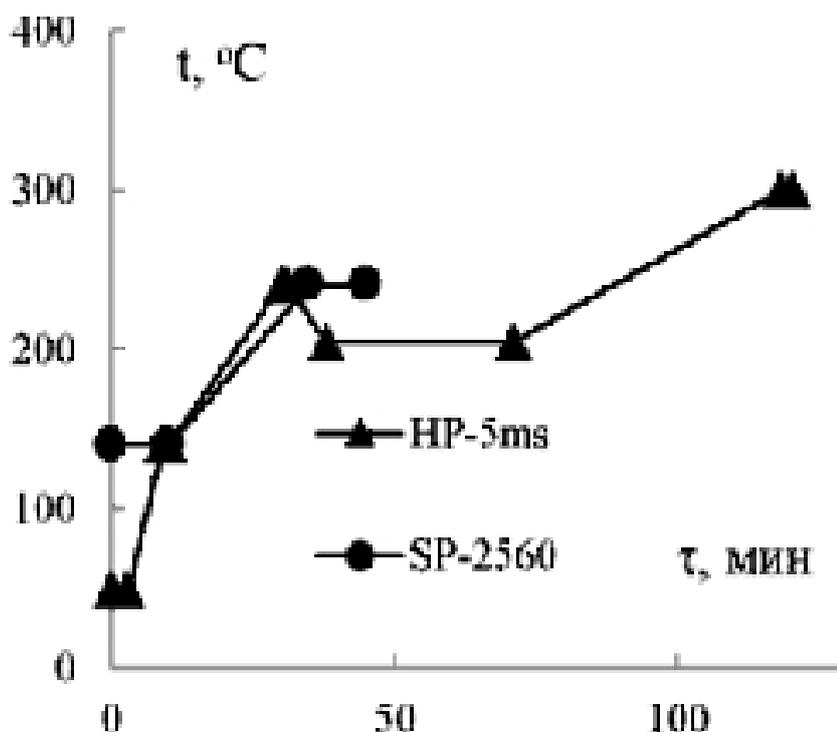


Рис. 2. Температурные профили хромато-масс-спектрометров

Таблица 1

Очередность выхода на капиллярной колонке SP-2560 и времена удерживания метиловых эфиров жирных кислот		
№	Наименование метилового эфира жирной кислоты	Время удерживания, мин
1	Масляная, C4:0	7.63
2	Капроновая, C6:0	8.19
3	Каприловая, C8:0	9.28
4	Каприновая, C10:0	11.42

Токсикология и экология. Исследование факторов окружающей среды

5	Ундекановая, C11:0	13.00
6	Лауриновая, C12:0	14.89
7	Тридекановая, C13:0	16.99
8	Миристиновая, C14:0	19.19
9	Миристолеиновая, C14:1	21.00
10	Пентадекановая, C15:0	21.38
11	Цис-10-Пентадеценовая, C15:1	23.12
12	Пальмитиновая, C 16:0	23.50
13	Пальмитолеиновая, C16:1n-7	24.88
14	Маргариновая, C17:0	25.47
15	Цис-10-Гептадеценовая, C17:1	26.77
16	Стеариновая, C18:0	27.35
17	Элаидиновая, C18:1n9t	28.09
18	Олеиновая, C18:1n9c	28.42
19	Линоэлаидиновая, C18:2t	29.29
20	Линолевая, C18:2n6c	30.00
21	Арахидиновая, C20:0	30.72
22	γ-Линоленовая, C18:3n6	31.16
23	Цис-11-Эйкозеновая (Гондоиновая), C20:1	31.65
24	α-Линоленовая, C18:3n3	31.78
25	Генэйкозановая, C21:0	32.25
26	Цис-11,14-Эйкозодиеновая, C20:2	33.08
27	Бегеновая, C22:0	33.71
28	Цис-8,11,14-Эйкозатриеновая, C20:3n8	34.12
29	Эруковая, C22:1n9	34.55
30	Цис-11,14,17-Эйкозатриеновая, C20:3n11	34.68
31	Арахидиновая, C20:4n6	34.91
32	Трикозановая, C23:0	35.07
33	Цис-13,16-Докозодиеновая, C22:2	35.87
34	Лигноцериновая, C24:0	36.46
35	Цис-5,8,11,14,17- Эйкозапентаеновая, C20:5	36.60
36	Нервоновая, C24:1n9	37.31
37	Цис-4,7,10,13,16,19- Докозагексаеновая, C22:6n3	40.62

Очередность выхода на капиллярной колонке HP-5ms, времена удерживания и масс-спектрометрические характеристики метиловых эфиров жирных кислот			
№	Наименование метилового эфира жирной кислоты	Время удерживания, мин	m/z
1	Масляная, C4:0	12.19	74,71
2	Капроновая, C6:0	16.14	74,59
3	Каприловая, C8:0	19.88	74,55
4	Каприновая, C10:0	24.08	74,155
5	Ундекановая, C11:0	26.34	74,143
6	Лауриновая, C12:0	28.61	74,214
7	Тридекановая, C13:0	30.87	74,228
8	Миристолеиновая, C14:1	33.13	55,208
9	Миристиновая, C14:0	33.37	74,242
10	Цис-10-Пентадеценовая, C15:1	36.51	55,222
11	Пентадекановая, C15:0	36.89	74,256
12	Пальмитолеиновая, C16:1n-7	41.95	55,236
13	Пальмитиновая, C 16:0	43.28	74,270
14	Цис-10-Гептадеценовая, C17:1	50.95	55,250
15	Маргариновая, C17:0	53.04	74,284
16	γ -Линоленовая, C18:3n6	60.66	79,292
17	Линолевая, C18:2n6c	62.87	294
18	Олеиновая, C18:1n9c	63.82	296
19	α -Линоленовая, C18:3n3	65.08	292
20	Линоэлаидиновая, C18:2t	65.55	294
21	Элаидиновая, C18:1n9t	66.67	296
22	Стеариновая, C18:0	67.78	74,298
23	Арахидоновая, C20:4n6	86.98	79,150
24	Цис-5,8,11,14,17- Эйкозапентаеновая, C20:5	87.73	79,201
25	Цис-8,11,14-Эйкозатриеновая, C20:3n8	88.76	79,320
26	Цис-11,14-Эйкозодиеновая, C20:2	90.54	322
27	Цис-11-Эйкозеновая (Гондоиновая), C20:1	90.98	292

Токсикология и экология. Исследование факторов окружающей среды

28	Цис-11,14,17-Эйкозатриеновая, C20:3n11	91.20	320
29	Арахидоновая, C20:0	93.19	74,326
30	Генэйкозановая, C21:0	100.85	74,340
31	Цис-4,7,10,13,16,19-Докозагексаеновая, C22:6n3	102.68	79,91
32	Цис-13,16-Докозодиеновая, C22:2	105.45	350
33	Эруковая, C22:1n9	105.69	320
34	Бегеновая, C22:0	107.11	74,354
35	Трикозановая, C23:0	112.47	74,368
36	Нервоновая, C24:1n9	116.18	55,348
37	Лигноцериновая, C24:0	117.21	74,382

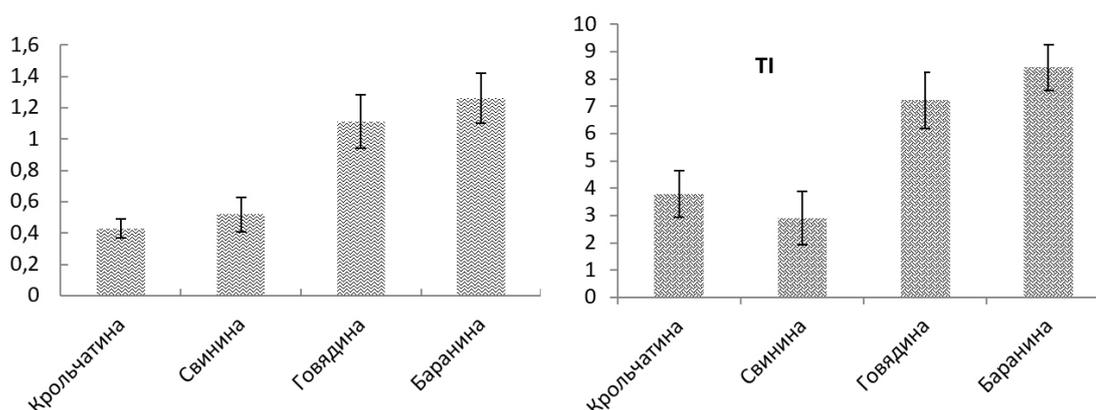


Рис. 3 Атерогенные и тромботические индексы свинины, говядины, баранины и крольчатины

Из полученных профилей содержания жирных кислот свинины, говядины, баранины и крольчатины рассчитывали значения атерогенного (AI) и тромботического (TI) индексов (рис. 3). Экспериментально установлено, что наиболее насыщенными являются бараний и говяжий жиры с максимальными значениями AI и TI - индексов. Высокое содержание в них насыщенных жирных кислот существенно повышает их температуру плавления, например, от 44 до 51 °С и от 46 до 55 °С для говяжьего и бараньего жира, соответственно, по сравнению со свиным жиром, плавящимся в интервале температур от 36 до 46 °С. Вместе с этим, важно отметить, что наиболее легко усваиваемые организмом человека жиры характеризуются температурой плавления не выше 38 °С, что выводит мясные продукты, изготовленные из баранины и говядины, за рамки

Раздел 5

рекомендуемых для диетического питания. Различие значений АІ и ТІ бараньего и говяжьего жиров статистически незначимо и более чем в два раза превышает таковые для жира крольчатины и свинины. Из рис. 3 видно, что статистически незначимым является различие АІ и ТІ для кроличьего и свиного жиров. На основании определенных в настоящем исследовании значений АІ и ТІ следует вывод о целесообразности использования в диетическом питании мясных продуктов, изготовленных преимущественно из крольчатины и свинины. Включение в рацион питания мясных продуктов из крольчатины и свинины повысит содержание моно- и полиненасыщенных жирных кислот и снизит риск развития ишемической болезни сердца.

Список литературы:

1. ГОСТ Р 55483-2013 «Мясо и мясные продукты. Определение жирно-кислотного состава методом газовой хроматографии». – М., 2013.
2. Яшкин С.Н. Сорбционные и хроматографические процессы / С.Н. Яшкин, Ю.А. Агеева // Сорбционные и хроматографические процессы. - 2013. - Т. 13, вып. 2. - С. 173-181.

УДК 615.917

ТОКСИКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ГЛИФОСАТА

Т.В. Моталова, Д.И. Мирошникова

ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, г. Рязань

В настоящее время широкое применение пестицидов в сельском хозяйстве привело к значительному загрязнению окружающей среды. Большинство пестицидов, применяемых для уничтожения нежелательных растений в сельском хозяйстве, в приусадебных участках, а также в несельскохозяйственных ландшафтах (для обработки железных дорог, городских тротуаров и обочин дорог), содержат активное вещество глифосат.

Глифосат - это действующее вещество, входящее в состав 180 гербицидов. На глифосат в 2013 году, по данным базирующейся в США консалтинговой компании MarketsandMarkets, приходилось почти две трети мирового оборота гербицидов.

Глифосат был изобретен в Швейцарии в 1950 году и впервые синтезирован Джоном Францем, работавшим в американской компании «Монсанто» в 1970 году, препарат был зарегистрирован под названием «Roundup». В 2000 г. истёк патент «Монсанто» на молекулу глифосата, что привело к появлению на рынке конкурентов, производящих аналоги торговой марки Roundup («Ураган», «Торнадо», «ТОР UP48» и др.). На сегодняшний день в мире ежегодно производится 800 000 тонн глифосата, примерно половину от этого объема производит Китай.

Глифосат (N-(фосфометил)-глицин) является неселективным системным гербицидом (сплошного действия). Действуя на растения через листья, вызывает отмирание как надземных, так и подземных органов почти всех растений, с которыми вступает в контакт. В зависимости от скорости обмена веществ, пораженные растения полностью отмирают в течение нескольких дней. Устойчивость растений к глифосату сильно варьирует в зависимости от вида. Некоторые виды в результате применения глифосата могут быть полностью уничтожены. Использование в сельском хозяйстве трансгенных культур, устойчивых к глифосату содержащим пестицидам, поощряет фермеров применять его во все возрастающих количествах.

Гербицидная активность глифосата связана с ингибированием в растениях фермента 5-еноилпирувил-шикимат-3-фосфат-синтазы, участвующего в синтезе ароматических аминокислот (фенилаланина, тирозина и триптофана), *para*-аминобензоата, терпеноидных хинонов (убихинона, пластохинона, филлохинона), ряда других важных метаболитов (фенолов, ароматических кислот, токоферолов, алкалоидов, фитогормонов), и др. Животные не имеют ферментной системы шикиматного пути. Именно факт отсутствия в организме млекопитающих биохимических путей, которые могли бы быть заблокированы глифосатом, послужил основанием считать, первому производителю гербицида «Раундап» на основе глифосата, свой продукт не токсичным.

Гербициды на основе глифосата продаются как безвредные, но данные лабораторных исследований свидетельствуют об обратном. В одном из исследований было доказано, что этот "зловещий" химикат подавляет способность клетки человека к детоксикации в целом. Глифосат, наиболее часто встречающийся в таких продуктах как сахар, кукуруза, соя и пшеница, отвергает ген цитохрома P450, ингибируя производство фермента в организме. СYP-ферменты

Раздел 5

играют важную роль в детоксикации ксенобиотиков, в т.ч. наркотиков, канцерогенов и пестицидов. Запрещая этот естественный процесс детоксикации, глифосат систематически усиливает вредное воздействие других токсинов, которые попадают в организм.

Наблюдения за людьми (в основном фермерами), имеющими контакт с глифосатом, показали, что такой контакт ассоциируется с увеличением риска выкидышей, преждевременными родами и неходжкинской лимфомой. В марте этого года одна из рабочих групп ВОЗ — Международное агентство по исследованию рака (МАИР) предоставило доказательства того, что существует связь между воздействием глифосата и развитием раковых заболеваний, таких как неходжкинская лимфома и рак легких, и признала глифосат «потенциально канцерогенным» для людей.

Экспериментальные исследования также продемонстрировали влияние глифосата на репродуктивность. Глифосат приводил к снижению количества спермы у крыс при двух наибольших исследованных дозировках. У самцов кроликов глифосат при дозировках от 0,01 до 0,1 от LD₅₀ увеличивал частоту появления аномальной или мертвой спермы. Исследователи из Техасского университета показали, что контакт с "Раундапом" вызывал снижение выработки половых гормонов. Исследования на самках кроликов показали, что глифосат приводит к снижению веса эмбриона во всех исследованных группах.

Агентство защиты окружающей среды США назвало глифосат "исключительно долгоживущим", а полевые исследования в штатах Айова и Нью-Йорк позволили установить, что период полураспада гербицида превышает 100 дней. Для глифосата характерен обширный дрейф (снос ветром), в результате которого гербицид был обнаружен в водных источниках на расстоянии более 800 м от места его применения в сельском, городском и лесном хозяйстве. На сегодняшний день результаты не многочисленных исследований содержат противоречивые данные о распространении глифосата через корм и продукты питания и о последующем риске здоровью человека. Глифосат может нанести ущерб многим организмам, не являющимся мишенью для пестицидов. Обработка глифосатом снижает популяции полезных насекомых, птиц и мелких млекопитающих вследствие уничтожения растительности, которая используется ими в качестве пищи или укрытия. Лабораторные исследования показали, что глифосат увеличивает восприимчивость растений к болезням и ухудшает рост азотфиксирующих бактерий.

Как известно, основным путем поступления пестицидов в организм человека является алиментарный (95% пестицидов поступает с продуктами питания, 4,7% — с водой и только 0,3% — с атмосферным воздухом; совсем незначительные количества их проникают в организм через кожу).

В ходе лабораторных исследований, установлено, что глифосат содержащие препараты более токсичны при вдыхании, чем при оральном приеме. В экспериментальных исследованиях при вдыхании "Раундапа" крысами выявлены "признаки токсичности во всех тестированных группах", даже при самых низких исследованных концентрациях. Эти признаки включают удушье, снижение активности, уменьшение веса тела. Отмечались прилив крови к легким и их покраснение. Доза, приводящая к повреждению легких и смертельному исходу при введении в дыхательный тракт препарата "Раундап" (вводившегося принудительно в трахею) составила только 1/10 дозы, приводящей к таким же последствиям при оральном приеме.

В процессе исследований распада глифосата установлен только один метаболит - аминометилфосоновая кислота (АМРА). АМРА является более долгоживущим веществом, чем глифосат; в ходе проведенных исследований установлено, что его период полураспада в почве (время, необходимое для разрушения или рассеяния половины исходного вещества) составил от 119 до 958 суток. В субхронических опытах на крысах введение АМРА приводило к увеличению активности фермента - молочной дегидрогеназы у самцов и самок, уменьшению веса печени у самцов при всех исследованных дозировках и избыточному делению клеток мочевого пузыря у самцов и самок.

За последние годы появились данные зарубежных и отечественных исследований острой токсичности глифосата, получены отклонения гематологических и биохимических показателей крови лабораторных животных.

Таким образом, остаются открытыми многие вопросы, касающиеся сохранения глифосата в объектах окружающей среды, поступления в организм человека и животных, отдаленных последствий его действия, что является важным основанием для проведения новых расширенных исследований.

**ТОКСИКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ГОРОДАХ С
БОЛЬШОЙ ТРАНСПОРТНОЙ НАГРУЗКОЙ**

А.С. Нехорошев¹, А.П. Захаров¹, Л.В. Данилина², Е.А. Скворцова¹

*¹ФГБОУ ВО Северо-Западный государственный медицинский
университет им. И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург*

²Филиал №2 ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург», г. Санкт-Петербург

Повсеместное распространение автомобильного транспорта, работающего на экологически чистом топливе, приводит к увеличению контакта широких слоев населения с химическими компонентами карбонильного ряда. Это увеличивает вероятность распространения изменений в организме человека предпатологического характера, оказывающих существенное влияние на здоровье населения. Поскольку количество компонентов с высокой реакционной способностью, в частности, спиртов, альдегидов и кетонов, которые выбрасываются в среду обитания, непрерывно увеличивается, количественная оценка риска заболеваемости населения затруднена из-за сложности определения суммарного воздействия многокомпонентной полифазной смеси вредных веществ. При этом, особую важность приобретает достоверная оценка воздействия транспортной нагрузки на состояние важнейших систем организма человека, включая гонадотоксический, нейротоксический эффекты и состояние репродуктивной системы в целом [3]. Значительный удельный вес экологически чистого топлива, полученного методом оксосинтеза, представляет потенциальную опасность для здоровья населения, которое не адаптировано в достаточной степени к поступлению ингаляционным путем значительного количества кислородсодержащих вредных продуктов. Большинство продуктов оксосинтеза является представителями различных классов кислородсодержащих вредных веществ, к которым относятся спирты, альдегиды и кетоны, многие из которых обладают достаточно широким спектром биологического действия. Поэтому, целью данной работы являлась систематическое токсиколого-гигиеническое исследование кислородсодержащих веществ, поступающих в среду обитания населения городов с большой транспортной нагрузкой. Некаталитическое окисление углеводородного топлива при пониженной концентрации кислорода в

двигателях внутреннего сгорания приводит к получению спиртов прямым окислением. Зависимость логарифма среднесмертельной концентрации (мышь, 2 час., ингаляция) от числа С-Н связей (n) описывается для алифатических ациклических спиртов C₁-C₁₀ линейной зависимостью $\lg LC_{50} = -0,0525n + 4,8511$; с коэффициентом корреляции r, равным 0,655. Значение вклада гидроксильной группы в ингаляционную токсичность составило 4,8511; а С-Н связи в алкильном радикале - 0,0525 л.е. Коэффициент корреляции возрастает до 0,82; если использовать полином второй степени: $\lg LC_{50} = -0,0147n^2 + 0,3058n + 3,085$; при этом вклад гидроксильной группы равен 3,085. Нами в качестве представителя данного топлива выбран 2-этилгексанол, для которого методом обращенной газовой хроматографии (ОГХ) по авторскому свидетельству № 1734004 (БИ № 11992) определены значения параметров удерживания тест системы (бензол-гексан) и рассчитаны хроматографические величины токсичности донорно-акцепторного взаимодействия спиртов с активными центрами биосистем, а также гидрофильно-липофильный баланс (ГЛБ), характеризуемый логарифмом константы Ганча ($\lg P$). Для 2-этилгексанола его комплексообразующая способность, оцениваемая $\lg \text{benz./C}_6$, равна 0,7, для ГЛБ - 3,02, что предполагает его накопление в жировых тканях организма. Поскольку при работе двигателей автотранспорта образуется реакционноспособные токсичные альдегиды, в качестве представителей которых нами выбраны 2-этилгексеналь, изомазляный и пропионовый альдегиды, для которых $\lg \text{benz./C}_6$ и $\lg P$ равны 0,65 и 3,91; 0,95 и 1,50; 1,3 и 0,60, соответственно. При сопоставлении ингаляционного воздействия спирта и альдегидов на организм теплокровных животных обращает на себя внимание степень токсичности по величине $\lg LC_{50}$. 2-этилгексанол и исследованные альдегиды относятся к умеренноопасным соединениям согласно ГОСТ 12.007-76. Клиническая картина острого отравления была, практически, одинакова, включая наркотозное состояние. В патогенезе отравления лежали поражения центральной нервной системы и печени. При оценке кумулятивных свойств показано, что 2-этилгексанол и 2-этилгексеналь накапливаются в организме, а для других альдегидов характерно снижение даже при увеличении кратности воздействия [4]. По данным перкутанного действия исследованные вещества кожно-резорбтивным действием не обладают. Исходя из классификации опасности вредных веществ и алгоритма этапного нормирования [2] было установлено, что все представители различных классов

Раздел 5

кислородсодержащих соединений экологически чистого топлива можно отнести к 3 классу опасности. Альдегиды в микроконцентрациях изменяют процессы метаболизма в организме человека, а в более высоких концентрациях обуславливают нейротоксические эффекты [1]. С увеличением размера алифатического радикала снижается раздражающее и увеличивается наркотическое действие альдегидов, что объясняется их трансформацией в организме до дикарбонильных соединений. При выборе коэффициента запаса для определения безопасных концентраций метаналя, этаналя и альдегидов со смешанными функциями необходимо учитывать их мутагенное и канцерогенное действие. Альдегиды экологического топлива поступают в организм человека ингаляционным и энтеральным путями и в организме распределяются в системе кровь - ликвор-тканевая жидкость - нервная ткань, проходя через метаболический барьер альдегиддегидрогеназы, который контролирует биотрансформацию альдегидов. В процессе распределения альдегиды в зависимости от своей реакционной способности могут взаимодействовать с меркапто-, amino- и гидроксильными группами биосистем, а также окисляться до соответствующих кислот, которые выделяются в виде глициновых и глюкуронидных конъюгатов. Для оценки риска заболеваемости при воздействии многокомпонентной смеси, содержащей альдегиды различного химического строения, после определения качественного и количественного состава исследуемой среды для составления программы санитарно-гигиенических лабораторных исследований необходимо собрать информацию о гигиенических нормативах идентифицированных компонентов и выбрать методическое обоснование для их количественного определения.

Список литературы:

1. Зиматкин В.М., Островский Ю.М. // Бюл. эксперим. биологии и медицины.-1988.- №9. - С.283-284.
2. Красовский Г.Н. Принципы и критерии этапного гигиенического нормирования веществ / Г.Н. Красовский // Вопросы охраны окружающей среды.- Пермь, 1977.- С.19-23.
3. Таиров О.П. Влияние антропогенных изменений окружающей среды на здоровье населения / О.П. Таиров, Н.Н. Литвинов, И.Н. Козлова // Охрана природы и воспроизводство природных ресурсов.- М.,1986. - Т.16.- С. 188.

4. Трофимович Е.М. Метод определения кумулятивного эффекта при интоксикациях / Е.М. Трофимович // Гигиена и санитария – 1981. - №9. – С.45-47.

УДК 633.367.2:636.085.13

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ БЕЛКА ЛЮПИНА УЗКОЛИСТНОГО

Т.Ф. Персикова, М.Л. Радкевич

*УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
г. Горки, Республика Беларусь*

Анализ источников

Возрастающая потребность в пищевом белке и ужесточение требований к генетически модифицированным продуктам стимулируют интерес к новым источникам пищевого растительного белка. Современный этап развития пищевой технологии связан с обеспечением качественно нового скачка в эффективности использования ресурсов планеты для производства пищи.

Наиболее интенсивно исследуются зернобобовые как источник белка. На 68 – й сессии генеральной ассамблеи ООН 2016 год был провозглашен Международным годом зернобобовых. По мнению руководства FAO это привлечет внимание к вопросам эффективного использования белков, совершенствования севооборота и увеличения мирового производства продовольствия. Среди зернобобовых особо следует выделить люпин.

Люпин - высокобелковая культура, поэтому его пищевая ценность в значительной мере определяется составом и свойствами белков [4].

Люпин находится на втором месте по уровню содержания белка после сои. Это дает возможность рассматривать эту культуру как перспективную для производства продуктов ее переработки и использования их в сложных композициях. Белок люпина отличается высоким качеством и переваримостью. В отличие от сои он практически не содержит ингибиторов пищеварительных протеаз.

Известно, что люпин играет определенную роль в контроле метаболических нарушений. Начиная с 30-ых годов 20 века, он используется как антидиабетик, что обусловлено присутствием в нем хинолизидиновых алкалоидов. Помимо физиологических свойств, люпин имеет и другие преимущества: он является генетически не

Раздел 5

модифицированным и, что особенно важно, продукты из люпина, не содержат глютена [2].

Во многих странах мира люпин уже давно используется в пищу человека. В Португалии, Чили, Перу, США, Австралии разрабатываются технологии с целью введения белка люпина в самые обиходные пищевые продукты: макаронные, хлебобулочные, колбасные и мясоконсервные изделия. Продукты питания, содержащие волокна люпина, предотвращают ожирение, сахарный диабет и другие заболевания. Люпиновая мука и белковая паста применяются в новых технологиях при производстве макаронных и кондитерских изделий, в заменителях молока, соусах и других пищевых продуктах, которые характеризуются лечебно-профилактическими свойствами, а также используются при изготовлении продуктов детского питания. Значение имеет и то, что такая еда не вызывает аллергических реакций у людей, как это бывает при употреблении соевых продуктов. Белковая паста из люпина применяется в колбасной и мясоконсервной промышленности для изготовления различных полуфабрикатов, а его семена используют при производстве суррогата кофе и какао [1].

В Беларуси расширение посевов зернобобовых культур способно решить проблему дефицита растительного и пищевого белка. К числу важных и актуальных агрохимических задач относятся - улучшение химического состава растений и повышение качества урожая. Все это стало целью наших исследований.

Методы исследований

Оценку эффективности совместного применения бактериальных удобрений, регулятора роста и микроэлементов в предпосевной обработке семян люпина узколистного проводили на территории УНЦ «Опытные поля БГСХА» в 2011-2013 гг. Почва опытного участка - дерново-подзолистая легкосуглинистая, развивающаяся на легком лессовидном суглинке, подстилаемом с глубины 1 м моренным суглинком (ИО=0,71). Объектом исследований являлся люпин узколистный сорта Ян, зернового направления.

Агротехника возделывания люпина узколистного (обработка почвы, нормы высева семян, сроки и способы сева) рекомендуемая современными технологическими регламентами. Предшественник – яровые зерновые. Опыты были заложены в четырехкратной повторности. Расположение делянок рендомизированное, форма – прямоугольная. Общая площадь делянки составила 30м², учетная – 25м².

Минеральные удобрения вносились общим фоном в дозах $N_{30}P_{30}K_{90}$. В опытах применялись карбамид (46% N), аммофос (10% N, 50% P_2O_5), хлористый калий (60% K_2O). В качестве протравителя применяли Максим XL в дозе 1 л/т. Микроэлементы, регуляторы роста и бактериальные удобрения вводили в пленкообразующие составы при предпосевной обработке семян. В качестве прилипателя использовали 2% - ный раствор NaKMЦ. Для инкрустации семян применялись различные формы микроэлементов в виде солей: $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ (после стабилизации гидрооксидом аммония), $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$, $Na_3[Co(NO_2)_6]$, $MnSO_4 \cdot 5H_2O$ и однокомпонентные микроэлементы в хелатной форме - Cu(хелат), Zn(хелат), Co(хелат). Также совместно с микроэлементами в инкрустационные составы вводился регулятор роста Эпин в дозе 80 мл/т. Бактериальные удобрения (фитостимифос и сапронит), созданные в НИИ микробиологии НАН Беларуси, для инокуляции семян применяли в дозе 200 мл на гектарную норму высева.

Учет урожайности проводился сплошным поделяночным способом. Статистическая обработка результатов исследований проведена по Б.А. Доспехову с использованием соответствующих программ дисперсионного анализа. Содержание сырого протеина рассчитано по азоту. Определение критических и незаменимых аминокислот в зерне люпина узколистного проводилось на жидкостном хроматографе Agilent 1100.

Основная часть

Из качественных характеристик сельскохозяйственной продукции наиболее существенным является содержание белка. Среднее содержание белка в зерне люпина узколистного за годы исследований составило 30,7% и колебалось в пределах от 28,6% на контроле (без удобрений) до 32,5% при включении в предпосевную обработку семян хелатной формы кобальта. Содержание белка в фоновом варианте $N_{30}P_{30}K_{90}$ +фитостимифос+сапронит+эпин – 30,1%.

Полноценность белкового корма определяется качеством белка, т.е. его аминокислотным составом. Результаты исследований показали (таблица 1), что в белке люпина узколистного высокое содержание лейцина (17,78-24,58 г/кг), лизина (9,39-17,01 г/кг), изолейцина (8,98-13,14 г/кг) и невысокое содержание метионина (1,97-2,96 г/кг). С физиологической точки зрения аминокислоты, содержащиеся в белках продуктов питания и кормов, делят на незаменимые и критические. Сумма критических аминокислот составила 19,75-30,34 г/кг, незаменимых – 63,17-91,32 г/ кг по вариантам опыта.

Таблица 1

Влияние условий питания на содержание белка в зерне люпина узколистного и его аминокислотный состав, 2011-2013 гг., г/кг

Вариант	Содержание белка, %	Лизин *	Треонин *	Метионин *	Валин	Изолейцин	Лейцин	Фенилаланин	Сумма аминокислот	
									Критический *	Незаменимых
1. контроль (без удобрений)	28,6	9,39	8,39	1,97	8,87	8,98	17,78	7,79	19,75	63,17
2. N ₃₀ P ₃₀ K ₉₀	28,9	11,24	8,63	2,15	9,66	9,23	18,04	7,85	22,02	66,8
3. N ₃₀ P ₃₀ K ₉₀ + фитостимофос+сапронит	29,4	13,01	9,14	2,15	9,76	9,83	18,43	8,23	24,3	70,55
4. N ₃₀ P ₃₀ K ₉₀ + фитостимофос+сапронит+эпин (ФОН)	30,1	13,32	9,62	2,46	9,76	9,44	20,18	8,35	25,4	73,13
5. (ФОН)+Cu SO ₄ *5H ₂ O	31,3	14,27	9,74	2,13	11,1	11,1	20,91	9,83	26,14	79,08
6. (ФОН)+ Cu(хелат)	31,2	14,81	9,98	2,67	10,66	11,46	21,37	8,7	27,46	79,65
7. (ФОН)+ ZnSO ₄ *7H ₂ O	31,0	13,71	10,04	2,34	10,64	11,07	19,96	9,2	26,09	76,96
8. (ФОН)+ Zn(хелат)	31,0	13,92	9,92	2,45	10,86	10,66	20,64	9,66	26,29	78,11
9. (ФОН)+ Na ₃ [Co(NO ₂) ₆]	31,6	16,16	10,37	2,73	11,27	12,78	22,68	11,51	29,26	87,5
10. (ФОН)+ Co(хелат)	31,9	17,01	10,37	2,96	12,53	13,14	23,65	11,85	30,34	91,51

Токсикология и экология. Исследование факторов окружающей среды

11. (ФОН)+ MnSO ₄ *5H ₂ O	32, 5	16, 48	10, 25	2,7 6	11, 29	13,1 1	24, 58	12, 85	29,4 9	91, 32
--	----------	-----------	-----------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Таблица 2

Биологическая ценность белка люпина узколистного

Вариант	Биологическая ценность белка, %			
	Химическое число		Аминокислотный скор	
	АК критич. ч.	АК незаме н.	АК критич.	АК незаме н.
1. контроль (без удобрений)	41,7	60,8	53,9	76,8
2. N ₃₀ P ₃₀ K ₉₀	45,4	62,1	58,8	78,4
3. N ₃₀ P ₃₀ K ₉₀ +фитостимофос+сапронит	48,6	63,3	62,9	79,9
4. N ₃₀ P ₃₀ K ₉₀ +фитостимофос+сапронит+эпин (ФОН)	50,0	63,0	64,8	79,6
5. (ФОН)+CuSO ₄ *5H ₂ O	48,8	68,1	63,0	86,2
6. (ФОН)+ Cu(хелат)	51,8	67,1	67,3	84,4
7. (ФОН)+ ZnSO ₄ *7H ₂ O	49,7	66,3	64,3	83,7
8. (ФОН)+ Zn(хелат)	50,1	67,2	64,9	85,0
9. (ФОН)+ Na ₃ [Co(NO ₂) ₆]	54,2	74,7	70,3	94,8
10. (ФОН)+ Co(хелат)	55,5	77,7	72,3	98,4
11. (ФОН)+ MnSO ₄ *5H ₂ O	53,0	76,9	68,8	97,8

В исследованиях с люпином узколистным Ян максимальное содержание в зерне критических и незаменимых аминокислот получено в варианте с применением кобальта в хелатной форме - соответственно 29,49 и 91,51 г/кг.

Применение расчетных методов определения биологической ценности белка позволяет эффективно их использовать при проведении исследований. При расчете биологической ценности продуктов питания и кормов сравнивают состав и содержание аминокислот их белков с содержанием аминокислот в эталонных белках (белок куриного яйца или «эталонный белок» ФАО/ВОЗ) [3].

Раздел 5

При возделывании люпина узколистного расчетные методы биологической ценности белка показали довольно благоприятное содержание незаменимых и критических аминокислот в сравнении с рекомендуемыми нормами комитета по продовольствию ООН и ФАО/ВОЗ. Лимитирующей аминокислотой в белке зерна люпина узколистного оказался метионин – его содержание составило 29-39% от рекомендованной нормы ФАО/ВОЗ, в то время как содержание критических 53,9-72,3%, незаменимых аминокислот – 76,8-98,4%.

Заключение

Расчет биологической ценности белка способствует определению необходимых агротехнических мероприятий для увеличения биологической ценности белка сельскохозяйственных культур. Применение научно-обоснованной системы удобрения люпина узколистного в условиях дерново-подзолистых легкосуглинистых почв северо-востока Беларуси позволит получить продукцию, которая будет отвечать международным стандартам.

Список литературы:

1. Антипова, Л.В. Перспективы применения люпина в пищевой промышленности / Л.В. Антипова, Ж.И. Богатырева// Успехи современного естествознания. – 2007. – № 10. – С. 88-89.
2. Персикова, Т.Ф. Продуктивность люпина узколистного в условиях Беларуси / Т.Ф. Персикова, А.Р.Цыганов, А.В. Какшинцев. – Минск: ИВЦ Минфина, 2006. – С. 4.
3. Рекомендации по определению биологической ценности белка сельскохозяйственных культур / И.М. Богдевич и [др.]. – Минск: Институт почвоведения и агрохимии, 2005. – С.3-14.
4. Шевко А. Когда любим волшебный «лубин» / А. Шевко// Белорусская нива. – 2013. – № 107.
5. Мехтиев, В.С. Белки зерна люпина узколистного: их биохимические и технологические свойства, использование в продукции для профилактического питания: автореф. ... дис. канд. технических наук 05.18.07 / В.С. Мехтиев. – Санкт-Петербург, 2009.

ВЫБРОС ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В Г.РЯЗАНИ

А.М. Цурган, А.А. Дементьев

Рязанский государственный медицинский университет им. акад.

И.П. Павлова, г. Рязань

С развитием городского движения особенно остро встает задача охраны окружающей среды. Защита от шума, вибрации, загрязнения воздушного бассейна города вредными примесями, содержащимися в отработавших газах автомобиля, — острейшая проблема многих европейских и североамериканских городов. По мере увеличения уровня автомобилизации эта проблема становится жизненно важной и в наших крупнейших городах.

Целью нашей работы являлось:

1) проведение анализа статистических данных

а) о динамике выброса загрязняющих веществ стационарными источниками и автотранспортом в РФ;

б) валовом выбросе загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками в субъектах РФ, граничащих с Рязанской областью [1]

в) выбросе загрязняющих веществ стационарными источниками в г.Рязани в 2014 году.

2) подведение итогов прогнозных расчетов выброса загрязняющих веществ автотранспортом в г.Рязани

Нами использованы официальные статистические данные [1,2], а так же результаты собственных исследований.

Расчеты выбросов автотранспортом и расчет темпа прироста показателей проводился по стандартным методикам [3,4].

Анализ усредненного выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух РФ в 2007-2014 годах (таб. 1) показал, что валовой и удельный выброс стационарными источниками на 42% выше, нежели выброс автотранспорта.

Средний валовой выброс диоксида серы, твердых веществ (ТВ), оксидов азота достоверно превышал таковой от автотранспорта. В отношении оксида углерода выявлено преобладание выброса автотранспорта.

Усредненный удельный выброс (т/чел) диоксида серы достоверно не отличался от такового у автотранспорта. В отношении других загрязнителей закономерности валового выброса сохранились.

Выбросы (их тенденции) загрязняющих веществ стационарными источниками и автотранспортом за период 2007-2014гг.

Показатель, ход тенденции выбросов стационарных источников	Соотношение показателей	Показатель, ход тенденции выбросов автотранспорта
Валовой выброс т. Умеренное снижение	142% >	Валовой выброс т. Стабильная тенденция
Выброс SO ₂ т Умеренное снижение	102% >	Выброс SO ₂ т Умеренное снижение
Выброс CO Умеренное снижение	< 180%	Выброс CO Стабильная тенденция
Выброс твердых веществ (ТВ) т Умеренное снижение	56,7раз >	Выброс твердых веществ (ТВ) т Выраженное снижение
Выброс NO _x Стабильная тенденция	109% >	Выброс NO _x Умеренное снижение
Удельный выброс т/чел Умеренное снижение	142% >	Удельный выброс т/чел Умеренное снижение
Удельный выброс SO ₂ т/чел Умеренное снижение	=	Удельный SO ₂ серы т/чел Умеренное снижение
Удельный выброс CO т/чел Умеренное снижение	< 180%	Удельный выброс CO т/чел Стабильная тенденция
Удельный выброс ТВ т/чел Умеренное снижение	56,7раз >	Удельный выброс ТВ т/чел Выраженное снижение

Токсикология и экология. Исследование факторов окружающей среды

Удельный выброс NOx т/чел Стабильная тенденция	109% >	Удельный выброс NOx т/чел Умеренное снижение
---	--------	---

Расчет темпа прироста также показал, что валовой выброс от стационарных источников и выброс диоксидов серы, СО, твердых веществ в период 2007-2014 годов имели тенденцию умеренную тенденцию снижения. Тогда как выброс оксидов азота характеризуется как стабильный.

В отношении выбросов автотранспортом стабильная тенденция отмечалась в отношении валового выброса и выбросов СО. Умеренной тенденцией снижение характеризовались выбросы диоксида серы и оксидов азота, тогда как выброс твердых веществ имеет тенденцию к снижению.

В отношении удельного выброса загрязняющих веществ стационарными источниками выявлена та же тенденция, что и в отношении абсолютного выброса – умеренное снижение и стабильная тенденция в отношении оксидов азота.

Удельные выбросы от автотранспорта имеют некоторое отличие от абсолютных выбросов: стабильная тенденция валового выброса сменилась умеренным снижением удельного выброса; в отношении удельных выбросов отдельных загрязнителей тенденции не изменились.

Таким образом, за период 2007-2014 гг. выброс от автотранспорта в целом стабилен, а от стационарных источников умеренно снижается. Стабилен выброс стационарными источниками оксидов азота и автотранспортом угарного газа.

В Государственном докладе о состоянии и об охране окружающей среды в Российской Федерации в 2014 году (1) представлены данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Сравнительный анализ выбросов загрязняющих веществ в Рязанской области и пограничных с ней областях (таб. 2, рис.1) показал, что средний выброс общий выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в Рязанской области и соседних субъектов РФ колебался в пределах 286-425 тыс. т. Достоверный максимум выброса выявлялся в Московской и Липецкой областях, минимум – в Рязанской, Владимирской, Тамбовской, Республике Мордовия.

Таблица 2

Выбросы загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных и передвижных источников в 2014 году
(тысяч тонн)

	Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ - всего	в том числе		Удельный вес выбросов от стационарных источников в общем объеме выбросов, %	Удельный вес выбросов от передвижных источников в общем объеме выбросов, %
		от стационарных источников	от передвижных источников		
РФ	31227,7	17451,9	13775,8	55,9	44,11
ЦФО	5202,3	1553,4	3648,9	29,9	70,14
Московская	966,8	196,6	770,2	20,3	79,66
Липецкая	462,3	330,0	132,3	71,4	28,62
Нижегородская	411,7	125,6	286,1	30,5	69,49
Тульская	378,8	181,3	197,5	47,9	52,14
Рязанская	239,8	108,0	131,8	45,0	54,96
Владимирская	147,3	30,7	116,6	20,9	79,16
Тамбовская	141,3	44,7	96,6	31,6	68,36
Республика Мордовия	100,1	35,0	65,1	34,9	65,03
Ср	356,01	131,49	224,525	37,81	62,19
Ср-ДИ	286,30	106,12	167,47	33,66	58,03
Ср+ДИ	425,72	156,85	281,57	41,96	66,33

Выброс от стационарных источников колебался в пределах 106-156 тыс.т и достоверно преобладал в Липецкой, Московской,

тульской областях, при минимуме в Тамбовской, Владимирской и Республике Мордовия.

Усредненный выброс от передвижных источников составлял 167-281 тыс.т, достоверно преобладал в Московской и Нижегородской областях, минимум выявлен в Рязанской, Владимирской, Тамбовской областях и Республике Мордовия.

Анализ удельного веса выбросов от передвижных источников в общем объеме выбросов (в %) таб.2, рис.1 показал, что если по РФ он составлял 44,11%, а в ЦФО 70,14%, то в нашем регионе и у соседей он был в среднем ниже и колебался в пределах 58-66%. Только в Липецкой области он был меньше, чем по РФ и ЦФО (28,62%).

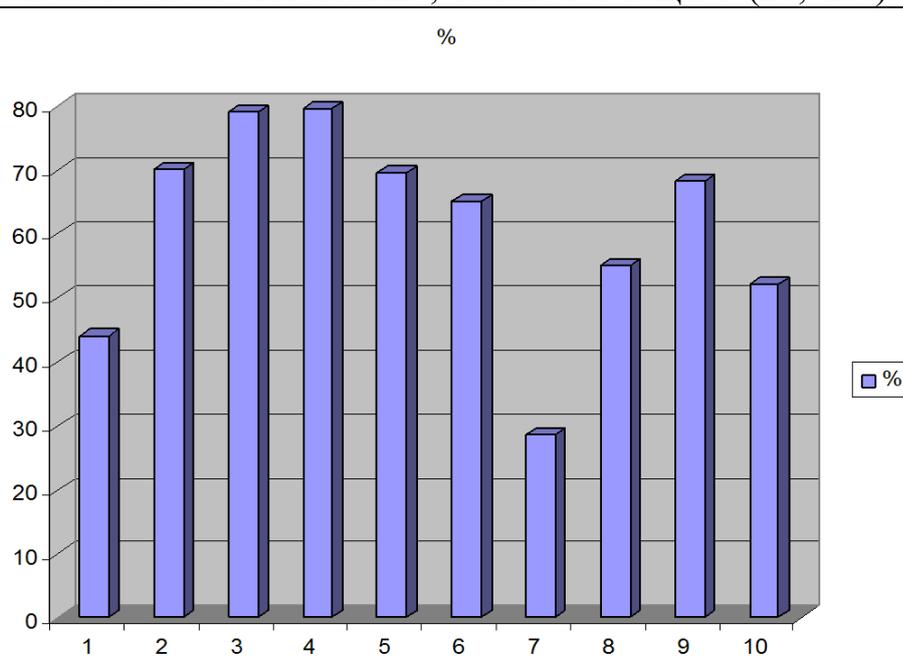


Рис.1. Выброс загрязняющих веществ от передвижных источников (% от общего выброса)

Обозначения: 1- РФ, 2-ЦФО, 3-Владимирская область, 4-Московская область, 5-Нижегородская область, 6-Республика Мордовия, 7-Липецкая область, 8-Рязанская область, 9-Тамбовская область, 10-Тульская.

Во всех остальных рассмотренных регионах доля выброса от передвижных источников превышала 50%, а в Московской, Владимирской, Нижегородской, Тамбовской, областях и Республике Мордовия составляла 65-79%. Удельный вес выбросов передвижных источников в Московской области превышал показатель ЦФО

Раздел 5

Более информативным показателем, характеризующим выброс загрязнителей в атмосферу, является **УДЕЛЬНЫЙ** выброс на единицу площади - т/ км².

Анализ этого удельного выброса (таб.3, рис. 2-4) показал, что в ЦФО он значительно выше, нежели в РФ.

Таблица 3

Удельный выброс загрязняющих веществ, отходящих от стационарных и передвижных источников в 2014 г., тонн/км²

	Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ - всего	в том числе	
		от стационарных источников	от передвижных источников
1 РФ	1,826369	1,020684	0,805685
2.ЦФО	7,96921	2,379596	5,589614
3 Московская обл.	21,8239278	4,43792325	17,3860045
4. Липецкая обл.	19,2625	13,75	5,5125
5. Тульская обл.	14,7393	7,054475	7,684825
6. Рязанская обл.	6,05555556	2,72727273	3,32828283
7. Нижегородская обл.	5,37299019	1,63917311	3,73381708
8. Владимирская обл.	5,061856	1,054983	4,006873

Токсикология и экология. Исследование факторов окружающей среды

	Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ - всего	в том числе	
		от стационарных источников	от передвижных источников
9. Тамбовская обл.	4,09565217	1,29565217	2,8
10 Республика Мордовия	3,83143229	1,33966164	2,49177065
Ср	9,00	3,67	5,33
Ср-ДИ	7,24	2,66	4,17
Ср+ДИ	10,76	4,68	6,5

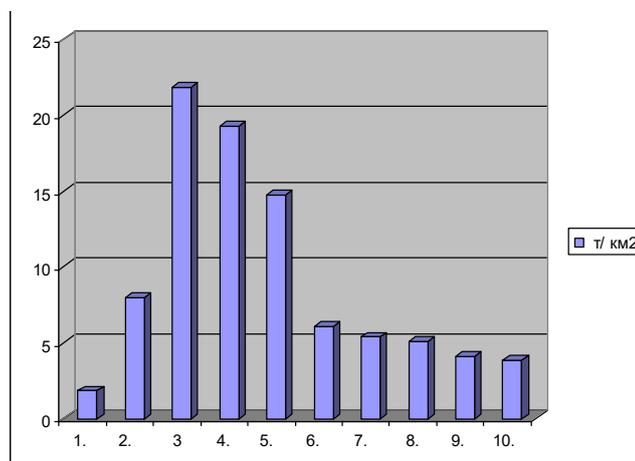
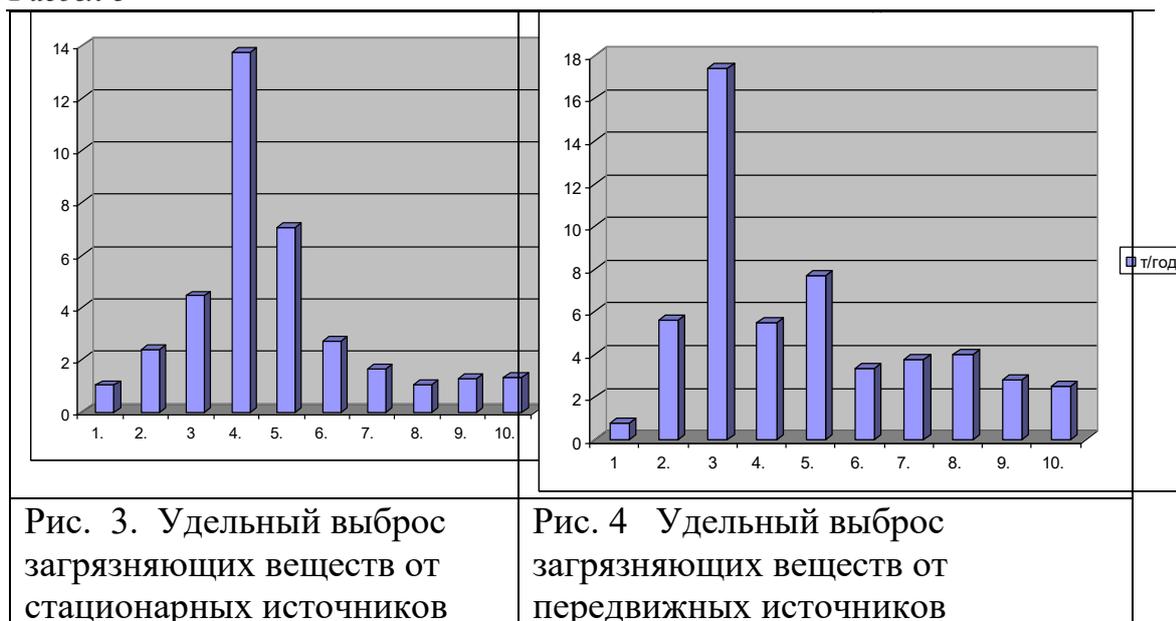


Рис. 2. Удельный выброс загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников

Обозначения: 1-РФ, 2-ЦФО, 3-Московская обл., 4-Липецкая обл., 5-Тульская обл., 6-Рязанская обл., 7-Нижегородская обл., 8-Владимирская обл., 9-Тамбовская обл., 10-Республика Мордовия.

В рассмотренных субъектах ЦФО валовой удельный выброс и удельный выброс от стационарных и передвижных источников был максимален в Московской, Липецкой, Тульской областях.

Раздел 5



Обозначения: 1-РФ, 2-ЦФО, 3-Московская обл., 4-Липецкая обл., 5-Тульская обл., 6-Рязанская обл., 7-Нижегородская обл., 8-Владимирская обл., 9-Тамбовская обл., 10-Республика Мордовия.

Рязанская область по удельному выбросу занимает места: 4 (удельный валовой выброс), 4 (удельный выброс от стационарных источников), 6 (удельный выброс от передвижных источников).

Таким образом, Рязанская область среди соседних с ней субъектов РФ занимает среднее положение по техногенному воздействию на атмосферный воздух, причем по воздействию на атмосферный воздух передвижных источников она опережает лишь Тамбовскую область и Республику Мордовию.

Из представленных данных следует, роль стационарных источников г.Рязани в общем выбросе по области составляет 1/3.

Минимальна роль стационарных источников г.Рязани в выбросе твердых загрязняющих веществ – всего 5%.

В отношении остальных основных загрязнителей доля г.Рязани составляет 25-37%, а в отношении формальдегида почти половины.

На протяжении ряда лет приоритетными загрязнителями атмосферного воздуха на территории области по данным аналитического контроля остаются:

- формальдегид (18,26 %), первое ранговое место;
- взвешенные вещества (7,63 %), второе ранговое место (5).

Выбросы основных загрязняющих атмосферный воздух веществ от стационарных источников (данные Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Рязанской области (2))

Выбросы в атмосферу от стационарных источников 2014 год (тонн)	Рязанская область т.	Рязань т.	Рязань %
Объем общего выброса загрязняющих веществ	107862,0	35873,0	33,26
Выбросы твердых загрязняющих веществ	17748,0	985,0	5,55
Выбросы диоксида серы	28042,0	10508,0	37,47
Выбросы оксида углерода	11425,0	4355,0	38,12
Выбросы оксидов азота	19774,0	4981,0	25,12
Выбросы углеводородов	21475,0	6690,0	31,15
Формальдегид	10,467	5,116	48,88
Бензапирен (3,4-Бензпирен)	0,001	-	-

К сожалению, в открытых источниках отсутствуют статистические данные об объемах выбросов загрязняющих веществ автотранспортом на территории г.Рязани.

Изучение выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта в г. Рязани на кафедре общей гигиены с курсом экологии РязГМУ им. акад. И.П. Павлова проводится по стандартной методике (2) в течении ряда лет (6-18).

Были изучены интенсивность транспортных потоков и выбросы оксидов углерода, азота, серы, углеводородов, сажевого аэрозоля, формальдегида и бенз/а/пирена на основных транспортных магистралях и в микрорайонах города.

Полученные результаты позволили создать электронную карту города (рис.5), на которой отображены основные источники автотранспортного загрязнения атмосферного воздуха.

Сравнительная характеристика техногенного воздействия стационарных источников и автотранспорта г.Рязани (таб.3) позволяет утверждать превалировании выбросов формальдегида автотранспортом над выбросами этого загрязнителя стационарными источниками. Эти данные позволяют понять, почему по данным

Раздел 5

аналитического контроля первое ранговое место среди загрязнителей занимает формальдегид.

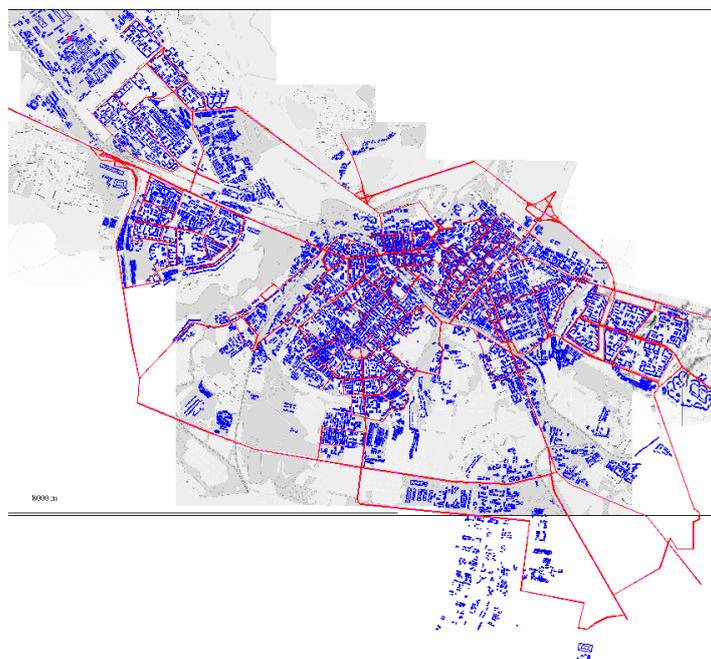


Рис. 5. Схема транспортных магистралей, осуществляющих воздействие на атмосферный воздух г. Рязани

Выбросы угарного газа автотранспортом в три раза превышают выбросы стационарных источников. В отношении остальных загрязнителей роль автотранспорта в два раза ниже. Минимально влияние автотранспорта на валовые выбросы диоксида серы (не более двух процентов).

В целом мы считаем, что в городе Рязани влияние автотранспорта на техногенное воздействие в отношении атмосферного воздуха находится на уровне данных по ЦФО, Московской и Владимирской областей.

Таблица 3

Выбросы загрязняющих веществ в г. Рязани (т) от стационарных источников (статистические данные) и автотранспорта (расчет)

	CO	CxHy	NOx	сажа	SO ₂	CH ₂ O	C ₂ OH ₁₂	Σ
Городской автотранспорт т/г	13874,63	2733,066	2781,317	31,59942	191,103	33,85562	0,008183	19645,58
Стационарные Источники т/г	4355,0	6690,0	4981,0	60,44	10508,0	5,116	0	26599,56
Соотношение Авт./Ст.Ис.	3,18 раза	40,8%	55,8%	52,3%	1,8%	6,6 раза	100	73,85%

Выводы:

1. За период 2007-2014 гг. выброс от автотранспорта в целом стабилен, а от стационарных источников умеренно снижается.
2. Рязанская область среди соседних с ней субъектов РФ занимает среднее положение по техногенному воздействию на атмосферный воздух.
3. Роль стационарных источников г. Рязани в общем выбросе по области составляет 1/3.
4. Изучение интенсивности транспортных потоков и выбросов от автотранспорта позволяет утверждать о преобладании выбросов формальдегида и угарного газа над этими выбросами от стационарных источников.
5. Минимальная роль автотранспорта в выбросах диоксида серы.

Список литературы:

1. Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды в Российской Федерации в 2014 году. – М., 2015.
2. Охрана атмосферного воздуха, текущие затраты на охрану окружающей среды и экологические платежи в 2014 году / Федеральная служба государственной статистики; Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Рязанской области. – Рязань, 2015.
3. ГОСТ Р 56162-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от автотранспорта при проведении сводных расчетов для городских населенных пунктов»: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 октября 2014 г. N 1320-ст. – М., 2014.
4. Беляков В.Д. Военная гигиена и эпидемиология / В.Д. Беляков, Е.Г. Жук. – Киев: Вища школа, 1984. – 320с.
5. Гигиеническая оценка загрязнения воздушного бассейна Рязанской области / В.В. Кучумов [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – №3. – С. 95.
6. Ляпкало А.А. Характеристика выбросов загрязняющих веществ автомобильным транспортом на основной магистрали г. Рязани / А.А. Ляпкало, А.М. Цурган // Человек и окружающая среда: материалы Четвертой Респ. конф. – Рязань, 2000. – С.44-47.
7. Динамика воздействия автомобильного транспорта на социосистему / А.М. Цурган [и др.] // Актуальные вопросы

Раздел 5

здоровья населения Центра России. – Рязань, 2003. – Вып. 4. – С.118-122.

8. Ляпкало А.А. Автомобильные потоки на рязанских городских магистралях / А.А. Ляпкало, А.М. Цурган // *Материалы науч. конф., посвящ. 60- летию основания РязГМУ им. акад. И.П. Павлова.* – Рязань: РИО РязГМУ, 2004. – Ч.2. – С.131-133.

9. Цурган, А.М. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух над микрорайоном «Московский» / А.М. Цурган, А.А. Дементьев, А.Н. Варнаков // *Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты современных мелиоративных технологий: сб. науч. тр. / под общ. ред. Ю.А. Мажайского.* – Рязань: Мещерский филиал ГНУ ВНИИГиМ Россельхозакадемии, 2010. – Вып. 4. – С. 657-664.

10. Цурган А.М. Техногенное воздействие на атмосферный воздух (на примере Южного промышленного узла г. Рязани) / А.М. Цурган, А.А. Дементьев // *Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты современных мелиоративных технологий: сб. науч. тр. / под общ. ред. Ю.А. Мажайского.* – Рязань: Мещерский ф-л ГНУ ВНИИГиМ Россельхозакадемии, 2010. – Вып. 4. – С. 667-669.

11. Цурган А.М. Выбросы загрязняющих веществ техногенными объектами Северо-Западного промышленного узла (микрорайон «Приокский-Канищево») / А.М. Цурган, А.А. Дементьев, А.Н. Варнаков // *Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты современных мелиоративных технологий: сб. науч. тр. / под общ. ред. Ю.А. Мажайского.* – Рязань: Мещерский филиал ГНУ ВНИИГиМ Россельхозакадемии, 2010. – Вып. 4. – С.664-667.

12. Цурган А.М. Сравнительная характеристика опасности техногенного воздействия на атмосферный воздух в «спальных» районах города / А.М. Цурган, А.А. Дементьев // *Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения: материалы к 15-й Респ. науч. – практ. конф. / под ред. засл. работника высш. шк. РФ, д.м.н., проф. В.А.Кирюшина.* – Рязань: РязГМУ, 2011. – Вып.15. – С.219-223.

13. Цурган А.М. Опасность техногенного воздействия на атмосферный воздух в центральной части крупного административного центра ЦФО (на примере г. Рязани) / А.М. Цурган, А.А. Дементьев, Э.А. Гладкова // *Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения: материалы к Пятнадцатой Респ.*

науч. - практ. конф. / под ред. В.А. Кирюшина; РязГМУ. – Рязань, 2011. – Вып.15. – С. 213-218.

14. Ляпкало А.А. Сравнительная гигиеническая характеристика интенсивности движения автомобильного транспорта в микрорайонах г. Рязани / А.А. Ляпкало, А.А. Дементьев, А.М. Цурган // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. – 2011. – №4. – С. 61-66.

15. Цурган А.М. Динамика выброса загрязняющих веществ автотранспортом в районе торгового центра «Круиз» / А.М. Цурган, А.А. Дементьев // Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения: материалы к 17-й Всерос. науч. – практ. конф. с Междунар. участием / под ред. засл. работника высш. шк. РФ, проф. В.А. Кирюшина. – Рязань: РязГМУ, 2013. – Вып.17. – С.236-240.

16. Дементьев А.А. Динамика техногенного воздействия транспортных потоков в районе ул. Каширина на атмосферный воздух до и после введения в строй развязки №1 "Северного обвода" / А.А. Дементьев, А.А. Ляпкало, А.А. Цурган // Наука молодых (Eruditio Juvenium). – 2013. – №3. – С. 75-79.

17. Ляпкало А.А. Динамика воздействия транспортных потоков на приземный слой атмосферного воздуха в районе транспортной развязки №2 «Северного обвода» / А.А. Ляпкало, А.А. Дементьев, А.М. Цурган // Наука молодых (Eruditio Juvenium). – 2013. – №4. – С.112-116.

18. Ляпкало А.А. Влияние автомобильного транспорта на состояние городской среды и качество жизни (выборочное социологическое исследование) / А.А. Ляпкало, А.А. Дементьев, А.М. Цурган // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 5. – URL: <http://www.science-education.ru/119-14891> (дата обращения: 14.10.2014).

УДК 614.72:629.2(470.2)

ТРАНСПОРТНЫЕ РАЗВЯЗКИ СЕВЕРНОГО ОБВОДА И ШОССЕ М5: ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

А.М. Цурган, А.А. Дементьев

Рязанский государственный медицинский университет им. акад.

И.П.Павлова, г. Рязань

С развитием городского движения особенно остро встает задача охраны окружающей среды. Защита от шума, вибрации, загрязнения

Раздел 5

воздушного бассейна города вредными примесями, содержащимися в отработавших газах автомобиля, — острейшая проблема многих европейских и североамериканских городов. По мере увеличения уровня автомобилизации эта проблема становится жизненно важной и в наших крупнейших городах.

Существуют четыре принципиальные схемы связи города с внешними автомобильными дорогами:

- а) замкнутая обходная кольцевая автомобильная дорога
- б) разомкнутая обходная дорога
- в) трассирование автомагистрали вне города с подъездной дорогой со стороны города
- г) пропуск внешней автомобильной дороги транзитом через город

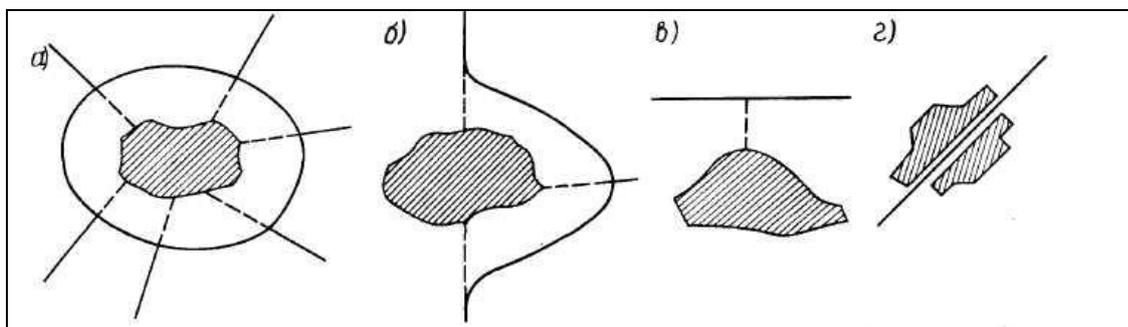


Рис.1 Принципиальные схема связи города с внешними автодорогами

При любой схеме связи города с сетью внешних автомобильных дорог существует проблема ввода транспортных потоков в город. Эта проблема вызвана необходимостью совмещения местного и транзитного движения. (1)

Транспортная развязка - соединение автомобильных дорог в разных уровнях со съездами для перехода автомобилей и других транспортных средств с одной дороги на другую. Транспортная развязка повышает пропускную способность автомобильных дорог, безопасность, бесперебойность и скорость движения по сравнению с пересечениями в одном уровне.

Транспортные развязки проектируют на основе изучения транспортных потоков во всех направлениях с учётом ландшафта и свободной площади (2,3).

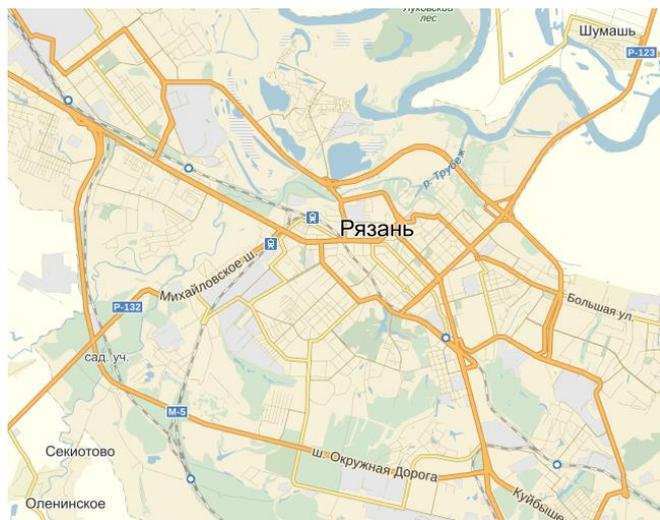


Рис. 2 Окружные дороги г.Рязани. Рязань – центр одноименного субъекта Центрального федерального округа РФ располагается на правом берегу р.Ока на пересечении трех автомагистралей (рис.2): М5 – Москва-Самара; Р-123 — автомобильная дорога регионального значения Спас-Клепики — Рязань. Учетный номер 61К-003. Трасса начинается от пересечения с автомобильной дорогой Р105 Москва — Егорьевск — Касимов у г. Спас-Клепики; Р-132 "Вязьма — Юхнов — Калуга — Тула — Венёв — Михайлов — Рязань " — автомобильная трасса длиной 291 км (Калуга — Рязань) в Смоленской, Калужской, Тульской, Рязанской областях.



Рис. 3 Геометрия развязки №1 «Борки»: длина элементов - 2,0 км
Развязка №2 Северного обвода

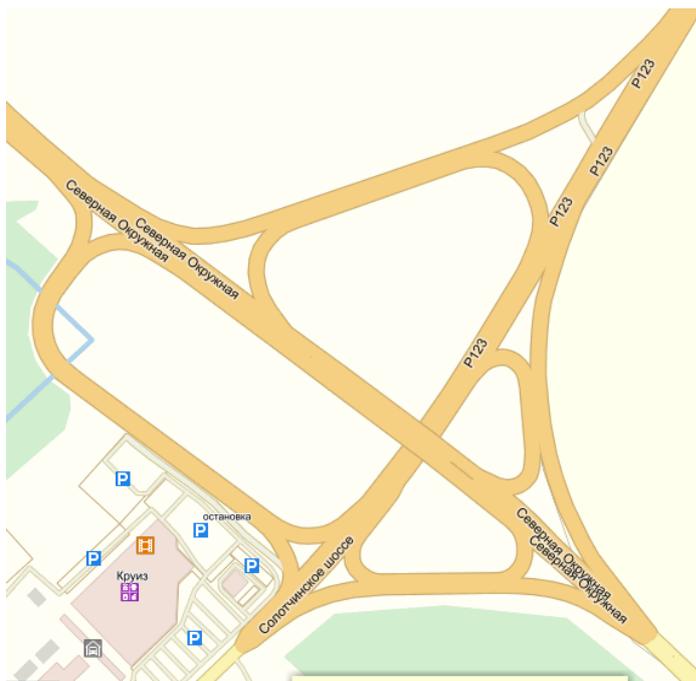


Рис. 4. Геометрия развязки № 2 «Круиз»: длина элементов – 4,45км



Рис. 5 Геометрия развязки «М5 Молл»: длина элементов 2,6 км

Рязань – центр одноименного субъекта Центрального федерального округа РФ располагается на правом берегу р.Ока на пересечении трех автомагистралей (рис.2): М5 – Москва-Самара; Р-123 — автомобильная дорога регионального значения Спас-Клепики — Рязань, учетный номер 61К-003. Трасса начинается от пересечения с автомобильной дорогой Р105 Москва — Егорьевск — Касимов у г. Спас-Клепики; Р-132 "Вязьма — Юхнов — Калуга — Тула — Венёв — Михайлов — Рязань " — автомобильная трасса длиной 291 км (Калуга — Рязань) в Смоленской, Калужской, Тульской, Рязанской областях.

Для упорядочения движения автотранспорта и уменьшения транскородского транзита вокруг Рязани построены объездные дороги: Южная, Северная, Восточная.

Южная окружная дорога является элементом магистрали М5 и начинается с транспортной развязки М5молл (рис.5) и пересекается с автодорогой Р-132 (транспортная развязка отсутствует), завершается пересечением с ул.Куйбышевское шоссе (транспортная развязка отсутствует).

Северная окружная дорога соединяет два микрорайона г.Рязани - Дашки-Песочные и Канищево. Она пересекается с автодорогой Р-123 (транспортная развязка «Круиз» (рис.4). Для улучшения транспортного сообщения центра г.Рязани и микрорайона Канищево на северной окружной дороге создана транспортная развязка «Борки» (рис1).

Восточная окружная дорога соединяет микрорайон Дашково-Песочня с автодорогой М5 Москва –Самара. При этом создается возможность транзита автотранспорта с дороги М5 на дорогу Р-123 через микрорайон Дашково--Песочня.

Целью наших исследований являлась оценка выбросов загрязняющих веществ транспортными потоками на развязках окружных дорог г.Рязани.

Изучение техногенного воздействия транспортных потоков (выброс загрязняющих веществ) проводился по стандартной методике (4). Осуществлялся расчет грамм/секундного выроса оксидов углерода, азота, серы, сажевого аэрозоля, формальдегида, 3,4 бенз/а/пирена.

Данные о выбросах стационарных источников города Рязани были взяты из отчетных форм «2 ТП – воздух».

Анализ объемов состава выхлопных газов автотранспорта на перечисленных транспортных развязках (таблица 1, рис.6-13)

Раздел 5

показал, что максимальный валовой выброс загрязняющих веществ отмечен на развязках «Круиз» и «М5молл» (более 9г/сек). Достоверно меньший валовой выброс (5,39 г/сек) происходил на развязке «Борки». Анализ структуры выброса позволил построить ряд убывания: CO-(СхНу- NOx), - SO₂- сажевый аэрозоль- СН₂O - С₂ОН₁₂.

Достоверно максимальный выброс оксида углерода и 3,4бенз/а/пирена прогнозируется в районе транспортной развязки «М5молл», а углеводородов, оксидов азота, диоксида серы, сажевого аэрозоля, формальдегида - в районе развязки «Круиз».

Анализ прогноза годового выброса загрязняющих веществ на развязках (таб.1) показал, что максимальный валовой годовой выброс загрязняющих веществ имел место на развязках «Круиз» и «М5 Молл» (соответственно более 238,9304т/год и 243,7302т/год) Достоверно максимальный выброс оксида углерода и сажевого аэрозоля возможен в районе транспортных развязок «М5молл» и «Круиз», 4бенз/а/пирена – М5молл. Максимальный выброс углеводородов, оксидов азота, диоксида серы, формальдегида в районе развязки «Круиз».

Сравнение валового выброса на транспортных развязках окружной дороге с валовым выбросом стационарных источников некоторых промышленных предприятий г. Рязани (таб.3) что выброс автотранспорта соизмерим с выбросами предприятий: «РТНП»-538,879 т/год, «Рязцветмет»-414,252 т/год ООО «РЗВВ» - 358,466 т/год, «РКРЗ» 322,433 т/год, «ТПМ» – 321,89 т/год и превышает выбросы предприятий: ОАО РЗАА 199,371 т/год, ОАО ЗТЛ -149,32 т/год, ЗАО ЛТ -108,81 т/год, ОАО «ЗТФ» - 95,83379, ООО «Машиностроитель» - 81,996997 т/год, ОАО «Красное Знамя» — 78,59667 т/год, ФЛ ОАО «ВВНП»- 78,617т/год.

Таким образом, можно утверждать, что выбросы загрязняющих веществ на транспортных развязках окружных дорог г.Рязани значительны и соизмеримы с валовыми выбросами некоторых промышленных предприятий.

Для сравнительной оценки выбросов загрязняющих веществ на транспортных развязках необходимо провести расчет и анализ экологической опасности воздействия этих техногенных объектов на приземный слой атмосферного воздуха.

Таблица 1

Выброс (г/сек) загрязняющих веществ транспортными потоками на автомобильных развязках окружных дорог г.Рязани

Код вещества	337	2754	301	328	330	1325	703	
г/сек	Оксид углерода	Угледо-роды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Формальдегид	3,4Бенз/а/пирен	Σ
Развязка	CO	CxHy	NOx	C	SO ₂	CH ₂ O	C ₂ OH ₁₂ Г/сек	
«Борки»	3,608184	0,845289	0,871249	0,00701	0,053282	7,21E-03	6,32E-07	5,392225
«Борки»								
Структура (г/сек) выброса %	66,91	15,67	16,15	0,13	0,98	1,34E-01	1,17E-05	
«Круиз»	6,260106	1,40124	1,519238	0,013819	0,094534	0,012577	1,12201E-06	9,301515
Круиз								
Структура(г/сек) выброса %	67,3	15,06	16,33	0,15	1,02	1,35E-01	1,21E-05	
«М5Молл»	7,154504	1,038021	1,249857	0,012017	0,073025	0,010347	4,99E-06	9,537776
М5молл								
Структура(г/сек) выброса %	75,01	10,88	13,10	0,13	0,76	1,08E-01	5,23E-05	
Ср г/сек выброс	5,674265	1,09485	1,213448	0,010949	0,073614	0,010045	2,25E-06	8,077172
Ср-Ди	5,276299	1,033936	1,143206	0,010187	0,069162	0,009463	1,73E-06	7,574788
Ср+Ди	6,07223	1,155764	1,28369	0,01171	0,078066	0,010626	2,76E-06	8,579556

Раздел 5

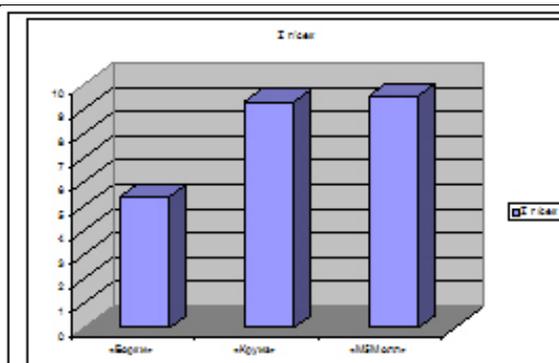


Рис. 6. Валовые выбросы на транспортных развязках

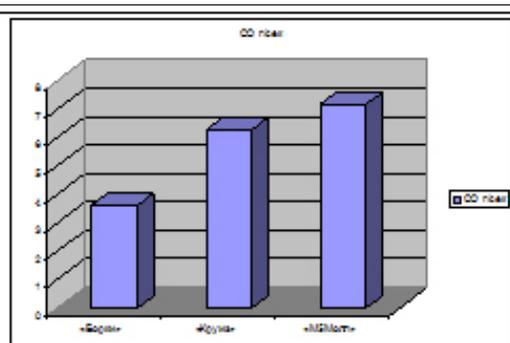


Рис. 7. Выбросы оксида углерода на транспортных развязках

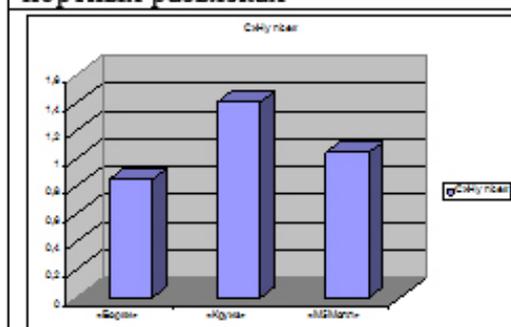


Рис. 8. Выбросы углеводородов на транспортных развязках

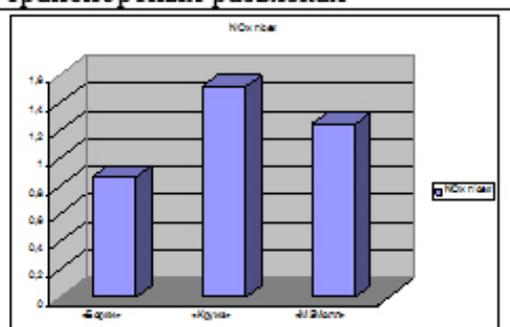


Рис. 9. Выбросы оксидов азота на транспортных развязках

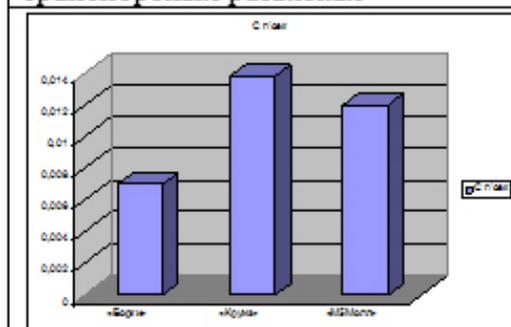


Рис. 10. Выбросы свежего аэрозоля на транспортных развязках

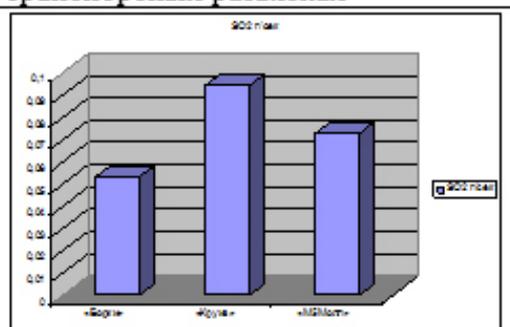


Рис. 11. Выбросы диоксидов серы на транспортных развязках

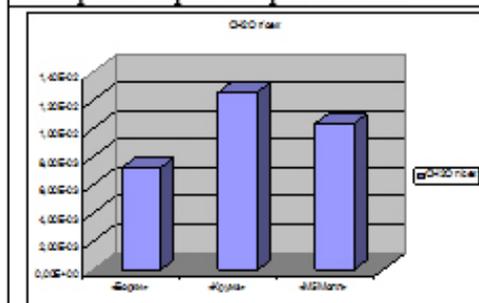


Рис. 12. Выбросы формальдегида на транспортных развязках

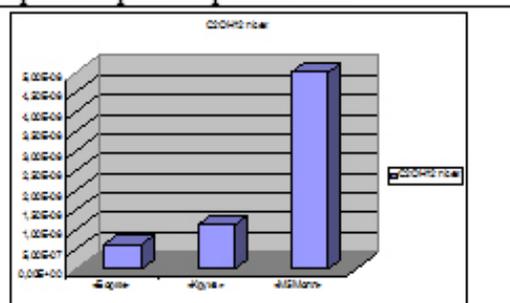


Рис. 13. Выбросы 3,4 бенз/а/пирена на транспортных развязках

Таблица 2

Годовой выброс (тонн/год) загрязняющих веществ транспортными потоками на автомобильных развязках окружных дорог г.Рязани

Источник / Вещество	337	2754	301	328	330	1325	703		Σ
							CO	CH ₂ O	
M5 молл М і т/год	179,6567	27,64463	33,81308	0,343166	1,992541	0,279958	1,36E-04		243,7302
M5 молл структура (т/г) выброса %	73,71	11,34	13,87	0,14	0,82	0,11	5,58E-05		
Крузи М і т/год	157,1975	37,31777	41,10065	0,394749	2,579436	0,340224	3,06E-05		238,9304
Крузи структура (т/г) выброса %	65,79	15,62	17,20	0,16	1,08	0,14	1,28E-05		
Борки М і т/год	90,60506	22,51172	23,57031	0,200261	1,45398	0,195054	1,73E-05		138,5364
Борки структура (т/г) выброса %	65,40	16,25	17,01	0,14	1,05	0,14	1,25E-05		
Ср	142,4864	29,15804	32,82801	0,312725	2,008652	0,271745	6,13E-05		207,0657
Ср-ДИ	132,4931	27,53578	30,92773	0,290985	1,88719	0,256008	4,73E-05		194,2491
Ср+ДИ	152,4797	30,7803	34,72829	0,334466	2,130115	0,287483	7,53E-05		219,8822

Выбросы в атмосферу от стационарных источников
некоторых промышленных предприятий г. Рязани

Соразмеримы с выбросами транспортных развязок	Меньше выбросов транспортных развязок
«РТНП»-538,879 т/год «Рязцветмет»-414,252 т/год ООО «РЗВВ» -358,466 т/год «РКРЗ» 322,433 т/год «ТПМ» – 321,89 т/год	ОАО РЗАА 199,371 т/год ОАО ЗТЛ -149,32 т/год ЗАО ЛТ -108,81 т/год ОАО «ЗТФ» - 95,83379 т/год ООО «Машиностроитель» - 81,996997 т/год ОАО «Красное Знамя» – 78,59667 т/год ФЛ ОАО «ВВНП»- 78,617т/год

Список литературы:

1. Лобанов Е.М. Транспортная планировка городов / Е.М. Лобанов. – М.: Транспорт, 1990. –240 с.
2. Гохман В.А. Пересечения и примыкания автомобильных дорог: учеб. пособие для авт.- дор. спец. вузов / В.А. Гохман, В.М. Визгалов, М.П. Поляков. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк, 1989. – 319с.
3. Пугачёв И.Н. Организация и безопасность дорожного движения : учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.Н. Пугачёв, А.Э. Горев, Е.М. Олещенко. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 272 с.
4. ГОСТ Р 56162-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от автотранспорта при проведении сводных расчетов для городских населенных пунктов»: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 октября 2014 г. N 1320-ст. – М.,2014.

ЮЖНАЯ ОКРУЖНАЯ ДОРОГА: РАЗВЯЗКА № 1

А.М. Цурган, А.А. Дементьев

Рязанский государственный медицинский университет

им. акад. И.П. Павлова, г. Рязань

С развитием городского движения особенно остро встает задача охраны окружающей среды. Защита от шума, вибрации, загрязнения воздушного бассейна города вредными примесями, содержащимися в отработавших газах автомобиля, — острейшая проблема многих европейских и североамериканских городов. По мере увеличения уровня автомобилизации эта проблема становится жизненно важной и в наших крупнейших городах

Автомобильная дорога это комплекс сооружений для безопасного и удобного движения транспортных средств с расчётными скоростями и нагрузками.

Транспортная развязка - соединение автомобильных дорог в разных уровнях со съездами для перехода автомобилей и других транспортных средств с одной дороги на другую. Транспортные развязки повышают пропускную способность автомобильных дорог, безопасность, бесперебойность и скорость движения по сравнению с пересечениями в одном уровне.

Транспортные развязки проектируют на основе изучения транспортных потоков во всех направлениях с учётом ландшафта и свободной площади (1,2,3).

При любой схеме связи города с сетью внешних автомобильных дорог существует проблема ввода транспортных потоков в город. Эта проблема вызвана необходимостью совмещения местного и транзитного движения.

Целью наших исследований являлась оценка выбросов загрязняющих веществ транспортными потоками на возникшей транспортной развязке.

Интенсивность транспортных потоков и выбросы загрязняющих веществ определялись в соответствии со стандартной методикой (4). Движение автомобильного транспорта на магистральном шоссе Москва-Самара в обход г.Рязань осуществляется по типу «Разомкнутая обходная дорога» (рис. 1.).

До 2015 Южная окружная дорога года начиналась с регулируемого перекрестка, протяженностью 0,348 км.

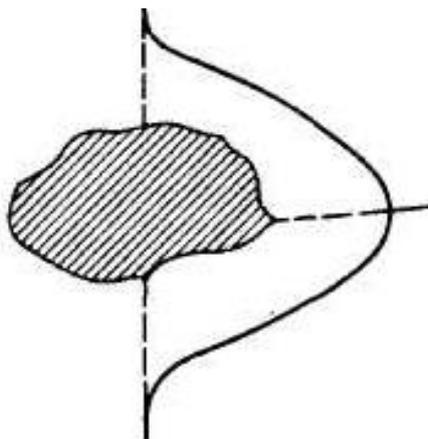


Рис. 1 Движение по типу «Разомкнутая обходная дорога»

Перекресток имел Т-образную форму, три входных и три выходных направления (10 транспортных потоков).

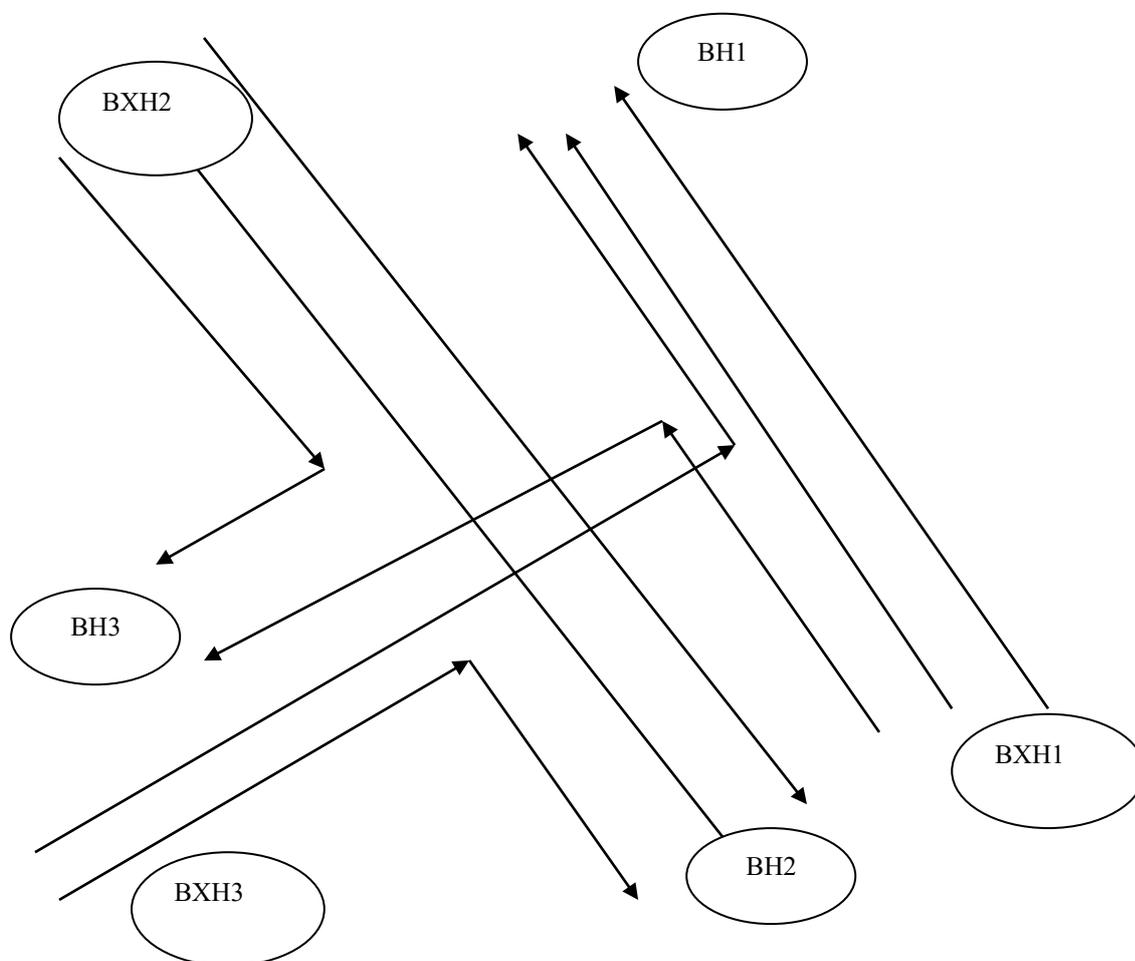


Рис. 2. Характеристика перекрестка Московское шоссе — Окружная дорога»:

Входные направления:

ВХН1 включает в себя три регулируемых направления:

РН1, РН2 — движение по Московскому шоссе в сторону города Москвы;

РН3 — левый поворот с Московского шоссе на Окружную дорогу.

ВХН2 включает в себя три регулируемых направления:

РН1, РН2 — движение по Московскому шоссе в сторону Рязани

РН3 — правый поворот с Московского шоссе на Окружную дорогу.

ВХН3 включает в себя два регулируемых направления:

РН1 — левый поворот с Окружной дороге на Московское шоссе (к Москве);

РН2 — правый поворот с Окружной дороге на Московское шоссе (к Рязани).

Выходные направления:

ВН1 включает в себя три регулируемых направления:

РН1, РН2 - движение по Московскому шоссе в сторону Москвы;

РН3 — левый поворот с Окружной дороге. НЕТ

ВН2 включает в себя три регулируемых направления:

РН1, РН2 - движение по Московскому шоссе в сторону Рязани;

РН3 — правый поворот с Окружной дороге.

ВН3 включает в себя два регулируемых направления:

РН1 — правый поворот с Московского шоссе (движение в сторону Окружной дороги);

РН2 — левый поворот с Московского шоссе (движение в сторону Окружной дороги).

В 2015 году на месте перекрестка вступила в строй транспортная развязка (рис. 4) общей протяженностью 2,6км.(таб.1)



Рис. 3 Геометрия развязки «М5 Молл»: длина элементов 2,6км

Таблица 1

Геометрия развязки «М5 молл»

Старая развязка км		Новая развязка км	
Окружная -Рязань	0,09	1 М-Рязань	0,705
Окружная -Москва	0,132	2 М-Окружная, Окружная-М (эстакада)	1,6
Рязань-Москва	0,126		
<i>Всего</i>	<i>0,348</i>	3 Окружная-Р	1,286

Токсикология и экология. Исследование факторов окружающей среды

		4 Р-Окружная	0,505
		5 Рязань-М	0,8
		<i>Новая развязка всего</i>	2,591
<i>Новая/старая</i>			7,445

Представленные данные позволяют утверждать, что геометрия развязки усложнилась (пять элементов вместо трех), величина развязки возросла в 7,445 раза.

Таблица 2

Транспортные потоки развязки «М5 молл»

<i>Старая развязка км</i>		<i>Новая развязка км</i>	
<i>Окружная -Рязань</i>	<i>0,18</i>	1 М-Рязань	0,75
<i>Окружная -Москва</i>	<i>0,264</i>	2 М-Окружная	1,55
<i>Рязань-Москва</i>	<i>0,252</i>	3 Окружная-М	1,6
<i>Всего</i>	<i>0,696</i>	4 Окружная-Р	1,55
		5 Р-Окружная	1,95
		6 Рязань-М	0,8
		<i>Новая развязка всего</i>	8,2
<i>Новая/старая</i>			11,8

Протяженность транспортных потоков так же возросла в 11,8 раза (таб.2).

Анализ динамики среднесуточных выбросов на развязках Московское шоссе-Южная окружная дорога (таб.3, рис. 4.) показал, что введение в строй новой развязки существенно снижает техногенное воздействие выбросов автотранспорта в этом районе на приземный слой атмосферного воздуха.

Выбросы могут снизиться: бенз/а/пирена на 78,22%; формальдегида, диоксида серы, сажевого аэрозоля – на 68%; В половину должен снизиться выброс углеводородов и оксидов азота и на 1/3 выброс оксида углерода.

Таблица 3

Среднесуточные выбросы на развязке М5молл
(Московское шоссе-Южная окружная дорога).

г/сек	СО	СхНу	NOx	сажа	SO2	НСНО	C ₂ ОН ₁₂
Старая развязка	11,1 5025	2,139 991	2,4404 50992	0,038 243	0,230 875	0,0331 28	2,29099E- 05
Новая	7,15	1,038	1,2498	0,012	0,073	0,0103	4,99E-06

Раздел 5

развязка	4504	021	57	017	025	47	
НР/СтР	0,64	0,485	0,5121	0,314	0,316	0,3123	
	1645	059	41815	227	297	3	0,21781
НР/СтР	64,1	48,50	51,214	31,42	31,62	31,233	
%	6452	585	18148	269	967	04	21,78098
%				-	-		
	-35,8	-51,49	-48,79	68,58	68,37	-68,77	-78,219

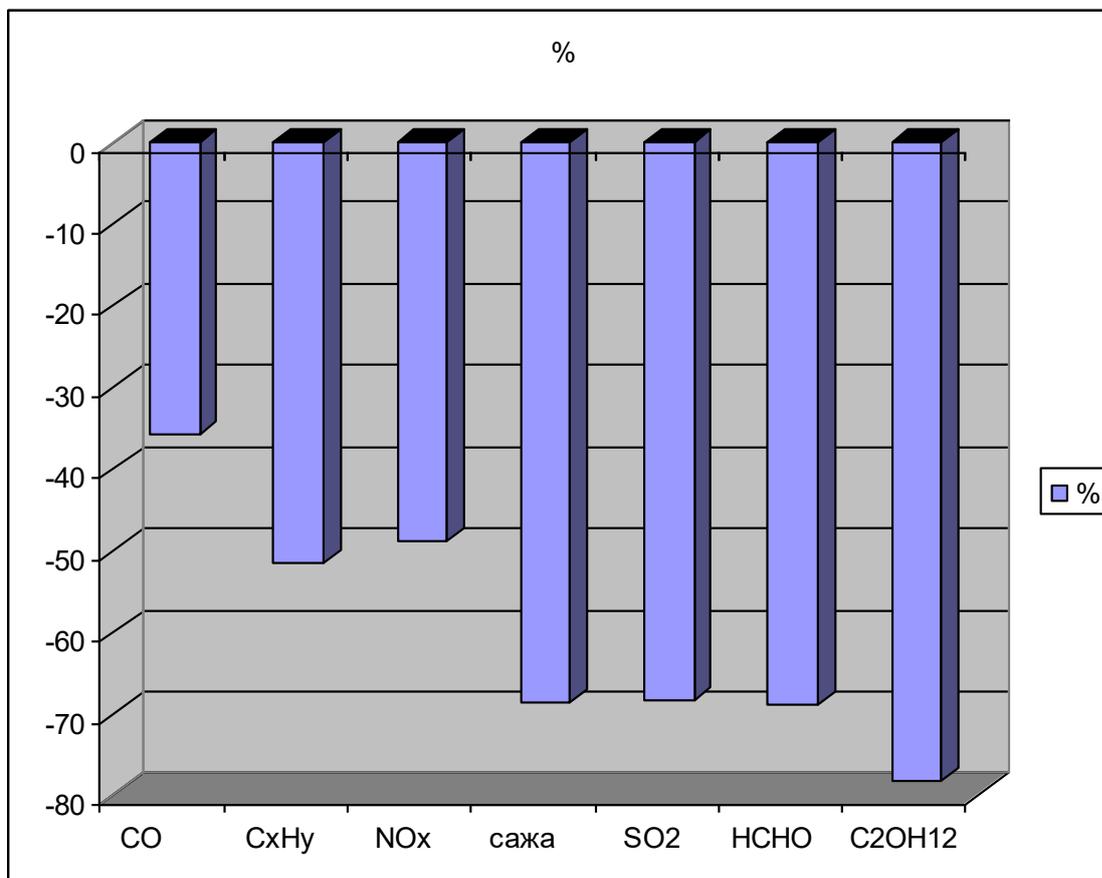


Рис.4. Динамика выброса загрязнителей в атмосферный воздух (в %)

Анализ полей рассеивания, построенных с помощью программы Эколог 3 (таблица 4, рис.5) показал, что лишь оксиды азота формируют средние концентрации, превышающие ПДК_{мр} как в старых, так и в новых условиях (1,74 и 1,09 ПДК_{мр} – снижение на 37%).

Остальные загрязнители формировали концентрации, которые не превышали 0,33ПДК: а) сажевый аэрозоль, диоксид серы (0,05-0,09 ПДК); б) формальдегид, бенз/а/пирен, 0,13-0,15ПДК, углеводороды, оксид углерода 0,3-0,33ПДК.

Качество атмосферного воздуха в районе развязки (в долях ПДК)

Старая транспортная развязка Московское шоссе - Южная окружная дорога.							
Доли ПДК	СО	СхHy	NOx	сажа	SO2	НСНО	С ₂ ОН ₁₂
Среднее	0,33	0,30	1,74	0,05	0,09	0,15	0,13
Среднее - ди	0,30	0,28	1,58	0,04	0,08	0,13	0,12
Среднее + ди	0,36	0,33	1,9	0,06	0,1	0,175	0,14
Новая транспортная развязка Московское шоссе - Южная окружная дорога.							
Среднее	0,245	0,221	1,09	0,012	0,028	0,101	0,051
Среднее - ди	0,230	0,209	1,03	0,011	0,026	0,098	0,049
Среднее + ди	0,259	0,234	1,15	0,013	0,03	0,104	0,054
Н/Ст %	-	-	-	-	-	-	-
	25,758	26,333	37,356	-76,0	68,889	32,667	-60,77

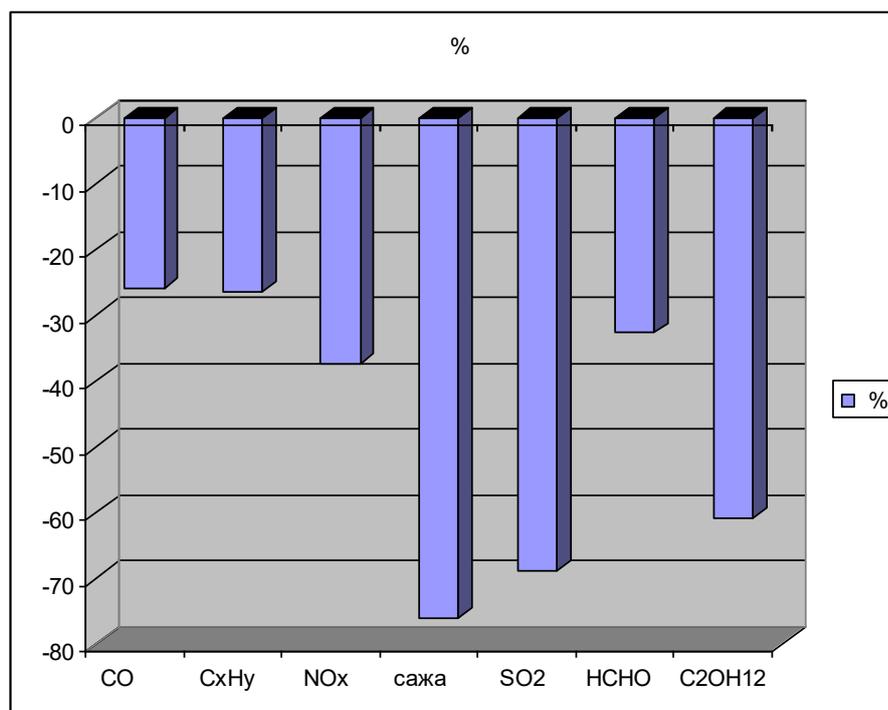


Рис.5. Динамика концентраций загрязнителей в воздухе (в %)

Раздел 5

В условиях новой развязки концентрации приоритетных загрязнителей существенно снизились: бенз/а/пирен, диоксид серы и сажевый аэрозоль на 60-69-76%, формальдегид и оксиды азота - 32-37%, оксид углерода и углеводороды - на 25-26%.

Вызывает настороженность ситуация, складывающаяся на перекрестке Южной окружной дороги и Михайловского шоссе (рис.6). Если ранее существовавший перекресток на М5 Молл хоть как-то регулировал транспортный поток, то после введения в строй транспортной развязки автомобильный поток стал непрерывным, что привело к увеличению прогнозируемого выброса на данном перекрестке в 2 раза.

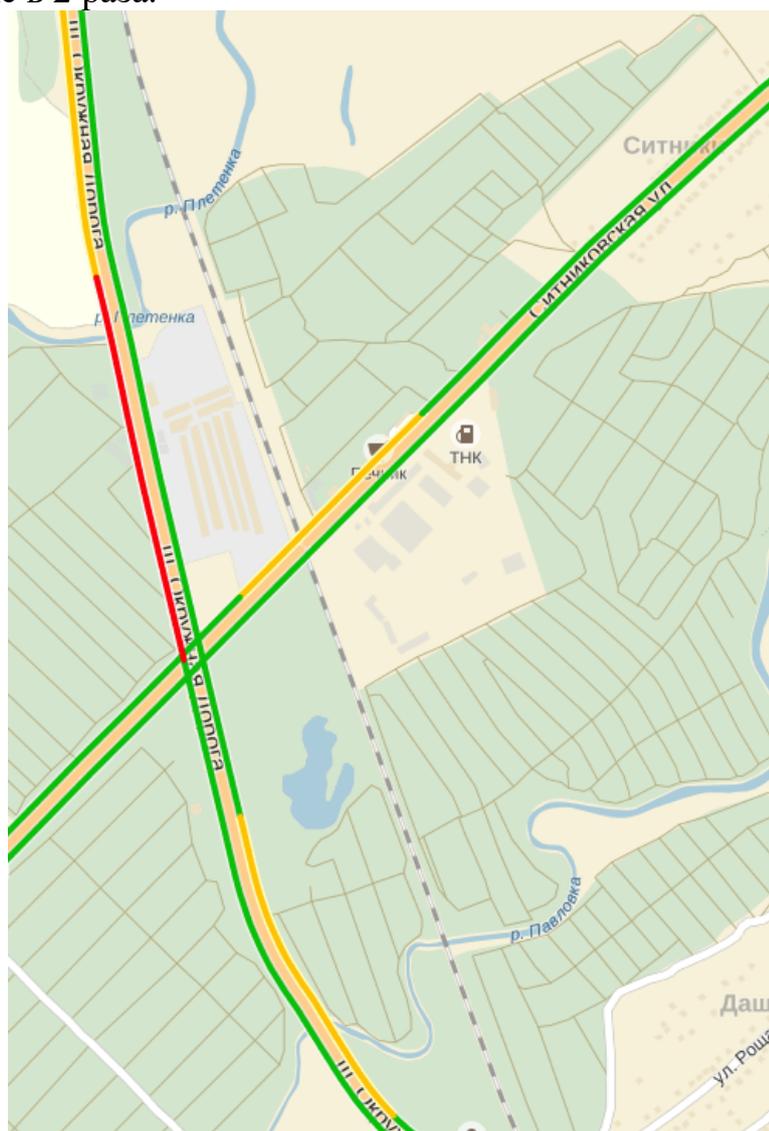


Рис. 6. «Пробки» на окружной дороге М5 в районе пересечения с Михайловским шоссе Р 132 (длина пробки 0,73км, скорость

Токсикология и экология. Исследование факторов окружающей среды

движения автотранспорта 7км/час), т.е. возникает необходимость создания новой транспортной развязки на пересечении Южной окружной дороги и Михайловского шоссе.

Таким образом, несмотря на усложнение новой развязки «М5 Молл» прогнозируется:

- снижение техногенного воздействия на приземный слой атмосферного воздуха: бенз/а/пирена на 78,22%; формальдегида, диоксида серы, сажевого аэрозоля – на 68%; в половину снижается выброс углеводородов и оксидов азота и на 1/3 выброс оксида углерода.

- улучшение качества атмосферного воздуха: концентрации приоритетных загрязнителей снизились: бенз/а/пирен, диоксид серы и сажевый аэрозоль на 60-69-76%, формальдегид и оксиды азота - 32-37%, оксид углерода и углеводороды - на 25-26%.

Список литературы:

1. Гохман В.А. Пересечения и примыкания автомобильных дорог: учеб. пособие для авт.-дор. спец. вузов / В.А. Гохман, В.М. Визгалов, М.П. Поляков. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк, 1989. – 319с.
2. Пугачёв И.Н. Организация и безопасность дорожного движения : учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.Н. Пугачёв, А.Э. Горев, Е.М. Олещенко. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 272 с.
3. Лобанов Е.М. Транспортная планировка городов / Е.М. Лобанов. – М.: Транспорт, 1990. –240 с.
4. ГОСТ Р 56162-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от автотранспорта при проведении сводных расчетов для городских населенных пунктов»: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 октября 2014 г. N 1320-ст. – М.,2014.

**ИЗЫСКАНИЕ НОВЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ
ПОЛИСАХАРИДНОЙ ПРИРОДЫ**

А.И. Яковлев, Ф.А. Яковлев, А.И. Конопля

*Рязанский институт (филиал) Университета машиностроения,
г. Рязань*

Курский государственный медицинский университет, г. Курск

Давно миновало время, когда углеводы рассматривали лишь как широко распространенное вещество, роль которого сводится, в основном, к резервным функциям, заключающимся в покрытии непрерывного расхода энергии в процессе жизнедеятельности. Теперь хорошо известно, что ряд углеводов выполняют специфические функции. Без углеводов невозможна жизнь человека и других организмов.

Следует отметить, что полисахариды и смешанные углеводсодержащие биополимеры выполняют особенно сложные и важные функции в организме. Роль отдельных представителей более или менее известна, о роли других можно лишь догадываться. Так, сложная и специфическая химия иммунитета преимущественно связана с углеводами и смешанными углеводсодержащими биополимерами. Вызывающие иммунитет антигены являются специфическими полисахаридами (например, пневмококков) или липополисахаридами (например, сальмонелл). Антитела являются γ-глобулины, относящиеся к гликопротеинам.

Специфичность группы крови и тканей высших организмов обусловлена групповыми веществами, относящимися к гликопротеинам, причем, как это теперь доказано, она связана с конечными олигосахаридными остатками.

Не удивительно, что такая специфичность организмов связана с углеводами и их производными. Это определяется самой структурой

Растительные полисахариды весьма разнообразны. Они делятся по совокупности своей на следующие группы:

1. каркасные – целлюлозы;
2. резервные полисахариды;
3. гемицеллюлозы;
4. камеди и слизи.

Резких границ между этими группами не существует, но очень часто один и тот же полисахарид подходит под определение

нескольких групп. Такое подразделение сложилось исторически и связано главным образом с локализацией полисахаридов в растении и с их биологическими свойствами.

Растительные полисахариды делятся и по химическому признаку на нейтральные, кислые и основные. Кислые растительные гетерополисахаридов – группа гликуроногликанов, содержащих остатки гликуроновых кислот.

В соответствии с содержанием гликуроновых кислот класс гликуроногликанов можно разбить на три группы, заметно различающиеся по строению и свойствам:

1. гликуронаны с углеводной цепью, состоящей только из уроновых кислот;

2. гликуроногликуронаны, основы которых составляют углеводородные цепи из уроновых кислот (содержание их превышает 50%), однако имеются и нейтральные фрагменты;

3. гликуроногликаны, в состав их входят уроновые кислоты, содержание которых варьируют в широких пределах, но, как правило, не выше 50%. Основу молекул составляют нейтральные моносахариды и их производные.

В качестве неуглеводных компонентов в молекулы кислых растительных полисахаридов нередко входят ацетильные, сульфатные, метильные и сложноэфирные группы. В природе гликуроногликаны встречаются в виде солей кальция, магния, натрия, железа; зачастую им сопутствует определенным образом с ними связанные белки и пептиды, нейтральные полисахариды, наблюдаются сложные взаимодействия с целлюлозой.

Часто отдельные молекулы гликуроногликанов связываются друг с другом, образуя сложную сетчатую структуру, причем в создании такой структуры участвуют как ковалентные, так и нековалентные связи, природа которых часто остается неизвестной.

Водорастворимые гетерополисахариды растительного происхождения играют важную роль в жизни растений и являются чрезвычайно интересными с химической точки зрения, а также обладают высокой биологической активностью. Они воздействуют практически на все органы и ткани организма, вызывает интерес влияние на течение атеросклероза, резистентность организма к инфекционным и другим патогенным агентам. Отмечается противоопухолевая активность. Одним из механизмов противоопухолевого действия полисахаридов является их адсорбция на мембране опухолевых клеток и изменение антигенной структуры, в

Раздел 5

результате чего организм начинает принимать опухолевые клетки за чужие.

Ранее [1-6], было установлено, что гетерополисахариды, выделенные из лекарственных растений сем. Asteraceae, Tiliaceae, Polygonaceae нетоксичны и обладают высокой биологической активностью.

В этой связи дальнейшее изучение структуры и биологической активности является перспективным.

В данной работе приводится материал дальнейших химических и биологических исследований растительных гетерополисахаридов.

Для выделения полисахаридов использовали фармакопейные лекарственные растения.

Для хроматографии использовали следующие системы растворителей (содержащие по объему):

А. Бутанол-1 – пиридин – вода (6:4:3),

Б. Бутанол-1 – этанол – вода (5:1:4),

В. Бутанол-1 – уксусная кислота – вода (4:1:2)

Для обнаружения моносахаридов и олигосахаридов на хроматограммах применяли раствор кислого анилинфталата в водонасыщенном бутаноле при 105-110°C.

Кислотный гидролиз проводили 1н раствором серной кислоты при 95-100°C.

Для удаления сопутствующих белков стандартное сырье обрабатывали 10%-ным раствором хлористого аммония (1:20) при pH 5,8-6, в течение 6 часов. Шрот отделяли от жидкости фильтрованием. Для удаления низкомолекулярных примесей, в том числе и неорганических шрот обрабатывали 5%-ным раствором диэтилового эфира в этаноле (1-50) и перемешивали в течение 2 часов, затем отфильтровывали, остаток повторно обрабатывали новой порцией раствора той же концентрации. Процесс очистки вели при комнатной температуре.

Очищенное сырье заливали горячей водой (1;30) при 30°C в течение двух часов, затем отфильтровывали. Дополнительно фильтровали через двойной слой бумаги под вакуумом. Экстракт упаривали в вакууме до 1/20 первоначального объема. Сгущенный экстракт охлаждают до +5°C и медленно при энергичном перемешивании прибавляли двойной объем 96%-ного этанола, подкисленного соляной кислотой (на 1 л 96%-ного этанола 10 мл соляной кислоты). Оставляли на 60 минут, затем осадок отделяли от

Токсикология и экология. Исследование факторов окружающей среды
жидкости центрифугировании. Промывали 60%, 96% этанолом и диспергировали в ацетоне.

Золу определяли сжиганием образцов в муфельной печи при температуре 600°C. Оптическую активность растворов определяли на

Гидролиз полисахаридов проводили 1н раствором серной кислоты (1:50) на кипящей водяной бане в течение 2 ч. Гидролизат нейтрализовали карбонатом натрия, фильтровали, фильтрат упаривали до небольшого объема. Частично деградированные полисахариды осаждали этанолом, отделяли и использовали для повторного гидролиза. Такие операции проводили через каждые 2 часа. Водноспиртовые растворы исследовали методом нисходящей бумажной хроматографии в системах растворителей (А, Б, В). Установлено, что отщепление нейтральных моносахаридов происходит за 8 часов. Таким образом, было установлено, что в образцах полисахаридов содержится галактуроновая кислота, галактоза, глюкоза, манноза, арабиноза, ксилоза и рамноза.

При фракционировании полисахаридов были выделены галактуронан и пектовая кислота, которые отличаются по качественному и количественному моносахаридному составу.

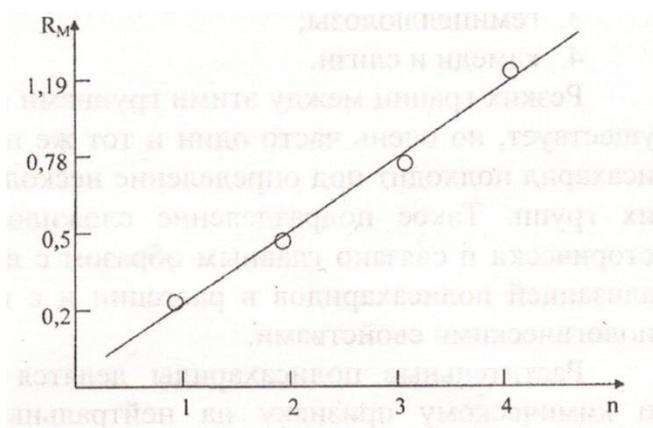


Рис. 1. График зависимости R_M по n

При ферментативном гидролизе галактуронана с помощью ферментного препарата *Aspergillus niger* методом бумажной хроматографии были обнаружены моно-, ди-, три- и тетрагалактуроновые кислоты. Это дает возможность сделать вывод, что моногалактуроновая кислота и соответствующие олигоурониды являются членами одного и того же гомологического ряда. Более наглядно это показывает график (рис.1) зависимости R_M по n .

Раздел 5

ИК-спектры продуктов частичного гидролиза содержат полосы поглощения в области $1000-1110\text{ см}^{-1}$ (колебания пиразонного цикла), $1400-1600\text{ см}^{-1}$ (полосы валентных колебаний ионизированных карбоксильных групп), $3300-3500\text{ см}^{-1}$ (перекрывающиеся групповые полосы плоскостных и неплоскостных деформационных колебаний гидроксильных групп).

На основании данных ферментативного гидролиза, ИК-спектроскопии, периодатного окисления, исчерпывающего метилирования установлено, что галактуронан является линейным полисахаридом, состоящим из остатков D-галактуроновой кислоты с $\alpha-1,4$ связями.

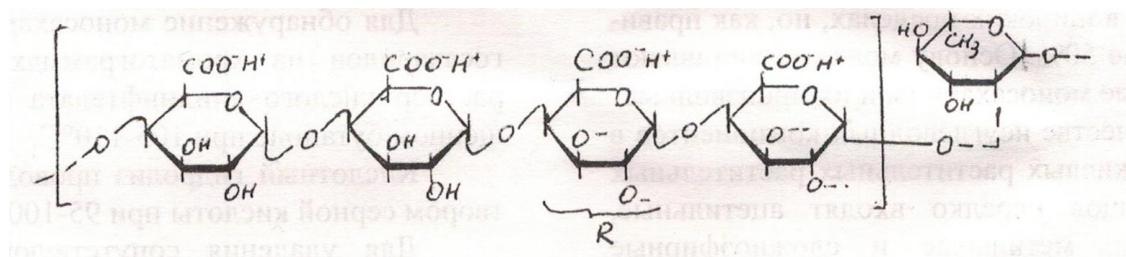


Рис. 2. Химический состав и структура звена

Пектовая кислота представляет собой в основной цепи D-галактуроновую кислоту с $\alpha-1,4$ связями (45%) и нейтральные моносахариды примерно 3-го или 4-го звена основной цепи. Рамноза (9%) включена в основную цепь полисахарида, $\alpha-1,2$ порядком связей.

С целью создания новых лекарственных препаратов на основе растительных полисахаридов и выявления нового полисахаридосодержащего сырья ранее [1-6] были исследованы вегетативные органы ряда фармакопейных лекарственных растений семейства Asteraceae, Polygonaceae, Tiliaceae.

Полисахариды экстрагировали водой и растворами электролитов при различных температурных режимах после предварительной очистки сырья от низкомолекулярных примесей и дезактивации ферментов. Исследование образцов полисахаридов, полученных на разных стадиях ступенчатой экстракции растительного материала, показали, что полисахариды не претерпевают существенных изменений на стадии выделения.

Очистка полисахаридных комплексов достигалась методом Севага (для удаления белков) диализа и ионообменной хроматографии. Содержание урановых кислот и метоксильных групп определяли нитрометрическим методом и методом Цейзеля.

Моносахаридный состав изучали методами бумажной, тонкослойной и газожидкостной хроматографии. В результате было показано, что в состав полисахаридных комплексов входят остатки следующих моносахаридов: галактурановая кислота 48-52% и нейтральные моносахариды галактоза, арабиноза, ксилоза и рамноза. Количественный состав нейтральных моносахаридов варьирует и зависит от семейства и вида растений. Наличие значительных количеств галактурановой кислоты указывает на принадлежность полисахаридов к классу гликуроногликанов.

Доказана гетерогенность полисахаридов, выделенных из всех изучаемых растений. При фракционировании были выделены фракции I и II, отличающиеся по количественному моносахаридному составу, оптической активности, молекулярной массе, растворимости. Фракции I содержат в качестве основного компонента D-галактурановую кислоту (75-85%) и нейтральные моносахариды галактозу, арабинозу, ксилозу и рамнозу; фракции II содержат 25-35% D-галактурановой кислоты и нейтральные моносахариды исходных комплексов. Гомогенность полисахаридных фракций подтверждена хроматографией на ДЭАЭ – целлюлозе в фосфатной форме, дробным осаждением этанолом, осаждением цетавлоном и переосаждаются через нектат кальция.

Испытания острой токсичности гетерополисахаридных фракций показали, что летальный исход не наблюдался на протяжении всего эксперимента. Хроническое фармакотоксикологическое исследование не позволило выявить у животных патологии внутренних органов, что дает основание считать полисахариды малотоксичными.

Установлено, что введенные внутрижелудочно полисахариды стимулируют формирование гуморального иммунного ответа и гиперчувствительности замедленного типа в норме и при вторичных иммунодефицитах, вызванных интенсивной физической нагрузкой, действием вибрации, перевязкой протока поджелудочной железы, инфицированном культурой стафилококка. Показано, что более выраженный иммуностимулирующий эффект вызывают фракции II.

Имуностимулирующее действие гетерополисахаридов и их фракций опосредовано гуморальными субстанциями крови.

Результаты исследований свидетельствуют о перспективности углубленного фармакологического исследования и дальнейшего изучения закономерностей и механизмов иммуномодулирующего действия растительных гетерополисахаридов в норме и при патологическом действии.

Список литературы:

1. Использование растительных гетерополисахаридов для коррекции иммунного ответа при действии на организм вибрации / Е.А. Яковлева [и др.] // Фармакология и токсикология. – 1990. -№6. – С. 43-46.
2. Яковлев А.И., Митченко П.П., Никулин А.А. А.с. №1684287, СССР от 15.10.1991. - Бюл. 38.
3. А.с. №1603714, СССР. Для служебного пользования (ДПС) / А.И. Яковлев, А.И. Конопля, И.Л. Ласкова. – 1990.
4. Яковлев А.И. Изучение механизмов иммуностимулирующего действия некоторых растительных гетерополисахаридов / А.И. Яковлев, А.И. Конопля, И.Л. Ласкова // Фармакология и токсикология.- 1988.- №5. – С. 58-72.
5. Пат. 2359972 РФ. Способ получения средства, обладающего противоязвенной активностью / Г.Ю. Чекулаева, А.И. Яковлев. – 2009.
6. Яковлев А.И. Исследование полисахаридов *Helichrysum Aeneum* сем. Compositae / А.И. Яковлев, Ф.А. Яковлев, А.И. Конопля // Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения. - 2015.- Вып. 19.- С. 245-247.

УДК 614.443:631.223.6:631.425:2

**ВЛИЯНИЕ БЕССТОЧНОГО ДРЕНАЖА И
АГРОМЕЛИОРАТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ
УТИЛИЗАЦИИ СВИНОСТОКОВ НА ВОДНЫЙ РЕЖИМ
ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТЫХ ПОЧВ**

В.В. Копытовский

*УО Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Горки, Республика Беларусь*

Аннотация. Рассмотрено действие и последствие бессточного дренажа, агромелиоративных мероприятий и внесение соломы при утилизации свинок на дерново-подзолистых почвах с использованием специализированных водооборотных мелиоративных систем. Дана оценка эффективности бессточного дренажа в сочетании с почвоуглублением, глубоким рыхлением их совместным действием с соломой. Установлено положительное влияние бессточного дренажа в сочетании с агромелиоративными мероприятиями на водный режим почвы. При этом наиболее благоприятный водный режим и лучшее использование продуктивных запасов почвы достигается при

применении бессточного дрена, в сочетании с рыхлением на глубину 60 см. и внесением соломы в количестве 4,0 т /га.

Ключевые слова: свиностоки, утилизация, дерново-подзолистые почвы, специализированные водооборотные мелиоративные системы, водный баланс, почвенные запасы, нормы, водопотребление многолетних трав.

Для удобрительного орошения многолетних трав, при животноводческих комплексах, построены специализированные мелиоративные системы, работающие по принципу полного водооборота. Однако полной очистки и экологической безопасности на совершенных системах не обеспечивается.

Для уменьшения объема сбросного стока обычно применяют агро-мелиоративные обработки, которые позволяют улучшить водный режим верхнего слоя почвы при поливах свиностоками – большая роль принадлежит бессточному дренажу, который аккумулирует загрязнители.

Проблеме улучшения водного режима при утилизации животноводческих стоков посвящено большое количество работ (1-5). Однако на специализированных мелиоративных системах с использованием животноводческих стоков исследования по влиянию бессточного дренажа и агро-мелиоративных мероприятий на водный режим почвы практически не проводились. Поэтому основной целью исследований являлось изучение водного режима почвы на специализированных мелиоративных системах путем применения бессточного дренажа и агро-мелиоративных мероприятий при орошении дерново-подзолистых почв стоками свиноводческих комплексов.

Экспериментальные исследования были проведены в 1999-2005, 2009,2010,2014 гг. на опытном участке в РСУП СГЦ «Заднепровский» Оршанского района Витебской области.

В данном хозяйстве имеется свиноводческий комплекс, рассчитанный на выращивание и откорм 54 тыс. голов свиней в год.

Полевой опыт был заложен в 8 вариантах (табл.1)

После устройства бессточного дренажа и проведения агро-мелиоративных мероприятий осенью 1998 года было выполнено залужение опытного участка с посевом злаковых трав.

Орошение навозными стоками свинокомплекса проводилось дробно годовой нормой по азоту 280 кг/га. Поливы назначались при снижении влажности почвы до уровня 75% НВ в слое почвы 0,5м.

Схема полевого опыта

Номер варианта	Варианты опыта
1	Без орошения стоками и мелиоративных мероприятий (абсолютный контроль)
2	Орошение стоками без мелиоративных мероприятий (контроль)
3	Орошение стоками + бессточный дренаж
4	Орошение стоками + бессточный дренаж в сочетании с почвоуглублением на 30 см
5	Орошение стоками + бессточный дренаж в сочетании с рыхлением на глубину 60 см.
6	Орошение стоками + бессточный дренаж в сочетании с внесением соломы в почву в количестве 4 т/га.
7	Орошение стоками + бессточный дренаж в сочетании с почвоуглублением на 30 см и внесением соломы в почву в количестве 4 т/га.
8	Орошение стоками + бессточный дренаж в сочетании с рыхлением на глубину 60 см и внесением соломы в почву в количестве 4 т/га.

Агротехника выращивания трав была общепринятой.

Полив проводился дождевальными машинами ДКН-80.

Исследования проводились с использованием стандартных методик. Водный режим почвы определялся водобалансовым методом (6).

Почва опытного участка дерново-подзолистая, легкосуглинистая пылеватая и является характерной для данной зоны. В пахотном горизонте с плотностью сложения составляла 1,34 г/см., а пористость 48,5% и наименьшая влагоемкость 25,4%, обеспеченность гумусом и питательными элементами средняя.

Период исследований охватывал различные по тепловлагообеспеченности годы. Так, 1999, 2002, 2010 и 2014 годы были засушливыми и теплыми. В 2000, 2001 годах осадков за вегетационный период выпало больше нормы, а по количеству тепла эти годы приближались норме. Близкими по осадкам к норме были

Токсикология и экология. Исследование факторов окружающей среды

2003, 2005 и 2009 гг. Общим для всех вегетационных периодов было то, что осадки распределялись неравномерно. Это, безусловно, требовало регулирования водного режима путем проведения дифференцированных поливов.

Таблица 2

Нормы орошения и сроки поливов за период исследований
(1999-2005, 2009-2010 и 2014 гг.).

Годы исследований	Нормы (мм) и сроки поливов	Нормы орошения, мм
1999	<u>26.1V, 21.V, 17. V1, 14.V11, 07.V111</u> 25 25 25 25 20	120
2000	<u>04.V, 14.V1, 19.V111</u> 20 20 19	59
2001	<u>06.V, 16.V1, 25.V111</u> 20 20 23	63
2002	<u>24.1V, 23.V, 21.V1, 19.V11, 07.V111, 21.V111</u> 18 25 20 25 20 25	133
2003	<u>07.V, 16.V1, 25.V11</u> 20 25 25	70
2004	<u>03.V, 14.V1, 23.V11, 08.1X</u> 25 25 25 20	95
2005	<u>29.1V, 07.V11, 31.V111</u> 25 25 25	75
2009	<u>28.1V, 18V, 4V11, 26 V111</u> 20 25 25 20	90
2010	<u>26V111, 4V1, 20V11, 5V11, 22V11</u> 25 20 25 25 20	115
2014	<u>22V1, 25V, 3V1, 25V1, 18V11, 101X</u> 25 20 25 25 20 20	135

За все годы исследований было проведено от 3 до 6 поливов оросительной нормой от 59 до 135мм. Увлажнительные и

Раздел 5

увлажнительно-удобрительные поливы проводились нормами не более 25мм, а нормы удобрительных поливов составляли 18...20 мм. Колебание этих норм орошения по годам связано с различной концентрацией азота в навозных стоках (табл.2).

Колебание по годам норм орошения было вызвано изменчивостью по годам метеорологических условий. При этом после первого и второго укосов, как правило, проводились совмещенные удобрительно - увлажнительные поливы, что позволяло поддерживать оптимальные влажность почвы и сроки разовых норм внесения питательных веществ.

Водный баланс в почве определялся соотношением между количеством воды, поступающей в корнеобитаемый слой и его расходом.

При утилизации животноводческих стоков на полях орошения водопотребления многолетних трав, в среднем за годы исследований составляло 403,5мм в контроле без орошения, 488,7мм при поливах стоками, 489,9мм при поливах стоками на фоне бессточного дренажа и 491-493,3мм при поливах стоками на фоне бессточного дренажа в сочетании с агроメリоративными мероприятиями и соломой. Наибольшее суммарное водопотребление многолетних трав отмечалось в варианте полива животноводческими стоками на фоне бессточного дренажа в сочетании с глубоким рыхлением и внесением соломы. По сравнению с контролем (без орошения) в орошаемых вариантах суммарное водопотребление многолетних трав было больше в среднем 85,2-90,3мм или на 21,1-22,4%, что практически соответствует средней оросительной норме стоков. Во влажные годы показатели суммарного водопотребления многолетних трав были выше средних значений до 24,5%, а в сухие годы – меньше до 28,6%.

Водопотребление многолетних трав, полученное расчетом по сумме дефицитов влажности воздуха с введением биоклиматического коэффициента в среднем за годы исследования составляло 496,3мм и отличалось от фактического водопотребления, полученного в опыте не более чем на 5-10%. Обязательным условием при расчете суммарного водопотребления многолетних трав является научно обоснованное установление биоклиматического коэффициента с учетом особенности тепло-влагообеспеченности вегетационного периода.

Во всех изучаемых вариантах основным фактором изменчивости водного режима дерново-подзолистой почвы являются атмосферные осадки. В контроле без орошения удельный вес

Токсикология и экология. Исследование факторов окружающей среды

используемых полезных осадков в суммарном водопотреблении многолетних трав в среднем за 10 лет составляло 78,4%, а потребление влагозапасов из почвы 21,6%. В орошаемых животноводческими стоками вариантах доля используемых полезных осадков составляла 64,1-64,7% от суммарного водопотребления многолетних трав. Поливы стоками свиноводческого комплекса в сочетании с чистой водой восполняли 19,2-19,4% суммарного водопотребления, а на долю почвенных влагозапасов приходилось в среднем 16,1-16,5%. Наибольшее использование запасов влаги из почвы отмечалось в вариантах с глубоким рыхлением.

Результаты расчетов водного баланса почвы за годы исследований (табл. 3).

Характеризуя динамику водного баланса по годам исследований, следует отметить следующие особенности. Прежде всего, проведенные агромелиоративные мероприятия способствовали оптимальному перераспределению влаги в метровом слое почвы и большему её использованию.

Таблица 3

Водный баланс метрового слоя почвы в вариантах опыта, мм

Элементы водного баланса	Варианты							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1999 год (расчетное водопотребление 435,5 мм)								
Осадки (Кп Р)	190,1	190,1	190,1	190,1	190,1	190,1	190,1	190,1
Почвенные влагозапасы	92,1	82,3	84,3	85,8	88,6	85,3	86,9	88,9
Норма орошения (М)	-	120	120	120	120	120	120	120
Водопотребление	282,2	392,4	394,4	395,9	398,7	395,4	397,0	399,0
2000 год (расчетное водопотребление 513,3 мм)								
Осадки (Кп Р)	423,1	423,1	423,1	423,1	423,1	423,1	423,1	423,1
Почвенные влагозапасы	80,1	71,5	72,2	73,2	75,3	73,6	74,2	75,3
Норма орошения (М)	-	9	59	59	59	59	59	59
Водопотребление	503,2	553,2	554,3	555,3	555,4	555,7	556,3	557,4
2001 год (расчетное водопотребление 494,8 мм)								
Осадки (Кп Р)	397,6	397,6	397,6	397,6	397,6	397,6	397,6	397,6
Почвенные влагозапасы	82,6	65,8	66,4	67,1	68,8	67,0	67,5	68,2
Норма орошения (М)	0	63	63	63	63	63	63	63
Водопотребление	480,2	526,4	527,0	527,7	529,4	527,6	528,1	528,8
2002 год (расчетное водопотребление 494,1 мм)								
Осадки (Кп Р)	250,2	250,2	250,2	250,2	250,2	250,2	250,2	250,2

Раздел 5

Почвенные влагозапасы	89,6	78,5	80,5	81,6	83,8	80,9	82,4	84,4
Норма орошения (М)	0	133	133	133	133	133	133	133
Водопотребление	339,8	461,7	463,7	464,8	467,0	464,1	465,6	467,6
2003 год (расчетное водопотребление 519,7мм)								
Осадки (Кп Р)	351,8	351,8	351,8	351,8	351,8	351,8	351,8	351,8
Почвенные влагозапасы	80,1	71,1	72,8	73,9	76,2	73,4	75,1	77,8
Норма орошения (М)	0	70	70	70	70	70	70	70
Водопотребление	431,9	492,9	494,6	495,7	498,0	495,2	496,9	499,6
2004 год (расчетное водопотребление 474,3мм)								
Осадки (Кп Р)	249,6	249,6	249,6	249,6	249,6	249,6	249,6	249,6
Почвенные влагозапасы	88,7	79,6	81,3	82,5	85,1	82,2	84,9	86,2
Норма орошения (М)	0	95	95	95	95	95	95	95
Водопотребление	338,2	424,2	425,9	427,1	429,7	426,8	429,5	430,8
2005 год (расчетное водопотребление 448,4мм)								
Осадки (Кп Р)	340,4	340,4	340,4	340,4	340,4	340,4	340,4	340,4
Почвенные влагозапасы	82,6	72,5	73,4	74,2	74,9	73,6	74,8	75,2
Норма орошения (М)	0	75	75	75	75	75	75	75
Водопотребление	423,0	487,9	488,8	489,6	490,3	489,0	490,2	490,6
2009 год (расчетное водопотребление 518,8мм)								
Осадки (Кп Р)	350,8	350,8	350,8	350,8	350,8	350,8	350,8	350,8
Почвенные влагозапасы	87,2	81,4	82,6	83,4	86,2	81,9	83,2	86,5
Норма орошения (М)	0	90	90	90	90	90	90	90
Водопотребление	438,0	522,2	523,4	524,2	527,0	522,7	524,0	527,3
2010 год (расчетное водопотребление 515,0мм)								
Осадки (Кп Р)	310,3	310,3	310,3	310,3	310,3	310,3	310,3	310,3
Почвенные влагозапасы	92,5	82,3	83,4	84,6	87,9	82,6	84,1	90,2
Норма орошения (М)	0	115	115	115	115	115	115	115
Водопотребление	402,8	507,6	508,7	509,9	513,2	507,9	509,4	515,5
2014 год (расчетное водопотребление 549,0мм)								
Осадки (Кп Р)	299,8	299,8	299,8	299,8	299,8	299,8	299,8	299,8
Почвенные влагозапасы	91,3	83,8	84,1	84,8	85,2	85,3	86,1	86,9
Норма орошения (М)	0	135	135	135	135	135	135	135
Водопотребление	391,1	518,6	518,9	519,6	520,0	520,1	520,9	521,7

Таким образом, проведение бессточного дренажа и его сочетание с агромелиоративными мероприятиями позволило регулировать продуктивные влагозапасы в оптимальных пределах и

Токсикология и экология. Исследование факторов окружающей среды

более эффективно их использовать, особенно при проведении глубокого рыхления в сочетании с внесением в поверхностный слой почвы соломы. В целом агроメリоративные мероприятия повышали влагозапасы и больше использовались.

При проведении поливов животноводческими стоками нормой 20-25 мм во влажные периоды на поверхности поля отмечалось образование луж, что указывало на наличие поверхностного стока в пределах отдельных участков орошаемого поля (табл. 4). В орошаемых вариантах общая площадь затопленных понижений в среднем за годы исследования колебалась от 18,8 до 33,5 м² /га. Наименьшее значение (18,0 м² /га) наблюдалось в 2001 году в варианте бессточного дренажа в сочетании с глубоким рыхлением и внесением соломы в почву, а наибольшее (35,8 м² /га) в 2000 году в варианте орошения без проведения агроメリоративных мероприятий.

Следовательно, проведение агроメリоративной обработки на фоне бессточного дренажа снижает образование поверхностного стока. При этом в вариантах с агроメリоративной обработкой площадь микропонижений, заполненных водой была меньше на 15,5 – 44,2% сравнению с вариантом 2, где обработка не проводилась.

Таблица 4

Площадь микропонижений, заполненных поверхностным стоком, м²/га

Годы	Варианты опыта							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1999	12,3	33,0	28,4	22,1	20,8	18,9	18,6	18,7
2000	16,1	35,8	30,3	26,4	22,1	20,8	19,9	19,6
2001	10,5	31,7	26,2	23,2	21,7	19,3	18,2	18,0
среднее	13,0	33,5	28,3	23,9	21,5	19,7	18,9	18,8
%	-	-	15,5	28,6	35,8	41,5	43,6	44,2

Таким образом, утилизация животноводческих стоков на полях орошения на фоне бессточного дренажа, проложенного через 10 м, в сочетании с агроメリоративными мероприятиями (почвоуглубление на 30см и рыхление на глубину 60см) и внесение соломы в количестве 4 т/га обеспечивала регулирование водного режима дерново-подзолистой почвы в заданных пределах. На орошаемых вариантах влажность корнеобитаемого слоя почвы регулировалась поливами. При этом наиболее благоприятной она формировалась в варианте с

Раздел 5

бессточным дренажем, глубоким рыхлением и внесением соломы. На неорошаемом участке влажность почвы была не стабильной и определялась только выпавшими атмосферными осадками.

Применение бессточного дренажа в сочетании с агромелиоративными мероприятиями обработки почвы оказывали благоприятное действие на гидрологический режим орошаемой территории. Площадь микропонижений заполненных водой в обработанных вариантах уменьшилась на 15,5 – 44,2 %, в т.ч. в вариантах бессточного дренажа в сочетании с рыхлением (на 35,8%), с внесением соломы (на 41,5%), с почвоуглублением и внесением соломы (на 43,6 %), с рыхлением и внесением соломы (на 44,2 %).

Список литературы:

1. Желязко В.И. Эколого-мелиоративные основы орошения земель стоками свиноводческих комплексов / В.И.Желязко. - Горки: 2003.- 168с.
2. Копытовский В.В. Эффективность бессточного дренажа и агромелиоративных мероприятий при орошении многолетних трав свиноводческими стоками / В.В.Копытовский // Экологические проблемы мелиорации. Посвящаются 115-летию со дня рождения А.Н.Костякова: материалы междунар. науч. конф., Москва, 27-28 марта 2002 г. /Всерос.науч. – исслед. ин-т гидротехники и мелиорации им.А.Н.Костякова. (Костяковские чтения). – М.: УПК «Федоровец», 2002. – С.222-224.
3. Нормы технологического проектирования систем удаления и подготовки к использованию навоза и помета. НТП 17-99. – М.: Минсельхозпрод РФ, 2001. – 91с.
4. Овцов Л.П. Плодородие дерново-подзолистых почв при длительном орошении животноводческими стоками / Л.П. Овцов, В.А. Михеев // Мелиорация и водное хозяйство. – 2002. - № 5. – С. 16-18.
5. Состояние и проблемы утилизации стоков животноводческих комплексов / Л.А. Саскевич, В.С. Брезгунов, Л.И. Бердичевец и др. // Проблемы Полесья. Вып. 3. – Минск, 1990. – С.19-68.
6. Костяков А.Н. Основы мелиораций. М.: Сельхозгиз, 1960-690с.

Раздел 6. Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения

УДК 616.931-097(470.313)

УРОВЕНЬ АНТИТОКСИЧЕСКОГО КОЛЛЕКТИВНОГО ИММУНИТЕТА К ДИФТЕРИИ ОТДЕЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

*Л.А. Аббасова, О.А. Максимова, И.Н. Почтовихина
ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области»,
г. Рязань*

В результате проводимой иммунизации населения за последние годы заболеваемость дифтерией в Рязанской области не регистрируется; в стране заболеваемость дифтерией носит спорадический характер. Сократилось и количество исследований на данную инфекцию в 2014г. в 1,3 раза. Основная масса анализов проводится с профилактической целью (81,8%). Уменьшилось число обследованных лиц с диагностической целью (больных ангинами и пр.) в 1,1раза. В 2014-2015г.г. не выделялись и нетоксигенные культуры, хотя в 2012г. доля положительных находок нетоксигенных штаммов *C.diphtheriae* составила 0,6% (3 штамма), в 2013г. -0,2% (1шт.). Все нетоксигенные культуры – биохимический вариант *mitis*.

В условиях низкой заболеваемости дифтерийной инфекцией особое значение имеет динамическое слежение за состоянием противодифтерийного иммунитета населения. Это позволит своевременно установить признаки эпиднеблагополучия при тенденции роста доли серонегативных лиц.

В 2012-2015г.г. в Рязанской области проводились исследования состояния антитоксического иммунитета к дифтерии. Целью проводимых серологических исследований было изучение степени защищенности против дифтерии детей, подростков и взрослых на отдельных территориях Рязанской области.

Результаты исследований в 2012 году показали высокую степень защиты среди подростков: число сывороток с защитными титрами составило 98,0%, в т.ч. с титрами 1:320 и выше - 84,0%. Среди взрослого населения исследования проводились в нескольких возрастных группах. Так, в возрастной группе 23-25 лет защитные титры АТ к дифтерии имели 89,6% обследованных, в группе 30-39 лет

Раздел 6

– 98,0% обследованных, в возрасте 50-59 лет – 74,0% лиц имели защитные титры антител, в т.ч. с уровнем АТ 1:320 и выше имели 60,4%, 68,9%, и 34,0% обследованных в соответствующих возрастных группах.

В целом в 2012 году доля лиц с защитными титрами антител к дифтерии составила 90,8%, в т.ч. с титрами 1:320 и выше - 62,6%. Лиц с нулевыми титрами к дифтерии не выявлено.

В 2013г. в 98,8% проб крови отмечались защитные уровни антител, число сывороток с титрами 1:320 и выше составило 83,8%. Дети 3-4 лет и подростки защищены на 100%, из них 87,0% и 90,0% соответственно имели титры антител 1:320 и выше. Среди 30-39-летних 98,0% обследованных лиц имели защитные уровни антител, в т.ч. 80,2% лиц имели титры 1:320 и выше. Среди 40-49 летних защитные уровни антител были у 99,0% обследованных, в т.ч. у 86,1% лиц - титры 1:320 и выше. С нулевыми титрами выявлен 1 человек в возрастной группе 40-летних.

В 2014г. исследования проводились как среди детей и подростков, так и среди взрослого населения, защитные титры антител к дифтерии имели 98,3% обследованных, причем высокие титры 1:320 и выше выявлены у 79,7% лиц. Дети 3-4 лет и подростки защищены на 100%, из них 90,6% и 95,3%, соответственно, имели титры антител 1:320 и выше. Среди 23-25-летних 95,2% имели защитные уровни антител, в т.ч. у 73,8% из них - титры 1:320 и выше. Среди 50-59 летних защитные уровни антител имели 98,1% обследованных, в т.ч. 35,0% лиц имели титры 1:80-1:160 и 56,3 % лиц имели титры 1: 320 и выше. Среди 40-летних защитные титры выявлены у 99% обследованных, в т.ч. у 73% - титры выше 1:320. Среди 50-летних 87% имели защитные титры, в т.ч. у 61,1% титры были выше 1:320. У 8 лиц (1,7%) отмечались низкие титры к дифтерии, лиц с нулевыми титрами не выявлено.

В 2015г. уровень антитоксического иммунитета к дифтерии в целом среди населения области составил 97,3%. В возрастной группе 3-4 года 95,0% обследованных имели защитные титры, из них 53,0% уровень защитных антител был 1:320 и выше. Подростки защищены на 98,0%, высокие титры антител 1:320 и выше отмечены у 67,0% лиц. Среди взрослого населения исследования проводились в возрастных группах 30-39 и 40-49 лет, защитные уровни антител имели 99,0% и 98,15, соответственно, причем высокие титры 1:320 и выше отмечались у 63,0 и 55,2% обследованных соответственно.

Таким образом, на основании полученных результатов серологических исследований можно сделать вывод, что население Рязанской области в достаточной степени защищено против дифтерии; в 2012-2015 годах заболеваемость дифтерией в Рязанской области не регистрировалась. Тенденция заболеваемости на 2016 год – выраженная к снижению, прогноз благоприятный.

УДК 614.1:313.13]:616.9(470.322)

**НЕКОТОРЫЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
СОСТОЯНИЯ ОБЩЕЙ ИНФЕКЦИОННОЙ
ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ В ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ В 2015 ГОДУ**

Л.В. Артемова, Н.В. Дворянкина, В.В. Коротков
ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Липецкой области»,
г. Липецк

Приоритетное место инфекционных и паразитарных болезней среди всей патологии населения Липецкой области, в сочетании с нестабильной эпидемиологической ситуацией, определили первостепенное значение в профилактике и борьбе с ними, четко организованную систему управления эпидемическим процессом.

Высокая эпидемиологическая и экономическая значимость инфекционных болезней определяет их статус, как важнейшего критерия здоровья и санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Социально - экономические преобразования обусловили существенные сдвиги в демографических показателях области.

Так, максимальное количество населения в Липецкой области за период с 2001 – 2015г.г. учтено в 2001г. – 1,24 млн. человек, в 2006г. произошло его снижение до 1,18 млн. с дальнейшей стабилизацией в 2009 - 2011г.г. до 1,16 млн., в 2015г. – 1,15 млн. человек.

Сократилось количество группы рабочих и служащих при одновременном увеличении «прочих», в которую входит категория безработных, социально - неадаптированных лиц, беженцев и переселенцев.

По итогам 2015 года область сохраняет статус региона с низкой распространенностью инфекционных болезней. Однако, актуальность проблемы состояния инфекционной заболеваемости на территории Липецкой области сохраняется, т. к. существуют факторы, создающие благоприятные условия для поддержания ее напряженности.

Раздел 6

Среди населения Липецкой области в 2015 г. зарегистрировано 257 269 случаев инфекционных и паразитарных заболеваний, ежемесячно порядка 21439 случаев. Это значит, что каждый пятый житель области в истекшем году переболел одной из инфекционных болезней, включая грипп и ОРВИ. Общая инфекционная заболеваемость возросла на 6,3% относительно уровня 2014г. (22 219,3 и 20 903,9 на 100 тыс. населения соответственно), и на 3,8% выше прогноза для 2015 года. Данная ситуация преимущественно связана с умеренным ростом заболеваемости по отдельным инфекционным болезням, в том числе гриппом.

При ранжировании территорий области по среднему многолетнему показателю общей инфекционной заболеваемости установлено, что «высокий» уровень заболеваемости в 2015 г. (более 15759,57 на 100 тыс. населения) регистрировался на 4-х наиболее крупных административных территориях области из 20 (г. Липецк, г. Елец, Грязинский и Данковский районы), «повышенный» (от 8994,69 до 15759,57 на 100 тыс. населения) – в 9 районах, «умеренный» (до 8994,69 на 100 тыс. населения) – на 7-ти сельских территориях.

В течение прошлого года сохранялись высокие уровни заболеваемости: сальмонеллезом, острыми кишечными инфекциями установленной этиологии, острыми кишечными инфекциями неустановленной этиологии, хроническими вирусными гепатитами, коклюшем, ветряной оспой, укусами животных, ОРВИ, внебольничными пневмониями, энтеробиозом, что соответствует рассчитанному прогнозу на 2015г.

В возрастной структуре инфекционной и паразитарной заболеваемости преобладало детское население, доля которого составила – 68,1%. Уровни заболеваемости социально-значимыми инфекциями (туберкулез, энтеробиоз, укусы животными и укусы клещами) среди сельских жителей, по-прежнему, превышали таковые среди городского населения.

Согласно краткосрочному прогнозу на 2016г. при сравнении уровней заболеваемости, сложившихся в 2015г. по области, их СМП, цикличности эпидемического процесса можно ожидать отягощения эпидемической ситуации по следующим нозологическим формам:

- сальмонеллез – $49,9 \pm 3,9$, второй год фазы подъема очередного цикла;
- бактериальная дизентерия – $2,9 \pm 0,8$, второй год фазы подъема очередного цикла;

Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения

- хронические вирусные гепатиты – $87,19 \pm 7,1$, второй год фазы подъема очередного цикла;
- коклюш – $10,85 \pm 1,2$, второй год фазы подъема очередного цикла;
- укусы животными - $308,9 \pm 10,2$, второй год фазы подъема очередного цикла;
- респираторные инфекции – $19\,269,64 \pm 510,2$ – третий год фазы подъема очередного цикла;
- грипп – $100,43 \pm 47,7$, второй год фазы подъема очередного цикла;
- пневмонии (внебольничные) – $381,46 \pm 49,6$, третий год фазы подъема очередного цикла.

Суммарный экономический ущерб от официально зарегистрированных инфекционных болезней составил в 2015 г. – более 15,2 млрд. руб., что выше 2014 г на 21,6% (расчёт произведен в ценах на 2015г.).

Следует отметить, что величины ущерба на 1 случай в 2015 году по сравнению с предшествующими годами возросли (в среднем в 2-3 раза) по большинству нозологических форм, что связано:

- в-первую очередь, с увеличением стоимости койко-дня в инфекционных стационарах (от 1,6 до 6,6 раза);
- во-вторых, с ростом инфекционной заболеваемости по сальмонеллёзу, шигеллёзу, ОКИ неустановленной этиологии, энтеровирусным инфекциям, а также коклюшем, гриппом.

В рамках анализа экономической значимости инфекционных болезней проведено ранжирование рассчитанных данных по величине экономического ущерба, наносимого одним случаем заболевания (табл. 1).

Сравнение приведенных данных позволило определить значительные различия в величинах потерь от одного среднего случая инфекционного заболевания. Наибольший ущерб связан с заболеванием острыми и хроническими парентеральными гепатитами, энтеровирусными инфекциями, коклюшем, менингококковой инфекцией, геморрагическими лихорадками, внебольничными пневмониями (более 200 тыс. рублей на 1 случай), наименьший отмечен при укусах животными (10,6 тыс. рублей), энтеробиозе (10,1 тыс. рублей), педикулезе (8,4 тыс. рублей). На уровне от 50 – 100 тыс. рублей оказался ущерб от одного среднего случая заболевания ОКИ

Раздел 6

установленной этиологии (55,7 тыс. рублей), иерсиниозом (51,9 тыс. рублей), бактериальной дизентерией (51,4 тыс. рублей), сальмонеллезом (80,3 тыс. рублей); от 100-200 тыс. рублей – острый вирусный гепатит А (196,6 тыс. рублей), коклюш (160,0 тыс. рублей), внебольничные пневмонии (109,0 тыс. рублей), клещевой боррелиоз (111,3 тыс. рублей).

Таблица 1

Ранжирование инфекционных болезней по величине экономического ущерба на 1 случай заболевания (Липецкая область, 2015)

№ п/п	Значение ущерба (тыс.руб.)	Инфекционные болезни
1	Более 400	Хронический вирусный гепатит В, хронический вирусный гепатит С
2	200-400	Энтеровирусные инфекции, менингококковая инфекция, геморрагические лихорадки, острый вирусный гепатит В, острый вирусный гепатит С
3	100-200	Коклюш, инфекционный мононуклеоз, стрептококковые инфекции, в т.ч. скарлатина, клещевой боррелиоз, чесотка, острый вирусный гепатит А
4	50-100	Сальмонеллез, дизентерия, ОКИ установленной этиологии, ветряная оспа, корь, грипп, острые респираторные вирусные инфекции, иерсиниозы
5	До 50	Носители вирусного гепатита В, педикулёз, укусы животными, энтеробиоз, ОКИ не установленной этиологии, эпидемический паротит

Оценка проводимых профилактических и противоэпидемических мероприятий показала, что:

1. Экономическая эффективность проводимых в 2015 году профилактических и противоэпидемических мероприятий по суммарному показателю (без гриппа и ОРВИ), составила 261,8 млн. рублей. Наиболее весомый вклад в экономическую эффективность внесли мероприятия по снижению заболеваемости острыми

Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения

вирусными гепатитами А и В, хроническими вирусными гепатитами, гриппом, менингококковой инфекцией, геморрагическими лихорадками, клещевым боррелиозом, педикулезом; всего по 14 инфекционным болезням.

2. В 2015г. отмечается стабилизация и снижение показателей заболеваемости по 40 нозоформам (острые вирусные гепатиты А и В, хронические вирусные гепатиты, ветряная оспа, менингококковая инфекция, клещевой боррелиоз (болезнь Лайма), туберкулез и др.), а также, снижение в 2,4 раза участия в общей инфекционной заболеваемости количества больных лиц, вынужденно покинувших Украину, с 1,6% до 0,7%.

3. Отсутствие регистрации заболеваний полиомиелитом, корью, дифтерией, эпидемическим паротитом, краснухой, сибирской язвой, туляремией и др. – всего по 44 нозологиям.

Результатом проводимых профилактических и противоэпидемических мероприятий в 2015г. в Липецкой области явилось отсутствие серьезных осложнений инфекционной заболеваемости.

Таким образом, характер заболеваемости инфекционными и паразитарными болезнями в области сохранялся удовлетворительным, ситуация была обусловлена эпидемическими, социальными и сезонными особенностями. Интенсивность эпидемического процесса – умеренная.

Список литературы:

1. Филатов Н.Н. Инфекционные болезни в Москве: надзор и экономическая значимость / Н.Н Филатов, И.П. Шаханина. - М.,2009.
2. Зуева Л.П. Эпидемиологическая диагностика / Л.П. Зуева, Р.Х. Яфаев, С.Р. Еремин. – СПб., 2008.
3. Петрухина М.И. Статистические методы в эпидемиологическом анализе / М.И. Петрухина, Н.В. Старостина. – М.,2006.
4. Формы № 1,2 ГСО «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» за 2015 год по Липецкой области. – Липецк,2015.

**ЭНТОМОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО
ИКСОДОВЫМ КЛЕЩАМ НА ТЕРРИТОРИИ
РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Л.П. Калуцкая, И.Н. Почтовихина

*ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области»,
г. Рязань*

Значительные экологические изменения окружающей среды в результате антропогенной деятельности вызывают непредсказуемые изменения в мире возбудителей и переносчиков опасных для человека и животных болезней.

В результате этих процессов возникают новые природно-очаговые заболевания, способные привести к эпидемическим подъемам с чрезвычайно тяжелыми последствиями, в том числе на территориях и отдельных регионах, ранее благополучных.

В этой связи, остро встала проблема по природно-очаговым инфекциям, передающимся путем биологической трансмиссии членистоногими переносчиками - иксодовыми клещами, которые на территории Рязанской области представлены 3-я основными видами: *Dermacentor reticulatus* F., *Ixodes ricinus* L., *Ixodes persulcatus* P. Sch.

Коварство их в том, что одна особь этого облигатного кровососа может содержать в себе не одного возбудителя заболевания, а несколько возбудителей одновременно.

На основании многолетнего энтомологического мониторинга и данных лабораторных исследований, микст-инфицированность обнаружена в клещах, поступивших из биоценозов вблизи населенных пунктов Рязанского района (Александрово, Бежтвино, Варские, Романцево, Турлатово).

Многовекторность природных очагов и их мозаичное расположение на территории области необходимо учитывать при диагностике трансмиссивных заболеваний и в период наблюдения за пострадавшими от укусов клещей, так как имеется реальная угроза сочетанных инвазий: клещевого боррелиоза, моноцитарного эрлихиоза, гранулоцитарного анаплазмоза.

За весь период официальной статистики (с1991года) в 2015 году в Рязанской области зарегистрировано максимальное количество заболевших – 60 человек, что составило 5,4 на 100 тысяч населения.

Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения

Заболеваемость возросла в 3,8 раза по сравнению с предыдущим эпидемическим сезоном и тенденция выражена к росту по сравнению со средне-многолетними данными на +2,7%.

За прошедшие 7 месяцев 2016 года зарегистрировано 16 случаев, что в 2 раза превышает показатели за аналогичный период прошлого года (8 случаев), то есть ситуация продолжает оставаться напряженной. Количество обратившихся за медицинской помощью в лечебно-профилактические учреждения по поводу присасывания клещей на территории Рязанской области из года в год возрастает как по взрослому, так и по детскому населению:

в 2013 году - 1148 человек, из них 440 - дети;

в 2014 году - 1256 человек, из них 470 - дети;

в 2015 году - 2548 человек, из них 829 - дети;

За 7 месяцев 2016 года - 1433 человека, из них 423 - дети.

В эпидемический сезон 2015 года произошло резкое увеличение пострадавших от присасывания клещей более чем в 2,0 раза по сравнению с предыдущим годом и расширились ареалы распространения переносчиков. Укусы впервые были зарегистрированы на всех 26 административных территориях области в различных природных биотопах и станциях, в том числе и внутри городских и сельских поселений.

Наиболее потенциально-опасными по клещевым инфекциям на территории Рязанской области являются природные биотопы Касимовского, Клепиковского, Кораблинского, Рыбновского, Рязанского, Шиловского, Спасского, Старожиловского, Шиловского районов и г. Рязани (зеленые зоны в районе Голенчино, Лесопарка, пос. Солотча, пос. Строитель, Сысоево).

По данным лаборатории исследований особо-опасных инфекций за последние 3 года из исследованных переносчиков (клещей) методом ПЦР - диагностики выявление положительных находок также возросло:

- в 2013 году из 672 экземпляров доставленных клещей положительные находки составили 25 экземпляров (3,7%), в том числе на клещевой боррелиоз - 12 экземпляров, на анаплазмоз - 11 экземпляров, на эрлихиоз - 2 экземпляра;

- в 2014 году из 810 экземпляров доставленных клещей положительные находки составили 19 экземпляров (2,3%), в том

Раздел 6

числе на клещевой боррелиоз - 11 экземпляров и на анаплазмоз - 8 экземпляров;

- в 2015 году из 860 экземпляров доставленных клещей положительные находки составили 64 экземпляра (7,4%), в том числе: на клещевой боррелиоз - 49 экземпляров, на анаплазмоз - 14 экземпляров, на эрлихиоз - 1 экземпляр

- за 7 месяцев 2016 года из 329 экземпляров исследованных клещей положительные находки составили 40 экземпляров (12,2%), в том числе на клещевой боррелиоз - 22 экземпляров, на анаплазмоз - 17 экземпляров, на эрлихиоз - 1 экземпляр.

Положительная результативность находок в природных очагах возросла от минимальных значений 2,3% в 2014 году до 12,2% в текущем эпидемическом сезоне.

Многолетний энтомологический анализ показывает, что в Рязанской области имеются активные очаги клещевых боррелиозов и вся территория является эндемичной по данному заболеванию.

В ближайшие годы не следует ожидать улучшения ситуации по клещевым инфекциям. Не исключаются осложнения за счет присоединения сочетанных инвазий. Поэтому крайне важно знать, какие возбудители циркулируют в членистоногих, какова степень их распространения и роль в инфекционной патологии, можно предупредить или существенно снизить последствия контакта с ними в Рязанской области.

Также важно проведение акарицидных обработок территорий летних оздоровительных учреждений для детей, как загородных стационарных, так и оздоровительных учреждений с дневным пребыванием детей в черте населенных пунктов, парков, находящихся в черте городов.

Ежегодно проводятся акарицидные обработки подлежащих территорий. Так в 2016 г. охвачены площади 62,08 га., за этот же период прошлого года обработано – 54,6га. В 2017 году и последующие годы также планируется увеличивать объемы акарицидных обработок.

УДК 613.169(470.312)

**РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА В НОВОМОСКОВСКОМ
РАЙОНЕ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ: 30 ЛЕТ ПОСЛЕ
ЧЕРНОБЫЛЯ**

Н.С. Михалюк

*Территориальный отдел Управления Роспотребнадзора
по Тульской области, г. Новомосковск*

Авария на Чернобыльской АЭС в апреле 1986 года привела к радиоактивному загрязнению значительных территорий европейской части России, включающих в себя и ряд районов Тульской области. Новомосковский район также попал в зону радиоактивного загрязнения и относится к зоне проживания с льготным социально-экономическим статусом.

Учреждения санэпидслужбы приняли самое активное участие в ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС. С первых дней аварии радиационно-гигиеническим мониторингом были охвачены все населённые пункты Тульской области, в том числе и Новомосковского района. Специалисты госсанэпидслужбы г. Новомосковска участвовали в проведении гигиенической оценки территорий, развёртывании и организации работы санитарно-обмывочного пункта на базе городской бани, выявлении локальных участков радиационного загрязнения почвы вследствие выпадения осадков, содержащих радионуклиды цезия-137 и стронция-90 с последующей дезактивацией, исследовании радиационной безопасности пищевых продуктов и питьевой воды, информировании органов власти.

В доаварийный период уровень гамма-фона на территории Тульской области регистрировался в пределах 0,10 – 0,17 мкЗв/час, что соответствовало естественному уровню для центра европейской части России. В результате аварии на Чернобыльской АЭС максимальная доза гамма-излучения в г. Новомосковске была зарегистрирована в мае 1986 года на уровне 15 мкЗв/час. Поскольку основная дозовая нагрузка в первые месяцы после аварии формировалась за счёт радионуклидов йода-131 с периодом полураспада 8,04 суток, то уже к августу 1986 года основная его масса распалась, уровень гамма-фона поддерживался за счёт долгоживущих радионуклидов цезия-137 и стронция-90 и вследствие их естественного радиоактивного распада к концу 90-х годов достиг доаварийных величин (0,15 мкЗв/час). В настоящее время мощность

Раздел 6

дозы гамма-излучения на территории Новомосковского района составляет 0,12 мкЗв/час и не превышает естественного для нашей территории уровня.

Наиболее объективным показателем оценки реального радиационного воздействия на здоровье является доза облучения населения, обусловленная выпавшими радиоактивными осадками. Для проведения расчётов средних годовых эффективных доз облучения населения учреждениями госсанэпидслужбы с момента аварии и до настоящего времени осуществляется постоянный радиационно-гигиенический мониторинг за содержанием технических радионуклидов в продуктах питания местного производства, дикорастущих ягодах и грибах, питьевой воде и воде открытых водоёмов. По результатам проводимых исследований за весь период наблюдения содержание радионуклидов в различных объектах среды обитания ни разу не превысило гигиенических нормативов, и в настоящее время уровни содержания цезия-137 и стронция-90 в исследованных пробах пищевых продуктов и питьевой воды значительно ниже допустимых уровней в соответствии с СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов». При этом необходимо отметить, что допустимые уровни содержания радионуклидов в пищевых продуктах с 1986 года неоднократно снижались в десятки раз и в настоящее время соответствуют рекомендациям Международной комиссии по радиационной защите.

Основную дозу радиационного облучения население получило в первые месяцы и годы после аварии на Чернобыльской АЭС. В последующее время вследствие естественных процессов радиоактивного распада средняя годовая эффективная доза облучения жителей Новомосковского района в 2014 году составила 0,13 мЗв/год. На долю облучения населения от аварии на Чернобыльской АЭС приходится менее 1% от общей дозовой нагрузки. Оценка облучения населения показывает, что накопленная за период средней продолжительности жизни человека средняя эффективная доза за счёт Чернобыльской аварии не превысит дозового критерия 70 мЗв, предложенного для определения степени воздействия радиации на население в районах, пострадавших от радиоактивного загрязнения.

Всё это свидетельствует о стабильной радиационной обстановке на радиоактивно загрязнённых территориях Новомосковского района, низких уровнях содержания цезия-137 и стронция-90 в продуктах питания местного производства, дикорастущих ягодах и грибах,

низких дозах внутреннего и внешнего облучения проживающего населения и возможности перехода к условиям нормальной жизнедеятельности по показателю средняя годовая эффективная доза облучения, который гарантированно ниже 1 мЗв/год.

Вместе с тем, необходимо отметить, что дозовая нагрузка, полученная жителями района в первые годы после аварии на Чернобыльской АЭС, не исключает негативного воздействия на здоровье населения, учитывая беспороговую концепцию радиационного риска и возможность наступления отдалённых стохастических эффектов.

В связи с этим, продолжение радиационно-гигиенического мониторинга за динамикой закономерного снижения показателей радиационной безопасности объектов среды обитания и дозами облучения населения на загрязнённых территориях не теряет своей актуальности. В рамках реализации приказа МЧС России, Росгидромета и Роспотребнадзора от 30.11.2015 № 619/1249/730 «Об утверждении рекомендаций по проведению комплексных обследований в населённых пунктах, подвергшихся радиоактивному загрязнению вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС» Правительство Тульской области планирует проведение в 2016 году дополнительных комплексных обследований населённых пунктов, находящихся в границах зон радиоактивного загрязнения с привлечением Управления Роспотребнадзора по Тульской области.

УДК 616.9-022.39-036.2(470.313)

**ЭПИДЕМИО-ЭПИЗОТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ПРИРОДНО-ОЧАГОВЫХ ЗООНОЗНЫХ ИНФЕКЦИЙ
С ТРАНСМИССИВНЫМ МЕХАНИЗМОМ ПЕРЕДАЧИ
НА ТЕРРИТОРИИ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

*М.В. Полищук, Т.Д. Здольник, И.Н. Почтовихина, В.И. Костырко
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, г. Рязань
ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области»,
г.Рязань*

В Рязанской области из числа природно-очаговых зоонозных инфекций (ПОЗИ) с трансмиссивным механизмом передачи регистрируются главным образом такие нозологии, как туляремия и иксодовые клещевые боррелиозы (ИКБ, болезнь Лайма, Лайм-боррелиоз).

Раздел 6

Лайм-боррелиоз является облигатно-трансмиссивным зоонозом. В качестве переносчика боррелий и второго хозяина выступают иксодовые клещи. Заражение человека происходит при укусе клещами инокуляционным путем.

Туляремия является факультативно-трансмиссивным зоонозом. Основным механизмом передачи возбудителя – трансмиссивный за счет инокуляционного пути через кровососущий аппарат клещей, главным образом иксодовых, реже – комаров, слепней и других двукрылых насекомых. Кроме того, восприимчивые животные могут заразиться через воду и корм. Человек может инфицироваться при нападении иксодовых клещей и двукрылых насекомых, а также водным, пищевым, воздушно-пылевым и контактным путями.

Интенсивность эпизоотического процесса при туляремии и Лайм-боррелиозе напрямую определяет возможность возникновения случаев заболеваний данными нозологиями среди населения. Об интенсивности эпизоотии можно судить по показателям инфицированности источников, резервуаров и переносчиков возбудителей. Предвестником возможного неблагополучия территории по природно-очаговым зоонозным инфекциям служит увеличение численности резервуаров и переносчиков инфекции.

С целью выявления взаимосвязи между активностью эпизоотического и эпидемического процессов при ИКБ и туляремии нами проанализированы данные статистических отчетов Управления Роспотребнадзора и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в Рязанской области по результатам исследования клещей на зараженность боррелиями и туляремиальным микробом и показателю заболеваемости населения Рязанской области туляремией и ИКБ за 18 лет (с 1997 по 2014гг), обработанные с использованием программ Excel, Statistica.60.

Уровень заболеваемости туляремией в Рязанской области в среднем за изучаемый период составляет 0,6 на 100 000 населения и имеет умеренную тенденцию к снижению ($T_{ср.пр} = -1,5\%$). Показатель инцидентности за время наблюдения значительно колебался: при отсутствии случаев заболеваний данной инфекцией в 2002, 2003 и 2013 годах, в 2005г. инцидентность по ней составила 11,33 на 100 000 населения (коэффициент вариации (V) – 241,7%). Ярко выражены два значительных подъема заболеваемости: в 2005г. – 11,33 и в 2008г. – 2,3 на 100 000 населения. В 2005 году в Рязанской области заболели 135 человек, при этом уровень инцидентности превысил Российский показатель в 18,5 раз. С 2009г. инцидентность

туляремией в области характеризуется невысокими значениями, что, очевидно, обусловлено активно проводящейся вакцинацией населения из групп риска.

Многолетняя динамика заболеваемости населения области имеет циклический характер с 4-х летними периодами подъема уровня инцидентности.

В связи с повсеместным увеличением численности иксодовых клещей и наблюдающимся расширением ареала обитания возбудителей Лайм-боррелиоза, эта нозология приобретает определенное значение и для жителей Рязанской области. Среднее за 18 лет значение инцидентности населения ИКБ в данном регионе составляет 1,5 на 100 000 населения, заболеваемость имеет выраженную тенденцию к росту (Тср.пр. = 6,6%).

Уровень заболеваемости ИКБ колебался от 0,4 на 100 000 населения в 1998 и 2002гг до 4,1 в 2012г. ($V = 66,7\%$). За период наблюдения отмечались четыре значительных подъема заболеваемости: 1,4 на 100 000 населения в 1999г., 2,8 – в 2005г., 3,0 – в 2009г., 4,1 – в 2012г., и шесть спадов: 0,4 на 100 000 населения – в 1998 и 2002гг, 0,8 – в 2004г., 1,4 – в 2006 и 2010гг, 1,3 – в 2013г.

Сопоставление многолетней динамики заболеваемости туляремией и Лайм-боррелиозом в Рязанской области статистически значимых совпадений не обнаружило. При графическом изображении динамических кривых обращает на себя внимание синхронное увеличение инцидентности обеими ПОЗИ в 2005 году (рисунок 1).

Типовая кривая годовой динамики заболеваемости туляремией в Рязанской области характеризуется выраженным сезонным подъемом инцидентности с мая по декабрь. Коэффициент сезонности составил 82%. Наиболее высокие показатели заболеваемости отмечаются в период с августа по октябрь.

Случаи заболевания болезнью Лайма в Рязанской области регистрируются преимущественно во втором полугодии. Сезонный подъем заболеваемости длится с июня по декабрь. При этом ярко выражены два пика инцидентности ИКБ – в июле - августе и ноябре - декабре (32,5% и 18,8% годовой инцидентности соответственно), коэффициент сезонности – 90,6%.

Для обеих нозологий характерной особенностью является вовлечение в эпидемический процесс детей, преимущественно 3-14 лет. Так при туляремии доля детского населения до 14 лет в общей структуре заболеваемости составила 60,1%, а при Лайм-боррелиозе – 43,3%.

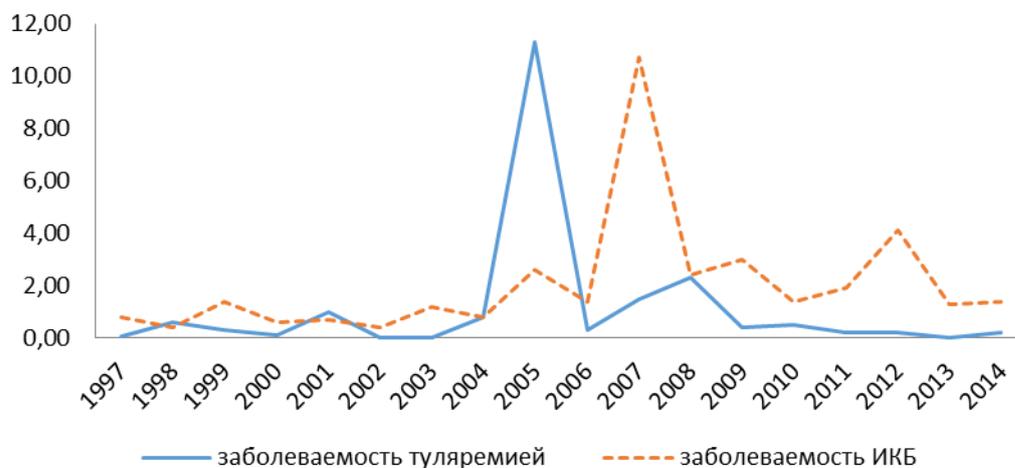


Рис. 1. Динамика заболеваемости населения Рязанской области туляремией и ИКБ в 1997-2014гг (показатель на 100 тыс. населения)

С целью изучения территориального распределения инцидентности трансмиссивными ПОЗИ в Рязанской области нами был проведен анализ многолетней заболеваемости данной группой инфекций в 25 административных районах.

За анализируемый временной период 80% случаев заболеваний туляремией зафиксированы в г.Рязани (188), среднемноголетний показатель инцидентности составил 2,0 на 100 000 населения. Данная нозология регистрируется в 11 районах области. Среднее значение инцидентности туляремией населения районов за изучаемый период составило 0,4 на 100 000 населения. Показатели заболеваемости, превышающие верхнюю доверительную границу среднего уровня, отмечены в Кадомском, Клепиковском, Новодеревенском и Сараевском районах. Значения среднемноголетнего показателя инцидентности, входящие в доверительный интервал, зафиксированы в Касимовском, Пронском, Рыбновском, Рязанском, Скопинском, Спасском и Шацком районах области. В остальных районах случаи заболеваний туляремией не регистрировались.

Из 321 случая ИКБ, зарегистрированного в период 1997-2014гг, 229 (71,3%) приходится на население г.Рязани (среднемноголетний показатель заболеваемости – 2,41 на 100 000 населения). Данная нозология регистрируется на территории 18 районов области. На протяжении изучаемого периода случаи заболевания ИКБ не зафиксированы в Ермишинском, Захаровском, Милославском,

Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения

Новодеревенском, Путятинском, Сапожковском и Сараевском районах. Среднее многолетнее значение заболеваемости населения районов – 0,62 на 100 000 населения. Показатели инцидентности, превышающие верхнюю доверительную границу данной величины, регистрировались в Кадомском, Клепиковском, Рыбновском, Рязанском и Сасовском районах. Значения заболеваемости ниже нижней доверительной границы средней величины отмечались в Касимовском и Михайловском районах.

Обращает на себя внимание широкий охват территории Рязанской области инцидентностью ИКБ в сравнении с туляремией. При этом среднемноголетний показатель заболеваемости этими инфекциями в районах области не сильно различается. Выявлены два наиболее неблагоприятных в отношении обеих нозологий района – Клепиковский и Кадомский.

В числе основных причин сложившейся в регионе неблагоприятной ситуации по трансмиссивным ПОЗИ может быть увеличение зараженности иксодовых клещей возбудителями туляремии и ИКБ.

За последние два десятилетия на территории Рязанской области было выделено 14 культур туляремийного микроба из различных объектов эпизоотологического мониторинга. В 1997 г. было получено 6 культур *F.tularensis* из иксодовых клещей, собранных в Клепиковском, Шацком и Шиловском районах. Последний раз туляремийный микроб был выделен в 2004 году из иксодовых клещей Клепиковского района (1культура).

Судя по представленным данным, передача возбудителя туляремии на территории Рязанской области с помощью иксодовых клещей вполне реальна, но этот носитель инфекции не имеет первостепенного значения в формировании уровня заболеваемости.

В отношении ИКБ специалистами лаборатории особо опасных и природно-очаговых инфекций в 2008-2013гг было проведено 589 исследований клещей на наличие возбудителей болезни Лайма, при этом процент положительных находок невелик – всего 2,2%. Сложившаяся ситуация может объясняться преобладанием в регионе клещей, которые не являются основными переносчиками боррелий.

Интересный факт обнаружился при сопоставлении данных об обращаемости населения области в ЛПО по поводу укусов клещей и заболеваемости ИКБ в 2011-2014 гг. Выявлена прямая сильная статистически достоверная связь между количеством лиц, подвергшихся нападению клещей и заболеваемостью болезнью Лайма

Раздел 6

(коэффициент корреляции составил +0,99). Это в свою очередь может служить как положительным моментом, свидетельствующим о высокой настороженности врачей ЛПО и грамотной диагностике Лайм-боррелиоза, так и сигналом о наличии гипердиагностики данной нозологии в области.

Представленные результаты анализа эпидемиологической и эпизоотической ситуации по трансмиссивным природно-очаговым зоонозным инфекциям в Рязанской области позволяют сформулировать следующие выводы:

1. Туляремия и Лайм-боррелиоз на сегодняшний день являются актуальными нозологиями для региона;
2. Широкий охват территории области и значительная доля детей в структуре инцидентности данными инфекциями обуславливают крайнюю необходимость проведения своевременных профилактических мероприятий, ведущими из которых при туляремии является вакцинация, а при ИКБ – акарицидные обработки территорий детского отдыха и мест, активно посещаемых населением;
3. Для объективной оценки и прогнозирования эпизоотической и эпидемиологической ситуации по ПОЗИ в регионе необходимо проводить полноценный эпизоотологический мониторинг с учетом численности, видового состава и зараженности основных источников и переносчиков ПОЗИ.

УДК 616.921.5-036.22(470.61)

ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО СЕЗОНА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГРИППОМ И ОРВИ 2015 - 2016 ГГ. НА ТЕРРИТОРИИ АКСАЙСКОГО РАЙОНА

В.В. Сорокобаткин, С.Н. Киричкова, Е.В. Приз,

Л.Л. Полякова, О.Н. Черных

*Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской
области» в Аксайском районе, г. Аксай*

*Муниципальное бюджетное учреждение здравоохранения
центральная районная больница Аксайского района, г. Аксай*

В Аксайском районе Ростовской области острые респираторные инфекции имеют доминирующее значение в общей структуре инфекционных болезней, на долю которых приходится 94,1%. В течение эпидсезона 2015-2016гг. на территории Аксайского района

Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения

зарегистрировано и лабораторно подтверждено 20 случаев заболевания гриппом, в том числе 19 случаев заболевания - пандемическим А(Н1N1)swin2009, два из которых с летальным исходом (мужчина в возрасте 35 лет, и женщина - 44). В возрастной структуре: среди взрослого населения зарегистрировано 17 случаев (составляет 85,0%), в том числе 3 беременные женщины (15,0%), у детей в возрасте 3-6 лет – 2 случая (10,0%), в возрасте 7-14 лет – 1 случай (5,0%), и 1 случай был вызван вирусом гриппа А(Н3N2). Все заболевшие в эпидсезоне 2015 - 2016 годов против гриппа не привиты. Заболеваемость ОРВИ и гриппом в эпидемическом сезоне 2015-2016 года (с 44 недели 2015г. по 14 неделю 2016г.) отмечена в пределах среднемноголетнего уровня заболеваемости (СМУ), и не превысила эпидпорог ни в одной возрастной категории. СМУ заболеваемости по ОРВИ и гриппу на территории Аксайского района за 10 лет (2005-2014гг.) составляет – 7510,8 на 100 тысяч населения) составляет – 6977,1 на 100 тысяч населения.

За аналогичный эпидпериод 2014-2015 года показатель заболеваемости – 5989,8 на 100 тысяч населения, в том числе 1 летальный (женщина 23 лет против гриппа не привита). Наибольший удельный вес среди заболевших гриппом в эпидсезон 2014-2015 года составляет вирус гриппа тип В (21 случай), и 2 случая были вызваны вирусом гриппа А(Н3N2). Проведен разбор летальности всех случаев, во всех случаях имела место поздняя госпитализация, отсутствие адекватной терапии на догоспитальном этапе и наличие серьезных сопутствующих заболеваний. Основной удельный вес заболевших эпидсезона 2015-2016 года регистрировался среди непривитых против гриппа, в том числе 20 случаев заболевания гриппом (из них 2 - с летальным исходом).

Готовность госпитальной базы для лечения больных с симптомами инфекционных заболеваний, в том числе ОРВИ и гриппа, была обеспечена на базе боксированного инфекционного отделения МБУЗ ЦРБ Аксайского района, куда осуществлялась госпитализация пациентов с подозрением на грипп и тяжелыми формами ОРВИ, а также беременных с гриппоподобными симптомами. Для улучшения качества оказания медицинской помощи тяжелым больным с клиникой ОРВИ и гриппом в инфекционном отделении функционировал круглосуточный реанимационный пост, было увеличено количество среднего медперсонала, на уровне приемного отделения проводилась пульсоксиметрия (оксигемометрия), с целью выявления гипоксии у пациентов, и решения вопроса о

Раздел 6

необходимости кислородотерапии и госпитализации. Для обеспечения пациентов, нуждающихся в кислородотерапии, использовались концентраторы кислорода. С целью повышения качества оказания неотложной помощи в предэпидемический период были докуплено 10 пульсоксиметров, и 3 переносных кислородных концентратора с набором масок для разных возрастных категорий. Тактика ведения пациентов с гриппом и внебольничными пневмониями осуществляется в соответствии со стандартами. Внедрены в работу специалистов «Клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике тяжелой внебольничной пневмонии у взрослых» (МАКМАХ), способствующие повышению качества оказания неотложной и экстренной помощи больным с тяжелым течением заболевания. С медперсоналом общелечебной сети проведены обучающие семинары по клинике, диагностике и профилактике ОРВИ и гриппа, во все структурные подразделения распространены памятки о профилактике внутрибольничного заражения. Все госпитализированные получали адекватную противовирусную терапию, согласно стандартам. Запас противовирусных препаратов и средств симптоматической терапии, осуществлялся в соответствии с МР 3.1.2.0004-10 Роспотребнадзора РФ. В период эпидемического подъема осуществлялся ежедневный мониторинг заболеваемости детей в организованных коллективах.

В целях предупреждения заболевания гриппом среди людей Аксайского района и в ходе подготовки к эпидемическому сезону в Аксайском районе вакцинировано 27000 человек в т.ч. 22500 человека в рамках реализации Национального проекта по дополнительной иммунизации (дети - «Грипол плюс» - 7000 человек, взрослые — «Совигрипп» 10900 человек, взрослые «Ультрикс» - 4600 человек), из других источников привито 4500 человек. В целом охват профилактическими прививками населения района против сезонного гриппа составил 25,7%, в том числе охват детей до 17 лет -35,2 %. Индекс эффективности проведенной иммунизации в эпидсезон 2015-1016гг. составил 4,06, коэффициент эффективности 78,8%. Среди декретированных контингентов, вакцинированных против гриппа в предэпидемический сезон отмечались спорадические заболевания в легкой форме.

Таким образом, сдерживанию интенсивности распространения заболеваний гриппом и ОРВИ в пределах среднесного уровня заболеваемости способствовало своевременное проведение профилактических и противоэпидемических мероприятий на

территории Аксайского района, в том числе иммунизация населения против гриппа.

Список литературы:

1. СП 3.1.2.3117-13 «Профилактика гриппа и других острых респираторных вирусных инфекций». – М., 2013.
2. Российское респираторное общество (РРО©) Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии (МАКМАХ©) «Клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике тяжелой внебольничной пневмонии у взрослых». – М., 2014.

УДК 614.449:616.988.21(470.322)

**МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ПО
БЕШЕНСТВУ В ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ В УСЛОВИЯХ
ОСЛОЖНЕНИЯ СИТУАЦИИ**

*И.А. Ходякова^{1,3}, И.А. Щукина^{1,3}, Ю.В. Очкасова¹,
В.А. Бондарев^{1,3}, С.И. Савельев^{2,3}*

¹*Управление Роспотребнадзора по Липецкой области, г. Липецк*

²*ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Липецкой области»,
г. Липецк*

³*ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский
университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России,
г. Санкт-Петербург*

Липецкая область располагается на территории Среднерусского природно-очагового региона бешенства, занимает второе ранговое место в Российской Федерации по активности эпизоотического процесса бешенства (плотность инфекции – 5,7 на 1000 кв. км). С 2006 г. по настоящее время регистрируется самая интенсивная эпизоотия за последние 40 лет. Основной источник инфекции – лисица обыкновенная (55,8±1,5% в видовой структуре), неблагоприятным фактором является превышение ее численности относительно эпизоотически безопасного уровня (1 особь на 1000 га охотничьих угодий) на большинстве территорий области (в 2,0-3,7 раза). Последние 20 лет до 2015 г. случаи гидрофобии не регистрировались.

В 2015 г. в соответствии с цикличностью (4,2±0,42 г.) эпизоотический процесс активизировался, зарегистрирован 231

Раздел 6

случай бешенства животных на всех административных территориях против 129 в 2014 г. (СМП – 49,2). В видовой структуре лисы составили 44,4%, домашние животные – 53% (собаки – 25,4%, кошки – 15,1%, и сельскохозяйственные животные – 12,5%). Преобладание домашних животных определяет проблему возврата к антропургическому типу эпизоотического процесса бешенства (регистрировался на территории области до 1962 г.).

Осложнилась эпидемиологическая ситуация, зарегистрированы 2 случая гидрофобии у подростка и мужчины 49 лет, не обратившихся за медицинской помощью по поводу укусов, нанесенных щенком, приобретенным у неизвестного лица, и кошкой, не привитой против бешенства, находившейся на свободном содержании. Обращаемость за антирабической помощью превышает среднюю в Российской Федерации (от 8% до 80% в различные годы) и не имеет тенденции к снижению. В 2015 г. по сравнению с 2014 г. она увеличилась в 1,6 раза, в медицинские организации обратились 5868 человек (506,8 на 100 тыс. нас.), что частично можно отнести к последствиям информационного прессинга. Группой риска остаются дети (26%, 827,0 на 100 тыс. контингента), сельские жители (579,1 на 100 тыс. нас.).

Основной мер борьбы с бешенством в Липецкой области являются общие ветеринарно-санитарные мероприятия. Состояние организации иммунопрофилактики животных на административных территориях оценивалось по введенному показателю – число вакцинированных домашних животных на 1000 населения, что позволило выявить территории с низким охватом животных прививками; мероприятия по регулированию численности бездомных животных на территориях – по введенному показателю – количество отловленных особей на 1 кв. км населенного пункта, что позволило выявить территории с недостаточным принятием мер.

В 2015 г. в условиях неблагоприятной эпизоотологической и эпидемиологической ситуации по бешенству Управлением Роспотребнадзора осуществлялась координирующая и контролирующая функции по основным направлениям борьбы:

- жесткий контроль противоэпидемических и противоэпизоотических мероприятий в очагах подозрения на бешенство, подтвержденного бешенства животных (3698 очагов), очагах гидрофобии (2). Только в очагах подтвержденного бешенства животных предотвращено заболевание гидрофобией у 391 контактного;

Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения

- контроль качества оказания антирабической помощи в ходе надзорных мероприятий, в рамках еженедельного мониторинга позволил поддержать 100% уровень назначения курса лечебно-профилактической иммунизации подлежащим, антирабический иммуноглобулин получили 22% пострадавших. Выявлены медицинские организации с несоответствием доли лиц, получивших постэкспозиционную профилактику с АИГ (4,8-11,3%) высокому удельному весу повреждений опасной локализации в структуре повреждений (25,2%-27,3%), приняты меры по должной организации медицинской помощи. Снижена доля лиц, прервавших или отказавшихся от иммунизации против бешенства, на подавляющем большинстве территорий до 5%, за счет усиления взаимодействия с ветеринарной службой в части своевременного представления сведений о состоянии животных и обоснованного прекращения курса вакцинации;

- осуществление еженедельного мониторинга ситуации по бешенству по всем направлениям профилактических, противоэпидемических и противоэпизоотических мероприятий, обеспечение актуальной информацией органов исполнительной власти, заинтересованных ведомств (64);

- внедрено планирование мероприятий по регулированию численности лис в разрезе территорий на основе данных зимнего учета численности популяции, привлечение к данным мероприятиям общественных организаций охотников, проведение мероприятий вне охотничьего сезона. В предшествующий период увеличение объемов мероприятий по регулированию численности лисиц (среднегодовой темп прироста – 12,4%), не влияли на численность ($r = - 0,19$), т.к. проводились стихийно;

- организация учета и регистрации непродуктивных домашних животных муниципальными органами власти в целях адекватного планирования иммунизации против бешенства. Проведены рейды по изучению действительного охвата непродуктивных животных против бешенства ($40 \pm 7,5\%$), внесены коррективы в План иммунизации на 2-ое полугодие 2015 г. для достижения 70% охвата;

- настойчивое внесение предложений в органы власти по проблемным вопросам: регулированию численности бездомных животных, активизации контроля Правил содержания домашних животных;

- массированная информационно-образовательная работа с населением с акцентом на жителей сельской местности.

Раздел 6

Результатом комплексных межведомственных мероприятий явилось снижение темпов эпизоотического процесса (с 7-16 случаев бешенства еженедельно в марте-апреле до 0-4 в октябре-декабре), чему способствовали:

- увеличение объемов профилактической вакцинации против бешенства непродуктивных домашних животных в 1,5 раза относительно 2014 г. (177361 голов); сельскохозяйственных – в 1,5 раза (80 501 голов);

- увеличение объемов мероприятий по регулированию численности лис на 10,4% (5452 головы);

- увеличение объемов в 24,5 раза иммунизации диких плотоядных животных (разложено 171500 доз вакцины);

- активизация работы административных комиссий при органах местного самоуправления по контролю правил содержания животных (664 дела);

- активизация работы со средствами массовой информации в целях повышения грамотности населения: опубликованы 406 материалов, 718 показов аудио- и видеотрансляции на местных каналах телевидения и радио.

Вместе с тем, объемы мероприятий по регулированию численности безнадзорных животных сократились на 12,1%. Безнадзорные животные, являясь связующим звеном, между дикими и домашними животными, определяют интенсивность эпизоотического процесса домашних животных. Установлена сильная отрицательная связь между показателями отлова бродячих животных и плотностью инфекции домашних животных ($r = - 0,94$). Удельный вес пострадавших от безнадзорных животных оставался высоким (30,8%, в 2014 г – 29,9%). В результате неоднократного внесения предложений Управлением Роспотребнадзора в 2015 г. принят областной закон по организации проведения мероприятий по отлову и содержанию безнадзорных животных.

В целях совершенствования эпидемиологического надзора на базе ФБУН «Омский научно-исследовательский институт природно-очаговых инфекций» Роспотребнадзора изучены циркулирующие лиссавирусы, сведения о геноме занесены в мировой банк данных, проведено ранжирование территорий по степени риска осложнения эпидемиологической ситуации. Молекулярно-генетическими исследованиями изолятов вируса бешенства, выделенных от животных на территории области, установлена их принадлежность к кластеру степных вирусов 1 генотипа 1-ой филогенетической группы

Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения

с высоким уровнем гомологии с вирусами, циркулирующими на сопредельных территориях Воронежской, Белгородской, Тульской областей. 85,7% вирусов характеризуются средней и высокой вирулентностью.

Опыт работы обеспечению эпидемиологического благополучия в условиях осложнения эпизоотологической ситуации по бешенству показал, что важнейшими мероприятиями являются:

- поддержание плотности лис на территориях на эпизоотологически безопасном уровне;
- организация учета и достижение 70% охвата владельческих животных иммунизацией, повышение ответственности населения за содержание домашних животных, в т.ч. за ежегодную иммунизацию против бешенства, широкая иммунизация сельскохозяйственных животных;
- реализация закона о передаче полномочий субъекта по исполнению мероприятий по регулированию численности безнадзорных животных на муниципальный уровень;
- систематическая профилактическая иммунизация диких плотоядных животных;
- жесткий контроль качества оказания антирабической помощи, противоэпидемических и противоэпизоотических мероприятий в очагах;
- формирование у населения приверженности к своевременному обращению и получению антирабической помощи в полном объеме.

УДК 614.1:313.13]:616.995.122.21(470.322)

СИТУАЦИЯ ПО ОПИСТОРХОЗУ НА ТЕРРИТОРИИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

М.Л. Хропова¹, И.А. Бурбела¹, Н.В. Зубчонок^{1,2}

*¹ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Липецкой области»,
г. Липецк,*

*²ГБОУ ВПО Северо-Западный государственный университет
им. И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург*

Актуальность проблемы заболеваемости описторхозом населения на сегодняшний день значима как в целом по Российской Федерации, так и в отдельных областях. В России описторхоз, возбудителем которого является *Opisthorchis felinus*, распространен, преимущественно, на территориях бассейнов рек Оби, Иртыша,

Раздел 6

Волги, Камы, Днепра, Енисея, а также в бассейне рек Урала, Северной Двины. Если в Европейской части России описторхисами инвазировано около 0,02 - 0,1% взрослого населения, то пораженность им населения территорий Обь - Иртышского речного бассейна достигает 95% [1].

В то же время в официальной статистике заболеваемости учитывается лишь некоторая часть больных в связи с тем, что многие из инвазированных лиц просто не выявляются, а другие больные описторхозом лица, в течение длительного времени проходят лечение с диагнозами различных соматических заболеваний. Сопоставление экспертных оценок показало расхождение с числом зарегистрированных больных в среднем в 15,6 раз, и по расчетам число инвазированных *Opisthorchis felinus* на территории России превышает 2 млн. человек [2]. Липецкая область также является эндемичной по описторхозу территорией с ежегодной регистрацией около 20 – 30 случаев заболеваний, в том числе местных.

В связи с тем, что клинические проявления описторхоза имеют полиморфную картину и варьируют от бессимптомной инвазии до тяжелого заболевания, своевременность и правильность постановки диагноза крайне затруднительны. При этом инвазия человека описторхисами приводит к различным нарушениям здоровья: развитию ангиохолита, холецистита, панкреатита, цирроза печени, анемии. У инвазированных описторхисами в 10 раз увеличивается риск возникновения первичного рака печени (холангиокарциномы), в 3 раза чаще встречается тяжелое течение бронхиальной астмы, в 4 раза – сахарного диабета и пр. [1].

Из-за отсутствия характерных симптомов болезни диагностика описторхоза только на основании клинической картины заболевания затруднена. Поэтому особую роль в постановке диагноза имеет выяснение эпидемиологического анамнеза с установлением факта употребления в пищу потенциально зараженной рыбы. При сочетании клинико-эпидемиологических данных диагноз подтверждается паразитологическими методами путем обнаружения яиц описторхисов в образцах дуоденального содержимого или фекалиях больного. Однако, однократно полученный отрицательный результат (отсутствие яиц возбудителя при микроскопическом исследовании биологического материала от больного) не может достоверно свидетельствовать об отсутствии описторхозной инвазии, что обусловлено несколькими причинами: возможностью наличия низкой интенсивности инвазии, цикличностью выделения яиц описторхиса,

Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения

отсутствием возможности выявления яиц в фекалиях на ранней стадии заболевания, когда отсутствуют половозрелые особи. В связи с этим для достоверного исключения описторхоза при обследовании больных может оказаться недостаточным даже многократное проведение копроовоскопии или исследований проб желчи на наличие яиц описторхисов.

На территории Липецкой области с 2010 г. наблюдается рост заболеваемости описторхозом в 1,5 раза (с 1,47 до 2,16 на 100 тыс. населения в 2015 г.), таблица 1. Случаи регистрируются преимущественно среди жителей Елецкого, Чаплыгинского районов, г.Ельца, г.Липецка.

Таблица 1

Показатели заболеваемости описторхозом в
Липецкой области за 2010 - 2015 г. г. (на 100 тыс.
населения).

Нозология/ годы	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Описторхоз	1,47	2,42	1,54	2,67	2,16	2,16

С целью улучшения диагностики заболеваний описторхозом в Липецкой области специалистам клиническо – диагностических лабораторий медицинских организаций настоятельно рекомендовано применять в работе информативные методы седиментации, регламентированные МУК 4.2.3145-13 «Лабораторная диагностика гельминтозов и протозоозов». Особое внимание уделено внедрению модификационного метода седиментации с применением одноразовых концентраторов "PARASEP", которым было выявлено в 2015 г. 93% случаев описторхоза, подтвержденного при копроовоскопии.

В соответствии с Постановлением главного государственного санитарного врача по Липецкой области верификация возбудителя описторхоза и др. редких паразитозов, выявленных на территории области в обязательном порядке проводится на базе паразитологической лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Липецкой области», выступающей в качестве территориального центра по мониторингу за паразитарными болезнями.

Немаловажное значение среди паразитологических методов диагностики имеют иммунологические методы, с помощью которых в сыворотках крови обследуемых лиц выявляется наличие специфических к антигенам описторхисов антитела. Анализ

Раздел 6

полученных результатов, проводимых на базе паразитологической лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Липецкой области» серологических исследований крови методом иммуноферментного анализа (ИФА) в 2011 - 2015 г. г. показал, что серопозитивные по описторхозу лица выявлялись, практически, на всех административных территориях области. При этом отмечается рост выявляемости по описторхозу в 1,8 раза с 4,1% до 7,6% (2011 г. – 4,1%, 2012 г. – 10,4%, 2013 г.- 7,4%, 2014 г. – 11,8%, 2015 г. – 7,6%) [3]. Частота обнаружения специфических антител класса IgG у обследуемых лиц по административным территориям области варьировала от 1,7% до 27,1%. Проведенное ранжирование административных территорий по степени выявляемости пораженных возбудителями описторхоза обследованных лиц позволило выявить 5 территорий, на которых удельный вес серопозитивных лиц регистрировался в диапазоне до 5% (Добровский, Краснинский, Лев-Толстовский, Тербунский, Усманский районы), 7 территорий - с удельным весом от 5% до 10% (Грязинский, Данковский, Долгоруковский, Измалковский, Лебедянский, Липецкий, Чаплыгинский районы, г.Липецк). На 6-ти территориях отмечались высокие (выше 10%) уровни выявляемости (Воловский, Добринский, Елецкий, Задонский, Хлевенский районы, г.Елец).

Среди серопозитивных к возбудителю описторхоза лиц 20,5% имели высокие (1:400 и выше) титры иммуноглобулинов класса G, что свидетельствует о наличии инвазии как болезни, требующей специфического лечения, 79,5% - имели низкие титры, свидетельствующие о возможности инвазирования обследуемых.

В связи с тем, что важным звеном морфологического цикла развития описторхоза является развитие его различных стадий в пресных водоемах (в моллюсках рода *Vithynia inflata*, в теле пресноводных карповых рыб), в области организован мониторинг циркуляции возбудителя описторхоза в речной рыбе, отловленной из поверхностных водоемов. Показатель выявляемости в лабораториях ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Липецкой области» в речной рыбе, выловленной из р. Сосна в Елецком районе, в 2012 г. составил 1,8%, в 2013 г. – 2,1%. По данным ветеринарно – санитарной экспертизы Управления ветеринарии Липецкой области данный показатель составил в 2014 г. – 1,7%.

При мониторинге сточных вод в очистных сооружениях канализации на разных этапах очистки возбудители паразитозов выявляются ежегодно. При этом в структуре положительных

Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения

удельный вес проб, содержащих жизнеспособные яйца описторхисов, в 2015 г. составил 40,9% (9 проб), в 2014 г. – 0%, в 2013 г. – в 35,1% (13 проб), в 2012 г. – 5% (1 проба), в 2011 г. – 15,4% (2 пробы) [3]. Пробы, содержащие яйца описторхиса, выявлялись на ОСК двух территорий: г. Елец и в Елецком районе. На выходе из очистных сооружений показатель выявляемости паразитарных патогенов составил в 2015 г. составил 2,4%, в 2014 г. – 11,5%, в 2013 г. – 17,7%, в 2012 г. – 3,7%, в 2011 г. – 5,9%. Яйца описторхиса в 2014 – 2015 г.г. не выявлялись, а в 2013 г. были обнаружены в 30,4 % случаев (7 проб), в 2012 г. – в 25,0% (1 проба), в 2011 г. – 15,4% (2 пробы).

По фактам нестандартных результатов санитарно-паразитологических исследований на ОСК и в объектах внешней среды (воде поверхностных водоемов) применялись меры административного воздействия: составлено 7 протоколов об административном правонарушении, наложено 6 штрафов на сумму 33,5 тысячи рублей, 3 материала передано в суд по ст.19.5.ч.1 (за невыполнение предписания).

Принимаемые управленческие решения изменили ситуацию в сторону улучшения. Так с 2015 г. по Липецкой области отмечается снижение показателя выявления возбудителей паразитозов в пробах сточных вод в сравнении с 2013 г. в 3,5 раза, в сравнении с 2014 г. в 2 раза (2015 г. - 1,91%, 2014 г. – 3,75%, 2013 г. – 6,65%).

Таким образом, результаты обследования населения, санитарно-паразитологических исследований проб с объектов окружающей среды, мониторинговых паразитологических исследований, регистрация местных случаев заболеваний населения свидетельствуют об активной циркуляции возбудителя описторхоза на территории Липецкой области и наличии риска заражения этим возбудителем при употреблении недостаточно обработанной рыбы карповых пород, выловленной из водоемов области.

Список литературы:

1. Методические указания МУ 3.2.2601-10 «Профилактика описторхоза». - М., 2010.
2. Информационный буклет «Описторхоз» ЗАО «Вектор-Бест-Европа».
3. Информационный бюллетень о деятельности лабораторий ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Липецкой области» за 2015 г. – Липецк, 2015.

Раздел 7. Довузовское, додипломное и последипломное обучение

УДК 61:378

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ ВРАЧЕБНЫХ КАДРОВ

В.Н. Сметанин, Г.П. Сметанина

ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, г. Рязань

ОГБПОУ «Рязанский медицинский колледж», г. Рязань

Подготовка врачей, как показывает практика, в настоящее время не даёт достаточно качественной подготовки специалиста в области педагогики и психологии, поскольку, не уделяя достаточного внимания определенным аспектам педагогических и психологических знаний, выпускники порой не знают как адекватно и правильно найти подход к пациенту, понять его душевное состояние. К сожалению, в медицинских вузах преподавание психологии и педагогики по-прежнему ведется в основном на теоретическом уровне. В этой связи необходимо изменение подходов к преподаванию педагогики и психологии в медицинском вузе.

Профессиональное и личностное становление студента-медика, принятие им гуманистических ценностей врачевания и овладение в процессе высшего медицинского образования основами культуры врачебной деятельности и профессионального общения опираются на те же пласты общей культуры общества, которые отражены в психологии и педагогике.

Педагогика в высшем медицинском образовании - это искусство врачевания и общения с пациентом, искусство, которому необходимо научить студентов. Это разнообразные рекомендации по разработке учебных планов и программ, учебных пособий, задач, тестов. Такая многозначность определений диктуется, прежде всего, особенностями педагогической науки, в которой совмещаются две направленности – изучать, описывать педагогическую действительность и конструировать, предсказывать ее.

Закон РФ «Об образовании» трактует образование в качестве общей педагогической категории, включающей в себя процессы воспитания и обучения. Согласно такому пониманию, мы будем рассматривать воспитание и обучение как две подсистемы целостного процесса образования.

Назначение курса педагогики и психологии в медицинском вузе состоит в том, чтобы содействовать формированию и развитию личности будущего врача и становлению его компетентности. В обзоре литературы, посвященном данной проблеме, мы попытались представить современный взгляд на проблемы педагогики и психологии в медицине и высшем медицинском образовании.

Место, роль и значение педагогики и психологии в высшей медицинской школе в значительной мере обусловлены характером отношений между педагогикой, психологией и медициной, на которую «работает» высшее медицинское образование. Как отмечал Б.Г.Ананьев, «практическая потребность в управлении ресурсами и резервами целостного человека привела к сближению различных прикладных дисциплин» [1, с. 90]. Особое место среди них принадлежит медицинской науке, ее новым междисциплинарным связям с различными отраслями психологии и педагогики. Возникновению этих связей, по мнению Б.Г.Ананьева, способствует углубление понимания «относительности границ между гигиеной и воспитанием, оздоровительно-восстановительной практикой и формированием человека, психотерапией и социально-педагогическими воздействиями» [1, с.91]. На возрастающее осознание роли психики в вопросах здоровья и болезней ранее указывал В.Н.Мясищев [7].

Однако и сегодня распространенное среди медицинских работников предубеждение против психологии, по мнению Р.Конечного и М.Боухала, обусловлено нозо-центрической направленностью их мировоззрения, когда врач лечит болезнь, но не больного [5]. И.Харди считает, что причинами такого предубеждения являются: а) традиционное преобладание физических, химических и патологических знаний; б) привычка доверять информации, которая поддается чувственно-материальной верификации; в) представления врачей о понятии «болезнь» скорее совпадает с органическими, а не функциональными нарушениями и т.д. [9]. Анализируя причины подобной «психологической скотомы» врачей Б.Г.Ананьев заключает, что этому способствуют «возрастающая специализация медицинского образования и слабость разработки в общей теории медицины синтетических проблем человекознания». Ограниченность нозоцентрического подхода к больному хорошо и давно осознавали сами медики, например, И.В.Давыдовский, призывавший врачей сделать «объектом медицинских исследований здорового человека» [3, с.64].

Изменение представлений о здоровье, акцентирование в них психофизиологических и социальных особенностей человека, наряду с медико-биологическими, способствовало замене нозоцентрического мировоззрения на антропоцентрическое. Это, в свою очередь, стимулировало перестройку взглядов на задачи и функции здравоохранения в целом и врачебной деятельности в частности.

Так, одной из важнейших задач современной медицины считается обеспечение соматического и психоэмоционального благополучия человека. По мнению И.Ф.Матюшина и А.М.Изуткина, здравоохранение, как сфера общественной жизни, выполняет такие важные социальные функции, как: «гуманистическая, коммуникативная, экономическая, культурно-воспитательная, познавательно-преобразовательная и др.» [6, с.10]. Специфика «врачебной деятельности может быть раскрыта в двух взаимообусловленных аспектах: социологическом и профессиональном» [6, с. 12]. Социологический аспект раскрывается посредством «практически-познавательной, коммуникативной, культурно-воспитательной и нравственно-эстетической деятельности врача, а профессиональный — лечебно-профилактической, общительной, санитарно-просветительной и деонтологической» [6].

Очерченная модель деятельности врача предполагает адекватную ей модель подготовки. Каково же в ней место собственно педагогики и психологии как многоотраслевой науки? С одной стороны, оно обусловлено вышеописанной спецификой врачебной деятельности, а с другой — объектами, с которыми взаимодействует врач (медсестры и обслуживающий персонал, посетители, коллеги, больной, родственники, руководители).

Профессиональные отношения врача показывают, насколько психологизирована его деятельность, как высоки должны быть требования к личности врача, его психологической и педагогической подготовке. Лучшие из врачей хорошо и давно понимали это. Известный австрийский терапевт Г.Нотнагель по этому поводу сказал, что «хорошим врачом может быть только хороший человек». А выдающийся отечественный хирург академик А.А.Вишневский признавался, что он предпочел бы подвергнуться операции у хорошего человека и среднего врача, чем у среднего человека и хорошего специалиста. Действительно, личность врача, уровень ее сформированности и развития, быть может, важнейший из факторов, обуславливающий исцеление больного. Как подчеркивает другой

известный отечественный хирург профессор Е.А.Вагнер, «первое, что определяет влияние врача на больного и что характеризует самого врача, заключается в его личности» [2, с. 179]. Пожалуй, ни одна другая профессия не может похвастаться таким обилием документов, регламентирующих качества личности, как врачебная.

Вообще, широта требований к личности врача (медицинского работника) поражает воображение обычного человека настолько, что он начинает сомневаться в их выполнимости. Объясняя причины столь высокой требовательности к личности врача, А.Ф.Билибин и Г.И.Царегородцев пишут, что «пациент хочет иметь дело с врачом, который для него, травмированного своим недугом, оказался бы личностью большего масштаба, чем он сам». Сама жизнь приводит убедительные доказательства наличия как «хороших», так, впрочем, и «плохих» врачей. И дело здесь, по-видимому, вовсе не в наличии (или) отсутствии всего перечня требуемых от врача качеств личности, а в наличии-отсутствии чего-то такого, что объясняет и делает возможным использование врачом в нужное время и в нужном месте требуемых от него личностных и поведенческих проявлений. В первую очередь, эти требования исходят от пациента и обусловлены целостным характером его личности. Принцип целостного подхода к пациенту требует, прежде всего, сохранения целостности личности самого врача, равно как и «пропорционального развития отдельных свойств личности, гармоничности, цельности личности, ее внутренней непротиворечивости», на чем настаивал В.Н.Мясищев [2, с.23]. Таким образом, отвечая на вопрос, чем может быть полезна психология педагогика медицине, а вслед за ней и высшей медицинской школе, можно сказать, что важнейшей задачей психологии и педагогики является раскрытие психологического механизма становления успешного («хорошего») врача. Решение этой проблемы — важнейшее условие решения и других частных проблем профессиональной деятельности врача, обусловленных уровнем развития его личности и профессионального самосознания. Речь, в частности, идет о профессиональных деформациях личности медицинского работника, а также психогенных ятрогениях, вызываемых деятельностью врача.

Как отмечают Р.Конечный и М.Боухал, «поведение и некоторые выражения медицинских работников находятся на грани профессиональной адаптации и деформации» [5, с.254]. Развитию профессиональной деформации, по мнению Е.А.Вагнера, препятствует так называемая «охранительная адаптация врача»,

Раздел 7

которая «обуславливает возможность не терять самообладание, четко и продуктивно работать в трудных условиях» [2, с.85]. Что касается психогенных ятрогений, то они — следствие вредного психического воздействия врача на больного. Еще В.М.Бехтерев предупреждал, что больной живет в состоянии эмоциональной двусторонности, когда надежда на выздоровление и доверие к врачу чередуются с чувством страха и неуверенности. Это повышает чувствительность больного к внешним и внутренним воздействиям. Что же до соматических ятрогений, возникающих вследствие вреда, нанесенного лекарствами, механическими манипуляциями и т.п., то «ведущей причиной их возникновения являются допускаемые врачом врачебные ошибки. Проблема врачебных ошибок связана с другой проблемой, возникающей на стыке психологии, педагогики и медицины. С одной стороны, врачебная ошибка — это проявление безответственного поведения, т.е. проблема личности врача, о которой шел разговор выше. С другой — это проблема формирования и развития клинического мышления, роль и значение которого, как фактора успешной врачебной деятельности в условиях риска, неопределенности и противоречивых ситуаций, трудно переоценить. Формирование клинического мышления — одна из главных задач вузовского обучения, и тут уж без психологии и педагогики не обойтись. По мнению Л.Б.Наумова, оптимизация клинического мышления врача заключается в «оптимизации психических процессов при диагностике болезней», эффективность которой зависит «от рациональной системы мышления» [8, с. 130].

Очевидно, что все названные проблемы личности могут решаться в рамках мультидисциплинарного психологического подхода, объединяющего усилия педагогической, возрастной и дифференциальной психологии, психологии развития, акмеологии и психодиагностики. Следует отметить, что усилиями психологов создана необходимая теоретическая и эмпирическая база, на основе которой могут решаться сформулированные проблемы. Мы имеем в виду работы Б.Г.Ананьева, А.Г.Асмолова, А.А.Бодалева, Л.С.Выготского, В.А.Ганзена, А.А.Деркача, А.М.Зимичева, Е.А.Климова, А.А.Крылова, Н.В.Кузьминой, Ю.Н.Кулюткина, А.Н.Леонтьева, Б.Ф.Ломова, В.С.Мерлина, В.Е.Мяшцева, В.Д.Небылицина, Н.Н.Нечаева, А.В.Петровского, А.А.Реана, Л.А.Регуш, Е.Ф.Рыбалко, С.Л.Рубинштейна, Е.И.Степановой, В.В.Столина, Г.И.Сухобской, В.А.Якунина и др.

Вклад психологии и педагогики в медицину и высшую медицинскую школу значителен и по другим векторам взаимодействия врача. Ведущий среди них — пациент. Здесь можно выделить целый блок первоочередных проблем, имеющих самое непосредственное отношение к выздоровлению больного. Во-первых, это проблема психологии больного, ведущее место в которой занимает внутренняя (аутопластическая) картина болезни, т.е. субъективное восприятие болезни больным. Можно предположить, что концентрация внимания студентов в период обучения на соматической стороне протекания заболевания, вне анализа его психологического восприятия больным, обуславливает, в частности, психологическую неподготовленность выпускника на начальном этапе его профессиональной деятельности. Сложность внутренней картины заболевания, ее многоаспектная обусловленность, амбивалентность переживаний пациента, многообразие отношений больного к заболеванию — все это способствует углублению противоречий между точкой зрения на заболевание врача и самого больного. Психология тяжело больного человека — это мощный барьер между ним и врачом. Преодолеть эти противоречия и этот барьер возможно на пути психологического изучения внутренней картины заболевания и ознакомления студентов с результатами этих исследований в рамках факультетских и госпитальных клиник.

Наряду с этим, психология больного включает такие важные проблемы, как психология умирания и смерти, неизлечимых болезней (хосписы), переживаний болезней во времени, страхи и тревоги больного, переживающего свою болезнь. Все это предметы психологического изучения и психологического учебного знания в рамках педагогического процесса. Продолжая эту линию анализа, нельзя не остановиться на такой значимой для врача проблеме, как психология его взаимоотношений с больным.

Специфические отношения, возникающие между врачом и больным, традиционно изучаются в медицинской этике, а именно в одном из ее разделов — деонтологии, науке о должном. Из представлений о должном складываются нравственные требования, а применительно к врачу они выступают в качестве его обязанностей и общих правил поведения. Связь между этикой и психологией очень тесная. Если этика разъясняет нравственное значение тех или иных моральных качеств, действий и поступков, то психология раскрывает их психологическую природу и условия формирования.

Что такое «хорошие взаимоотношения врача и больного»? Как отмечает Н.Амосов, такие отношения могут складываться по-разному. До недавнего времени пациент полностью полагался на авторитет врача, как ребенок на авторитет отца. Не случайно З.Фрейд именно так характеризовал эти отношения. Однако возможен и другой вариант — вариант совместного поиска врачом и пациентом путей исцеления, на который, кстати, указывают сами врачи, побывавшие в роли тяжело больных и нашедшие выход в совместной работе с врачом [9]. «Врачу, установившему эмоциональный контакт, удастся сотрудничать с пациентом, изменить его состояние в лучшую сторону», — пишет Н.Казинс, призывая врачей сотрудничать с пациентом [4, с.80]. Очевидно, что смена авторитарного, монологичного стиля поведения врача, на диалогичный, эмпатийный вариант требует соответствующей социально-психологической оснащённости. Вновь мы сталкиваемся с необходимостью специального теперь уже социально-психологического изучения проблемы взаимоотношений врача [медицинских работников] и пациента, а также с проблемой обучения студентов первичным навыкам диалогичного общения. При этом важно не забывать слова Гиппократов, что отношения между врачом и больным — это «своеобразное духовное «уединение вдвоем», охраняемое врачебной тайной, многовековыми традициями и даже ритуалом».

Продолжая анализ социально-психологического вклада в междисциплинарные отношения психологии, педагогики и медицины, нельзя пройти мимо такой проблемы, как менеджмент в медицине. До недавнего времени система специальной подготовки современных управляющих для здравоохранения отсутствовала. В настоящее время соответствующие кадры готовятся на факультетах подготовки медсестер с высшим образованием. Однако проблемы социальной психологии управления здравоохранением не стали менее значимыми. Необходимо специальное их решение с учетом специфики медицинской практики.

И, наконец, еще одна социально-психологическая проблема — проблема взаимоотношений между врачом и родственниками больного. В свое время известный врач И.А.Кассирский писал, «что болезнь — это многоактная драма с многими действующими лицами», среди которых не последнее место принадлежит родственникам больного. По словам Е.А.Вагнера, «более двух третей общего числа жалоб составляют письма родственников, а по детям и умершим — 100 процентов». Здесь особенно вероятны конфликтные ситуации,

требующие от врача и выдержки, и терпения, и умения разрешать их, а еще лучше предупреждать. Поэтому конфликтология как раздел социальной психологии, становится важным практическим инструментом организации нормального лечебного процесса. Для успешного решения описанных выше проблем, возникающих на стыке социальной психологии и медицины, имеется необходимый теоретико-эмпирический потенциал — труды Г.М.Андреевой, И.П.Волкова, Ю.Н.Емельянова, Е.С.Кузьмина, В.Н.Куницыной, Н.Н.Обозова, Б.Д.Парыгина, А.В.Петровского, К.К.Платонова, АЛ.Свенцицкого, Э.С.Чугуновой, В.Аддова и др.

Постепенное наполнение медицинских учреждений современным техническим оборудованием, информатизация процесса сбора данных о больном, необходимость принятия врачом решений в экстремальных ситуациях (неотложные состояния больного) — все это решается более эффективно при использовании инженерной психологии и эргономики. Наряду с этим, ярко выраженная специфичность врачебного труда, его напряженность, необходимость поддержания высокого уровня работоспособности в течение длительного времени (дежурства, срочный вызов по скорой помощи) — выводит на первый план такие актуальные проблемы психологии труда врача, как психологический отбор и профессиональная пригодность, изучение надежности, работоспособности и утомления. Результаты, полученные в исследованиях В.А.Ганзена, М.А.Дмитриевой, Е.И.Ильина, А.А.Крылова, Б.Ф.Ломова, ВЛ.Марищука, А.И.Нафтульева, Г.С.Никифорова, Г.В.Суходольского и др., могут быть с успехом использованы при подготовке врачей.

Выводы. Все вышеназванные отрасли психологической науки вносят свой вклад в решение психолого-педагогических проблем высшего медицинского образования. Игнорирование этих проблем в процессе подготовки будущего врача будет по-прежнему создавать предпосылки его эмоциональной, социальной и профессиональной некомпетентности. Совмещение интересов медицины, педагогики и психологии и образования при изучении человека делает необходимым привлечение практически всех отраслей психологической науки для решения проблем медицины и медицинского образования. Установление столь обширных междисциплинарных связей между психологией, медициной и образованием открывает путь к решению значительного круга животрепещущих проблем подготовки будущих медицинских

Раздел 7

работников и их успешного функционирования в системе здравоохранения.

Список литературы:

1. Ананьев Б.Г. Человек как предмет познания / Б.Г. Ананьев. - Л.: ЛГУ, 1968.-339с.
2. Вагнер Е.А. Раздумье о врачебном долге / Е.А. Вагнер; пред. Б.В. Петровского. – Пермь: Книжное издательство, 1986. – 222 с.
3. Давыдовский И.В. Проблемы причинности в медицине / И.В. Давыдовский. - М.:Медгиз, 1962. - 176 с.
4. Казинс Н. Анатомия болезни / Н. Казинс. – М.: Физкультура и спорт, 1991.
5. Конечный Р. Психология в медицине / Р. Конечный, М. Боухал. - Прага: Авиценум, 1983. – 405 с.
6. Матюшин И.Ф. Становление личности врача/ Учебно-методическое пособие / И.Ф. Матюшин, А.М. Изуткин. - Горький: ГМИ, 1979. - 96 с.
7. Мясищев В.Н. Психология отношений. Избранные психологические труды / В.Н. Мясищев; под ред. А. А. Бодалева. – М.; Воронеж, 1995. - 356 с.
8. Наумов Л.Б. Легко ли стать врачом / Л.Б. Наумов. - М.; Медицина, 1983. - 464 с.
9. Фрейд З. Психология бессознательного / З. Фрейд. - СПб.; Питер, 2007.
10. Харди И. Врач, сестра, больной: пер. с венгер. / И. Харди. – BUDAPEST: Типография Академии наук Венгрии, 1974.

УДК 61:373.69]:614.25

ПРИНЦИПЫ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООБРАЗОВАНИЯ РАБОТНИКОВ СО СРЕДНИМ МЕДИЦИНСКИМ ОБРАЗОВАНИЕМ

Г.П. Сметанина, В.Н. Сметанин, Н.В. Сметанин

ОГБПОУ «Рязанский медицинский колледж», Центр дополнительного образования

Для медицинской деятельности на современном уровне требований общества необходимо постоянно обновлять и обогащать свой профессиональный потенциал.

Повышение квалификации – условие жизни в современном мире. В наши дни невозможно один раз получить специальность, а

потом только реализовывать свои знания и умения. Жизнь не стоит на месте. Она всё время движется вперед. Хороший специалист сегодня уже может оказаться невостребованным завтра.

Чтобы оставаться профессионалом, требуется непрерывный процесс самообразования. Для этого нужно выделить время, усилия, деньги. Самый ценный капитал – внутренний, а не внешний. Если человек умеет действовать сообразно меняющемуся миру, он всегда добудет в нем необходимое. В этом и смысл личностной ориентации – то, что вложено в знания, способности и умения движущегося человека, оказывается дороже вложений в "недвижимость". Развивающийся специалист сумеет обрести и внешний капитал.

Профессиональное самосовершенствование и самовоспитание медицинского работника в принципе невозможно, если он сам не увидит пробелы в собственных знаниях. Приступая к работе по самовоспитанию и профессиональному самосовершенствованию, медицинский работник должен иметь данные анализа своей работы за определенный период, объективную их оценку и рекомендации коллег по улучшению своей деятельности. Опыт медсестер, акушерок, фельдшеров и т.д., добившихся заметных успехов в профессиональной деятельности путем систематической работы над собой, свидетельствует о том, что работу по самосовершенствованию надо начинать с анализа собственной медицинской деятельности, с установления причин, как успехов, так и неудач. Анализируя результаты и процесс собственной деятельности, медработник совершает рефлексию, без которой нет поступательного движения к профессиональному мастерству.

Ведущим компонентом профессионального самосовершенствования и самовоспитания является самообразование, под которым мы понимаем целенаправленную определенным образом познавательную деятельность медработника по овладению медицинским опытом, методологическими и специальными знаниями, профессиональными умениями и навыками.

В Центре дополнительного образования (ЦДО), которое является структурным подразделением ОГБПОУ «Рязанский медицинский колледж», в настоящее время все специалисты со средним медицинским и фармацевтическим образованием Рязанской области, порядка 12 тысяч, имеют возможность повышать свою квалификацию не реже 1 раза в 5 лет.

Раздел 7

Но поток знаний настолько велик, что работник здравоохранения, повышая свою квалификацию только раз в 5 лет, рискует остаться на обочине современных знаний и технологических возможностей.

Таким образом, современные реалии выдвигают большое количество требований к повышению качества последиplomной подготовки кадров и профессионального саморазвития.

Модернизация системы постдипломной подготовки и профессионального саморазвития среднего медицинского и фармацевтического персонала реализуется в Центре дополнительного образования путем разработки новых профессиональных практико-ориентированных образовательных программ, учебных планов повышения квалификации и профессиональной переподготовки по различным специальностям с учетом требований социального заказчика и регионального рынка труда. Разработаны и внедрены в учебный процесс программы по направлениям: оказание паллиативной помощи, подготовка для медицинских учреждений медицинских дезинфекторов 2 разряда, подготовка специалистов для работы на паровых стерилизаторах, по организации работы главных сестер, по обороту лекарственных средств в отделениях стационаров. В систему постдипломной подготовки работников со средним медицинским и фармацевтическим образованием с 2009 года было введено изучение вопросов по «Лекарствоведению» в разрезе безопасной и эффективной фармакотерапии на основе доказательной медицины. Изучение данных вопросов по «Лекарствоведению» в системе постдипломного образования на всех циклах повышения квалификации и профессиональной переподготовки согласуется и полностью отвечает целям и задачам «Стратегии лекарственного обеспечения населения Российской Федерации на период до 2025 года», утвержденной приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 13 февраля 2013 года № 66.

В Центре дополнительного образования уделяется большое внимание развитию инфраструктуры подготовки и переподготовки медицинских работников среднего звена, такому важному компоненту взрослого образования, как обучение на рабочем месте, в условиях клиники. В отделениях медицинских учреждений, лабораториях, фельдшерско-акушерских пунктах, аптечных предприятиях, диагностических центрах, слушатели знакомятся с новейшим оборудованием, технологиями, новейшими лекарственными средствами и осваивают современные клинические навыки.

Приобретение знаний и практического опыта слушателями в клинических условиях и при обсуждении с коллегами имеет много преимуществ:

- Мотивация к обучению и профессиональному саморазвитию повышается.
- В условиях клиники происходит дальнейшее формирование, совершенствование и отработка качеств, характеризующих профессиональное мастерство квалифицированных специалистов, их морального облика, качеств личности.
- Порезультатам образовательного опыта специалистов, повышаются и совершенствуются их профессиональные навыки в пределах конкретной области практики.

В практической деятельности по дополнительному образованию в ЦДО внедряются в образовательный процесс не только новые андрагогические технологии и модели обучения, но и проводится большая работа по созданию здоровьесберегающей образовательной среды. Все это повышает мотивацию к самосовершенствованию и профессиональному развитию работников практического здравоохранения.

В рамках непрерывного профессионального развития проводятся мероприятия по обмену опытом, обсуждения актуальных проблем по принципу «круглого стола», таких как, «Актуальные вопросы организации работы старшей медицинской сестры в МО». Проводятся конференции, например, «Лидерские и управленческие качества медицинской сестры - руководителя» с привлечением слушателей, специалистов практического здравоохранения, ассоциации медицинских сестер Рязанской области и специалистов со средним медицинским образованием медицинских организаций города и области.

Медицинские работники среднего звена в силу профессиональной деятельности занимаются санитарно-просветительской работой в сфере охраны здоровья человека. В Центре дополнительного образования стараются помочь в выборе и разнообразии методов здоровьесберегающей деятельности. Проводят семинары, круглые столы, конференции по здоровому образу жизни, по профилактике заболеваний, по управлению конфликтами и стрессами, по рациональному питанию и фармакотерапии и т.д., на

Раздел 7

которых медработники выступают с докладами по исследуемой проблеме.

Грамотно построенная образовательная деятельность взрослых формирует такую среду обучения, которая способна повысить их уверенность в завтрашнем дне. Помочь грамотно интерпретировать жизненные явления, содействует консолидации людей на основе общечеловеческих ценностей, развивает их социальную и профессиональную мобильность, то есть помогает определить для себя смысл жизни, свое место в социуме, свой человеческий и гражданский долг и сохранить физическое и психическое здоровье на долгие годы.

Чтобы получить положительный результат в реальной практической работе, в Центре дополнительного образования создаются условия, при которых слушатель - практический работник здравоохранения может самостоятельно решать задачи, определенные нормативными требованиями. Для профессионального саморазвития самостоятельная работа слушателей является одной из важнейших составляющих учебного процесса, поэтому и методическое обеспечение этого вида образовательной деятельности отвечает определенным требованиям: лаконичность и доступность изложения материала; широкий спектр дополнительной информации с использованием дополнительных источников; разнообразные формы изложения материала. В соответствии с этим в ЦДО осуществляется подход к методическим разработкам и инновациям в этой области. Для слушателей, которые являются работниками практического здравоохранения, изданы пособия по лекарствоведению, по дезинфекции и стерилизации, по внутрибольничным инфекциям и инфекционной безопасности и многие другие. В последнее время все шире стали использоваться дополнительные источники информации: колледжный образовательный портал, возможности сети Интернет и др. Методическое обеспечение для самостоятельного образования в данном случае наиболее важно. Методическое обеспечение самостоятельной работы – залог успешного профессионального саморазвития и качества профессиональной подготовки специалиста.

По отзывам руководителей со стороны учреждений здравоохранения города Рязани и Рязанской области, слушатели, после курсов повышения квалификации и/или профессиональной переподготовки, получают современное качественное образование, их отличает умение соединять теоретические и практические знания,

быстро переходить от адаптации к самостоятельному и эффективному исполнению своих служебных обязанностей.

Дополнительное постдипломное образование, образовательные мероприятия, проводимые ЦДО, методические пособия для самостоятельного профессионального самообразования, образовательный сайт колледжа, использование Интернет-ресурсов являются ресурсом профессионального непрерывного развития, ведущим компонентом профессионального саморазвития и самовоспитания медицинских и фармацевтических работников среднего звена Рязанской области и слушателей из других регионов РФ.

Список литературы:

1. Двойников С.И. Состояние сестринского дела в России: перспективы развития / С.И. Двойников // Главная медицинская сестра. - 2009. - №4.
2. Разгонова Г.Н. Дополнительное профессиональное образование на современном этапе и его роль в подготовке конкурентоспособных специалистов / Г.Н. Разгонова, Л.Л. Быстрыкова // Материалы III Всероссийского съезда. - Екатеринбург, 2009. – Ч.3. - С. 114-117.

СОДЕРЖАНИЕ

ОТ РЕДАКТОРА..... 3

**РАЗДЕЛ 1. СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЗДОРОВЬЯ
НАСЕЛЕНИЯ**

*В.Г. Аристархов, С.В. Бирюков, Р.В. Аристархов, Д.А. Пузин, А.И. Донюков,
С.Д. Бубнов, С.О. Артюхин*
**МОНИТОРИНГ РАДИОИНДУЦИРОВАННОЙ ПАТОЛОГИИ
ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ПОСЛЕЧЕРНОБЫЛЬСКИЙ ПЕРИОД..... 4**
Д.М. Дементьева, М.С. Дементьев
**ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА
ТЕРРИТОРИИ СЕВЕРО-КАВКАЗКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО
ОКРУГА..... 6**
Д.И. Кича, И.В. Пачгин.
**МОНИТОРИНГ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО, МЕДИКО-
СТРАХОВОГО КЛАСТЕРА РЕГИОНА 10**
А.С. Макарян, Д.И. Кича
МАРКТИНГ И МЕНЕДЖМЕНТ НЕИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ 13
Ю.И. Стёпкин, О.В. Клепиков, А.В. Платунин, И.В. Колнет
**ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ И РЕЗУЛЬТАТЫ
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ СОЦИАЛЬНО-
ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА В ВОРОНЕЖЕ..... 16**
М.И. Чубирко
**РОЛЬ РЯЗАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА (ИНСТИТУТА) ИМЕНИ АКАДЕМИКА
И.П. ПАВЛОВА В СТАНОВЛЕНИИ ШКОЛЫ ГИГИЕНИСТОВ В
ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ 19**
Е.С. Швецова, С.И. Савельев, Н.В. Нахичеванская, Л.И. Фарафонова
**ОЦЕНКА НАПРЯЖЕННОСТИ ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКОЙ
СИТУАЦИИ НА ТЕРРИТОРИЯХ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ 23**

РАЗДЕЛ 2. ФАКТОРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

С.А. Азнаурян, С.Е. Саакян
**МЕДИКО-ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕТИ
АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ
РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ 30**
С.А. Азнаурян, О.Е. Коновалов
**ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕФОРМИРОВАНИЯ
НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ..... 34**
*В.Г. Аристархов, С.В. Бирюков, Р.В. Аристархов, Д.А. Пузин, А.И. Донюков,
С.Д. Бубнов, С.О. Артюхин*
**ЛАЗЕРОТЕРАПИЯ РАДИОИНДУЦИРОВАННОГО
АУТОИММУННОГО ТИРЕОИДИТА..... 38**

<i>Ж.М. Бейсенбаева</i> МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ ОРГАНИЗАЦИИ И ОКАЗАНИЯ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....	40
<i>Б.Б. Беспалов</i> СИНУПРЕТ В ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИИ.....	44
<i>Б.Б. Беспалов</i> ХРОНИЧЕСКИЙ ТОНЗИЛЛИТ И МЕТОДЫ ЕГО ЛЕЧЕНИЯ.....	46
<i>С.П. Бурнашкина, А.О. Руднев</i> ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ ПО МАГНИТНО- РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ЮГО-ЗАПАДНОМ АДМИНИСТРАТИВНОМ ОКРУГЕ Г. МОСКВЫ.....	48
<i>С.Б. Волкова</i> МОДЕЛЬ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО (СКРИНИНГОВОГО) СЕРОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ НА СИФИЛИС НАСЕЛЕНИЯ МОСКВЫ	52
<i>Е.Б. Горохов</i> ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КОМПАНИЙ СОТОВОЙ СВЯЗИ НА ТЕРРИТОРИИ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ.....	55
<i>З.А. Зайкова, Е.В. Бобкова</i> О ТЕНДЕНЦИЯХ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ.....	58
<i>В.В. Копытовская, Д.М. Семёнов</i> РОЛЬ ЦИТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ДИСПЛАЗИИ ШЕЙКИ МАТКИ.....	62
<i>Х.М. Малаев</i> МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ И КЛИНИКО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ.....	66
<i>Е.Н. Паршикова, Ж.М. Бейсенбаева</i> РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ИСХОДЫ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ.....	71
<i>А.В. Попов</i> МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОФИЦЕРОВ ЗАПАСА (В ОТСТАВКЕ).....	74
<i>А.В. Попов</i> МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ АДАПТАЦИИ К ГРАЖДАНСКОЙ ЖИЗНИ ОФИЦЕРОВ, УВОЛЕННЫХ В ЗАПАС.....	78
<i>Д.В. Серов, В.А. Чирков, Е.Н. Паршикова</i> ОРГАНИЗАЦИЯ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ МЕГАПОЛИСА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ.....	81
<i>А.В. Таджиева</i> УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ В СТАЦИОНАРЕ С ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ.....	84
<i>Е.С. Фетисова, М.В. Андреева, Е.П. Шевцова</i> СОЦИАЛЬНЫЕ И МЕДИЦИНСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ГОРОДСКИХ ЖИТЕЛЬНИЦ ЮГА РОССИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ДЕМОГРАФИЧЕСКУЮ СИТУАЦИЮ РЕГИОНА.....	88

Л.Р. Чахоян

ОТДЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ, СВЯЗАННЫХ С КАЧЕСТВОМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	91
--	-----------

РАЗДЕЛ 3. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СРЕДА И СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ РАБОТАЮЩИХ

Г.Я. Бендюк, М.А. Дохов, А.А. Сидоров, В.В. Коротков

К УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ РАБОТНИКОВ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....	95
--	-----------

Р.М. Бердиев, В.А. Кирюшин

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В МЕДИЦИНСКИХ ВУЗАХ.....	98
--	-----------

М.А. Дохов, А.А. Тихомирова, Е.О. Афанасьева

К ПРОБЛЕМЕ БАЛАНСА НАГРУЗКИ ШТАТНОГО ПЕРСОНАЛА ПРИ ОПТИМИЗАЦИИ ЧИСЛЕННОСТИ РАБОТНИКОВ ВЕДОМСТВЕННОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ КЛИНИКИ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....	107
--	------------

А.А. Маньковский.

БИОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ РАДИОЧАСТОТНОГО ДИАПАЗОНА.....	109
---	------------

Ю.И. Стёпкин, А.В. Платунин, О.В. Каменева

ОСОБЕННОСТИ ПАСПОРТИЗАЦИИ КАНЦЕРОГЕНООПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВ	113
---	------------

Т.Е. Шевелева

РЕЗУЛЬТАТЫ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ОПРОСА РАБОТНИКОВ ПРОИЗВОДСТВА РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ.....	117
--	------------

Т.Е. Шевелева

СОДЕРЖАНИЕ ХОЛЕСТЕРИНА В КРОВИ У РАБОТНИКОВ РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	120
---	------------

РАЗДЕЛ 4. ОХРАНА ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

А.Е. Агарев, Т.Д. Здольник, И.Н. Почтовихина,

Ю.И. Курникова

ИНФЕКЦИИ, СВЯЗАННЫЕ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ У РОДИЛЬНИЦ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	123
--	------------

М.В. Андреева, С.А. Юдин, Я.Ю. Лукичева, Е.П. Шевцова,

Г.К. Матинян, А.В. Тучина

ГЕНИТАЛЬНЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ КАК ОДНА ИЗ ПРИЧИН ЖЕНСКОГО БЕСПЛОДИЯ	126
---	------------

С.Б. Белогоров, Е.Л. Смирнов, А.Ю. Тарасов, В.В. Годин,

В.Г. Газинский

ЗДОРОВЬЕ ЮНОШЕЙ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ ДОПРИЗЫВНОГО И ПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА, КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ СРЕДИ ПОДРОСТКОВ...	129
---	------------

<i>Л.А. Дерябкина, Б.И. Марченко, Л.Ф. Монакова, Г.С. Гладышева, Г.И. Воронкова</i>	
ДИСБИОЗЫ КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ В ГОРОДЕ ТАГАНРОГЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА	133
<i>Л.А. Сараева, Г.П. Пешкова, И.А. Акимова, В.А. Кирюшин, И.Н. Соколова, Е.А. Крестинина</i>	
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПИТАНИЯ ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА.....	139
<i>Т.Н. Семёнова, А.Д. Орлова</i>	
ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У СПОРТСМЕНОВ ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ.....	143
<i>В.Н. Сметанин</i>	
МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ И УСЛОВИЯ ВЛИЯНИЯ ИХ НА ПОПУЛЯЦИЮ.....	146
<i>В.В. Сорокобаткин, С.Н. Киричкова, Е.В. Здесенко, Е.О. Авдеева</i>	
ДИСБАКТЕРИОЗ КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ ДО 1 ГОДА, ВЫЯВЛЕННЫЙ НА ТЕРРИТОРИИ АКСАЙСКОГО РАЙОНА В 2015 Г...	155
<i>Ю.И. Стёпкин, А.В. Платунин, И.Г. Ненахов</i>	
РИСК ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ, ОБУСЛОВЛЕННЫЙ КУРЕНИЕМ ТАБАКА.....	158
<i>А.В. Таджиева, И.А. Корнюхина</i>	
К ВОПРОСУ О ЗНАЧЕНИИ СЕЛЕНА В РАЦИОНЕ ПИТАНИЯ.....	161
<i>А.Ю. Тарасов, М.Н. Оробей, С.Б. Белогоров, С.Е. Колбина</i>	
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ И ДВИГИТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ В РАЗВИТИИ УЧАЩИХСЯ МЛАДШИХ КЛАССОВ.....	165
<i>А.К. Харитонов</i>	
ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТЫ КОЕЧНОГО ФОНДА МОСКОВСКОГО ОБЛАСТНОГО ПЕРИНАТАЛЬНОГО ЦЕНТРА.....	171
<i>А.К. Харитонов</i>	
ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ ДНЕВНОГО СТАЦИОНАРА ОБЛАСТНОГО ПЕРИНАТАЛЬНОГО ЦЕНТРА.....	175
<i>Н.В. Чумаков</i>	
ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ ОРГАНИЗМА В ВИТАМИНАХ И МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВАХ У ЛИЦ С ВЫСОКОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТЬЮ.....	178
<i>Е.П. Шевцова, М.В. Андреева, А.В. Мызгин, Е.С. Фетисова</i>	
МЕДИКАЛИЗАЦИЯ БЕРЕМЕННОСТИ КАК СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА	181
<i>И.А. Шмелев</i>	
ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОЙ ПОДХОД К ОХРАНЕ ЗДОРОВЬЯ ЖЕНЩИНЫ-МАТЕРИ И РЕБЕНКА.....	188
<i>И.А. Шмелев</i>	
ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ АКУШЕРСКО- ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ И ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ.....	191

И.А. Шмелев

О ПОРЯДКЕ И УСЛОВИЯХ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ЖЕНЩИНЕ-МАТЕРИ И РЕБЕНКУ НА ТЕРРИТОРИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	195
---	------------

**РАЗДЕЛ 5. ТОКСИКОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ. ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

И.С. Денисов, Е.В. Григорьева, Н.А. Мадед, М.Ф. Полякова

ВОЗМОЖНОСТИ ХРОМАТО-МАСС-СПЕКТРОМЕТРИИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ДИЕТОЛОГИЧЕСКИХ КРИТЕРИЕВ КАЧЕСТВА ЛИПИДОВ БАРАНИНЫ, ГОВЯДИНЫ, СВИНИНЫ И КРОЛЬЧАТИНЫ	199
--	------------

Т.В. Моталова, Д.И. Мирошникова

ТОКСИКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ГЛИФОСАТА.....	206
--	------------

А.С. Нехорошев, А.П. Захаров, Л.В. Данилина, Е.А. Скворцова

ТОКСИКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ГОРОДАХ С БОЛЬШОЙ ТРАНСПОРТНОЙ НАГРУЗКОЙ.....	210
---	------------

Т.Ф. Персикова, М.Л. Радкевич

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ БЕЛКА ЛЮПИНА УЗКОЛИСТНОГО.....	213
--	------------

А.М. Цурган, А.А. Дементьев

ВЫБОР ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В Г.РЯЗАНИ.....	219
---	------------

А.М. Цурган, А.А. Дементьев

ТРАНСПОРТНЫЕ РАЗВЯЗКИ СЕВЕРНОГО ОБВОДА И ШОССЕ М5...	231
---	------------

А.М. Цурган, А.А. Дементьев

ЮЖНАЯ ОКРУЖНАЯ ДОРОГА: РАЗВЯЗКА № 1.....	241
---	------------

А.И. Яковлев, Ф.А. Яковлев, А.И. Конопля

ИЗЫСКАНИЕ НОВЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ПОЛИСАХАРИДНОЙ ПРИРОДЫ.....	250
--	------------

В.В. Копытовский

ВЛИЯНИЕ БЕССТОЧНОГО ДРЕНАЖА И АГРОМЕЛИОРАТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ УТИЛИЗАЦИИ СВИНОСТОКОВ НА ВОДНЫЙ РЕЖИМ ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТЫХ ПОЧВ.....	256
---	------------

**РАЗДЕЛ 6. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ
НАСЕЛЕНИЯ**

Л.А. Аббасова, О.А. Максимова, И.Н. Почтовихина

УРОВЕНЬ АНТИТОКСИЧЕСКОГО КОЛЛЕКТИВНОГО ИММУНИТЕТА К ДИФТЕРИИ ОТДЕЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	265
--	------------

Л.В. Артемова, Н.В. Дворянкина, В.В. Коротков

НЕКОТОРЫЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОСТОЯНИЯ ОБЩЕЙ ИНФЕКЦИОННОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ В ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ В 2015 ГОДУ.....	267
---	------------

<i>Л.П. Калуцкая, И.Н. Почтовихина</i>	
ЭНТОМОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ИКСОДОВЫМ КЛЕЩАМ НА ТЕРРИТОРИИ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	272
<i>Н.С. Михалюк</i>	
РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА В НОВОМОСКОВСКОМ РАЙОНЕ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ: 30 ЛЕТ ПОСЛЕ ЧЕРНОБЫЛЯ.....	275
<i>М.В. Полищук, Т.Д. Здольник, И.Н. Почтовихина, В.И. Костырко</i>	
ЭПИДЕМИО-ЭПИЗОТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНО-ОЧАГОВЫХ ЗООНОЗНЫХ ИНФЕКЦИЙ С ТРАНСМИССИВНЫМ МЕХАНИЗМОМ ПЕРЕДАЧИ НА ТЕРРИТОРИИ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	277
<i>В.В. Сорокобаткин, С.Н. Киричкова, Е.В. Приз, Л.Л. Полякова, О.Н. Черных</i>	
ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО СЕЗОНА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГРИППОМ И ОРВИ 2015 - 2016 ГГ. НА ТЕРРИТОРИИ АКСАЙСКОГО РАЙОНА.....	282
<i>И.А. Ходякова, И.А. Щукина, Ю.В. Очкасова, В.А. Бондарев, С.И. Савельев</i>	
МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ПО БЕШЕНСТВУ В ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ В УСЛОВИЯХ ОСЛОЖНЕНИЯ СИТУАЦИИ.....	285
<i>М.Л. Хропова, И.А. Бурбела, Н.В. Зубчонок</i>	
СИТУАЦИЯ ПО ОПИСТОРХОЗУ НА ТЕРРИТОРИИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ.....	289
 РАЗДЕЛ 7. ДОВУЗОВСКОЕ, ДОДИПЛОМНОЕ И ПОСЛЕДИПЛОМНОЕ ОБУЧЕНИЕ	
<i>В.Н. Сметанин, Г.П. Сметанина</i>	
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ ВРАЧЕБНЫХ КАДРОВ.....	294
<i>Г.П. Сметанина, В.Н. Сметанин, Н.В. Сметанин</i>	
ПРИНЦИПЫ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООБРАЗОВАНИЯ РАБОТНИКОВ СО СРЕДНИМ МЕДИЦИНСКИМ ОБРАЗОВАНИЕМ.....	302