

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Выпуск 17



70 лет

Рязань 2013

**Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального 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

В ы п у с к 1 7

**Материалы
к семнадцатой Всероссийской научно-практической конференции с
международным участием
«Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения»,
посвященной 70-летию
Рязанского государственного медицинского университета
под редакцией
Заслуженного работника Высшей школы РФ,
профессора **В.А. Кирюшина****

Рязань 2013

УДК 614+613](071)
ББК 51.1(2)0
С-692

Редакционная коллегия:

д.м.н., профессор В.А. Кирюшин
к.м.н., доцент С.В. Сафонкин
Г.П. Гелевая

Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения: материалы к 17-й Всероссийской. науч.-практ. конф. с международным участием / под ред. Заслуженного работника высшей школы Российской Федерации, профессора В.А. Кирюшина.- Рязань: РязГМУ, 2013.- Вып.13.- 283 с.

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

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

Дизайн и верстка материала:

аспирант М.Н. Мигилева

ISBN 978-5-8423-0134-8

© Рязанский государственный медицинский университет, 2013

© Авторы, 2013

Раздел 1. Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения

УДК 614.71(470.313)

НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА ЗА КАЧЕСТВОМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И ЕГО ВЛИЯНИЯ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Ключникова Н.М., Макарьева Е.А, Игнатова А.В.

Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области, г. Рязань

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области» осуществляет мониторинг за качеством атмосферного воздуха по программе исследований в 48 контрольных точках, расположенных в 4-х крупных городах и в 25 районных центрах.

Основными приоритетными загрязнителями на территории региона являются: азота (II) оксид, азота диоксид, аммиак, бенз(а)пирен, бензол, гидроксibenзол, формальдегид, дигидросульфид, серы диоксид, свинец и его неорганические соединения, взвешенные вещества, пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния, углерод оксид, медь, пятиокись ванадия, диалюминия триоксид, дижелезо триоксид, марганец, сероуглерод, углеводороды предельные C₁₂₋₁₉, хром, никель, метилбензол, диметилбензол смесь, водород хлористый, хлор.

По данным социально-гигиенического мониторинга основными веществами (по количеству исследований), контролируемые на территории Рязанской области в 2010-2012 гг., являлись азота диоксид, азота (II) оксид, гидроксibenзол, формальдегид, свинец, взвешенные вещества, серы диоксид, углерод оксид.

Ведущими загрязнителями атмосферного воздуха в 2010 гг. (превышающими ПДК в 5 и более раз) являлись гидроксibenзол, углерод оксид, бенз(а)пирен, взвешенные вещества, формальдегид, дигидросульфид. Превышения по ним регистрировались в г. Рязани, Ухоловском и Сараевском районах. В других районах региона отмечались превышения только по взвешенным веществам (рис.1).

В 2011 году к территориям «риска» были отнесены: г. Скопин (диоксид азота), Пителинский (взвешенные вещества) и Рязанский районы (гидроксibenзол).

В 2012 году вследствие влияния промышленных предприятий г. Рязани неблагоприятная ситуация сложилась в Рязанском районе. В п. Турлаво регистрировались превышения в 5 и более раз по дигидросульфиду.

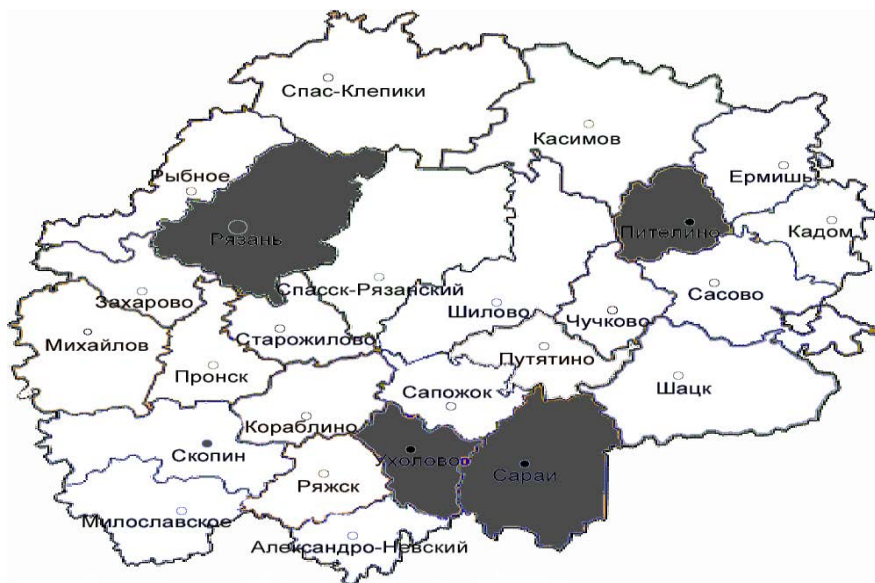


Рис. 1. Территории с высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха более 5 ПДК в 2010-2012 гг.

В 2010-2012 гг. к территориям с уровнем загрязнения атмосферного воздуха от 2 до 5 ПДК отнесены 17 административных территорий Рязанской области.



Рис.2. Территории с высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха от 2 до 5 ПДК в 2010-2012 гг.

В 2012 г. загрязнение атмосферного воздуха взвешенными веществами, диоксидом азота, дигидросульфидом и диоксидом серы от 2 до 5 ПДК регистрировалось на 5 административных территориях Рязанской области – г. Сасово, г. Скопин, Рязанский, Скопинский и Шацкий районы (рис.2.).

Основными загрязнителями являлись предприятия теплоэнергетической, нефтеперерабатывающей, металлургической, пищевой промышленности, машиностроения и жилищно-коммунального хозяйства.

Ранее методом информационно-энтропийного анализа нами проведено ранжирование среды обитания, которое позволило сделать вывод, что основной вклад в формирование антропогенной нагрузки на городское население вносит загрязнение атмосферного воздуха.

В рамках социально-гигиенического мониторинга в г. Рязани в Дашково-Песочне ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области» проводит постоянное наблюдение за состоянием атмосферного воздуха на улице Новоселов д.58 (мониторинговая точка) по 16 ингредиентам. Ежегодно регистрируются превышения ПДК. Так в 2007г 8,3% проб не соответствовало гигиеническим требованиям по свинцу. В 2008г 3,88 % проб не соответствовало требованиям по сероводороду, 1,92 % - по фенолу, 0,95%- по свинцу. В 2009 превышения отмечались по окиси углерода (7,29%). В 2011г. зафиксированы превышения по фенолу (7,14%) и сероводороду (7,14%).

Известно, что наиболее чувствительными органами к воздействию атмосферного загрязнения являются органы дыхательной системы. Токсикация организма происходит через альвеолы легких, площадь которых (способная к газообмену) превышает 100 м². В процессе газообмена токсины поступают в кровь. Твердые взвеси в виде частиц различных размеров оседают в различных участках дыхательных путей. Поэтому нами изучалось влияние загрязнений атмосферного воздуха, прежде всего, на рост заболеваемости болезнями органов дыхания.

Углубленный ретроспективный анализ заболеваемости населения, проживающего в Дашково-Песочинском микрорайоне, выявил ряд особенностей.

Показатели заболеваемости детей в целом по классу болезней органов дыхания с учетом достоверности превышают на 40% областные. Отмечается более высокий уровень заболеваемости детей аллергическим ринитом, хроническим болезням миндалин и аденоидов, чем в целом по городу и по региону. С учетом достоверности астма и астматический синдром на 81% превышают региональный уровень.

Раздел 1

У подростков по всему классу болезней органов дыхания, в том числе и по хроническим болезням миндалин и аденоидов (среднегодовой темп прироста - 14,9%) отмечается тенденция, выраженная к росту. Однако достоверных превышений регионального и городского уровня заболеваемости по отдельным группам, как и в целом по классу болезней, не установлено.

Если в целом у взрослых по болезням органов дыхания складывается стабильная ситуация, то по некоторым заболеваниям этого класса наблюдается выраженная тенденция к росту. Это относится, прежде всего, к аллергическому риниту и хроническому бронхиту.

Загрязнение может оказывать самое разное воздействие на организм, которое зависит от возраста, пола, индивидуальных особенностей человека.

Считается, что оценка негативного воздействия загрязнения окружающей среды на заболеваемость детского контингента являются наиболее информативной. Это оправданно по следующим причинам: во-первых, дети не заняты никакой профессиональной деятельностью, которая, так или иначе сказывается на здоровье; во-вторых, они ведут в основном здоровый образ жизни; в-третьих, дети - это наиболее оседлая популяция, в-четвёртых, это самая ранимая часть населения, и, наконец, предоставляют возможность получать наиболее полную информацию о здоровье. Дети являются «барометром», который определяет степень экологического неблагополучия.

Учитывая все это и то, что более уязвимой частью населения являются дети, нами проводился корреляционный анализ, прежде всего по детской заболеваемости.

Значительное количество химических веществ, загрязняющих атмосферу, обладает аллергенными свойствами. Особое значение имеет не только концентрация, но и качественный состав загрязняющих воздух вредных примесей. Наиболее чувствительно реагирует при подобных обстоятельствах система органов дыхания. Такие широко распространенные в атмосфере городов соединения, как оксиды азота, сероуглерод, формальдегид и многие другие, не являясь аллергенами в полном смысле слова, могут быть гаптенами и медиаторами аллергенов. Нами был проведен анализ заболеваемости населения такими аллергическими заболеваниями, как бронхиальная астма и аллергический ринит.

Одним из важных показателей экологического неблагополучия территории является возрастание числа заболевших бронхиальной астмой. Ежегодно число первичных случаев данной патологии у детей Дашково-Песочинского микрорайона составляет от 20 до 50 в год. По литературным

данным причиной увеличения встречаемости данного заболевания считается повышенное содержание в атмосферном воздухе аэрозолей размером менее 10 мкм, а также рост загрязненности такими поллютантами, как диоксид азота, сернистый ангидрид, фенол, формальдегид. Вышеуказанные выводы получили подтверждение при выполнении исследований по Дашково-Песочинскому микрорайону.

Так, проведенный корреляционный анализ уровней загрязнения атмосферного воздуха (диоксид серы, диоксид азота, оксид углерода, сероводород, фенол, формальдегид, свинец) и заболеваемости детей бронхиальной астмой позволил выявить сильную достоверную связь с концентрациями диоксида серы ($r = 0,77$), фенола ($r = 0,69$), сероводорода ($r = 0,89$), свинца ($r = 0,68$). Таким образом, наибольшее значение имеют серосодержащие вещества, особенно их аддитивное воздействие на верхние дыхательные пути.

Многие промышленные загрязняющие вещества по своей природе обладают сенсibiliзирующим действием, и после адсорбции на белковом носителе могут приобретать свойства полноценных аллергенов. Этим объясняется влияние содержания свинца на первичную заболеваемость детей бронхиальной астмой. По Дашково-Песочинскому микрорайону нами была установлена линейная зависимость между аллергическим ринитом и содержанием свинца ($r = 0,74$), сернистого ангидрида ($r = 0,74$), сероводорода ($r = 0,8$). Известно, что формальдегид обладает раздражающим действием на верхние дыхательные пути и часто является причиной возникновения назофарингиального рака. Нами при расчете коэффициента Пирсона установлена сильная корреляционная связь заболеваемости детей хроническими болезнями миндалин, аденоидов и концентрациями содержания формальдегида в атмосферном воздухе ($r = 0,91$).

У взрослых нашло подтверждение взаимосвязь между содержанием фенола и первичной заболеваемостью населения астмой ($r = 0,98$), а у подростков установлена линейная зависимость заболеваемости аллергическим ринитом и концентрациями в атмосферном воздухе фенола (0,698) и сероводорода (0,88).

Список литературы:

1. Информационные системы и модели в научных исследованиях, промышленности, образовании и экологии [Электронный ресурс]: материалы конференции / -Режим доступа : <http://www.eco-oos.ru/>.-2011
2. Синева Е.Л. Влияние факторов окружающей среды на состояние здоровья населения Московской области II Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения / Е.Л. Синева, И.Л. Винокур, Е.О. Саранча // Материалы XIII Республиканской научно-практической конференции с

Раздел 1

международным участием, посвященной «Году академика И.П.Павлова в Рязани». -Вып. 13,- Рязань, 2009.-С.74-76.

3. Попов О.К. Влияние промышленно развитого города на загрязнение его пригородной зоны/ О. К. Попов // Экология и промышленность России. – 2002. – №5. –С.24-26

УДК 614.1

ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ЖИЛИЩНО-БЫТОВОЙ СФЕРЫ И ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ АКТИВНОСТЬЮ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ В ДИНАМИКЕ 10 ЛЕТ

Короткова Т.С.¹, Швецова Е.С.², Котова Г.Н.³, Ткачева А.А.³

¹ *Северо-Западный государственный медицинский университет, г. Санкт-Петербург*

² *Липецкая областная клиническая больница», г. Липецк*

³ *Акушерский колледж, г. Санкт-Петербург*

В условиях глубоких социально-экономических преобразований современной России одним из основополагающих компонентом здорового образа жизни молодого человека являются жилищно-бытовые ресурсы.

С целью изучения влияния жилищно-бытовых ресурсов на поведенческую активность молодежи в 2000 и 2010 годах, проводились социологические исследования молодых лиц в возрасте 16-29 лет, обучающихся в разных типах образовательных учреждений Липецкой области.

При рассмотрении объективных, частных санитарно-гигиенических характеристик жилища установлено, что тенденция взаимосвязи этих показателей, в целом, соответствует тенденции взаимосвязи оценок общей удовлетворенности жилищем и материальным положением, хотя и выражена слабее ($C_{норм}=0,14$ при $\chi^2=18,2$, $P<0,01$). Так, среди молодых людей, проживавших в общежитиях, негативные оценки своего материального положения дали 31,4%, среди проживавших в отдельном доме или отдельной квартире 12,4% и 15,3%, соответственно. Если величина жилой площади не превышала 8-9 м² на 1 чел., негативные оценки своему материальному положению давались на 20,0% чаще, чем в случае, если размеры жилой площади были выше.

На удовлетворенность бытовыми удобствами в 2000 и в 2010 годах оказывала влияние и удаленность жилища от места учебы, то есть характеристика, которая по своей сути выходила за пределы непосредственно жи-

лой ячейки. Так, среди тех респондентов, тративших на дорогу к месту учебы не более 0,5 часа, доля молодых лиц, неудовлетворенных жильем, составила 4,2%, среди тех, кто тратил не менее 1 часа – неудовлетворенных было почти в 3 раза больше (12,0%). Однако, в целом, роль этой характеристики была незначительна. Коэффициент детерминации в среднем за 2000 и 2010 года составлял 2,2% ($C_{\text{норм}}=0,154$ при $\chi^2=20,1$, $P<0,01$). Наиболее заметно влияние удаленности жилья от места учебы на удовлетворенность бытовыми условиями наблюдалась среди лиц мужского пола ($C_{\text{норм}}=0,20$ при $P\ll 0,01$). Среди женщин оценки сопряженности этих факторов были ниже и находились на уровне критических значений статистической репрезентативности.

Как свидетельствовали результаты углубленного анализа, в числе факторов, определявших тот или иной уровень оценок жилища, существенную роль играл уровень гигиенической активности молодежи. Так, среди обследованных, склонных к еженедельному (и чаще) потреблению алкогольных напитков, оценки качества жилища были меньше сопряжены с его фактическими характеристиками. Например, среди учащихся, не употреблявших алкоголь и проживавших в общежитии или коммунальной квартире, не удовлетворенных жилищно-бытовыми условиями было 17,1% обследованных лиц. Среди респондентов, выпивавших несколько раз в неделю, этот показатель был ниже 12,0%.

Аналогичное соотношение показателей наблюдалось и при учете размера жилой площади, приходившейся на 1 человека. В группе молодых людей, не употреблявших алкоголь или употреблявших его не чаще нескольких раз в месяц и проживавших в условиях, где жилая площадь не превышала 8 м² на 1 человека доля неудовлетворенных жилищно-коммунальными удобствами составила 22,1%. Среди лиц, пивших несколько раз в неделю, этот показатель был значительно меньше - 13,0%.

В социально-гигиенических исследованиях прошедших десятилетий значительное внимание уделялось оценкам взаимосвязи между характеристиками жилья и заболеваемостью различных контингентов населения. Как показали результаты проведенного наблюдения, существовала статистически значимая взаимосвязь оценок здоровья и рассмотренных характеристик материальной обеспеченности, в том числе жилья (тип жилья, размер жилой площади, наличие коммунальных удобств). Однако, эта взаимосвязь была весьма слабой. Например, взаимосвязь с удовлетворенностью жилищно-коммунальными удобствами и распределением групп здоровья соответствовала $C_{\text{норм}}=0,13$ при $\chi^2=18,6$, $P<0,01$. Указанное обстоятельство может быть связано с тем, что обследованный контингент – это молодые люди и время «экспозиции» неблагоприятных факторов жилища еще недостаточно, чтобы последствия воздействия этих факторов проявились в по-

казателях здоровья.

Вместе с тем, проведенное наблюдение свидетельствовало, что жилище является одним из базовых факторов образа жизни. Неудовлетворенность потребности в жилище, несоответствие жилья гигиеническим требованиям деформировали сферу активности молодого человека, изменяя характер всей его жизнедеятельности. Известно, повышение уровня доходов – одно из условий нормализации образа жизни. Однако, по данным углубленного анализа, повышение доходов респондентов при низком качестве жилья не только не стимулировало развитие их здорового образа жизни, но вызывало среди молодежи прямо противоположную тенденцию.

Среди обследованных молодых людей, проживавших в относительно неблагоприятных условиях (общежитие или коммунальная квартира), при росте среднемесячного дохода неизменно возрастала распространенность пьянства ($C_{\text{норм}}=0,16$ при $\chi^2=15,9$, $P=0,01$), и особенно пристрастного табакокурения ($C_{\text{норм}}=11,2$ при $\chi^2=9,6$, $P=0,05$).

Следует отметить, что среди респондентов, проживавших в более лучших условиях, прирост показателей распространенности пьянства и курения, на фоне увеличения доходов не был выявлен.

Более глубокий анализ показал, что опережающий рост негативных поведенческих проявлений связан только с такой характеристикой качества жилья, как тип жилища, и никак не связан с частными санитарно-техническими характеристиками жилой ячейки (размер жилой площади, бытовые удобства и т.п.). Это обстоятельство дает возможность предполагать, что фактор жилья, в данном случае, влиял на распространение негативных явлений в молодежной среде опосредованно через особенности микросоциальной среды, которая имеет свою специфику в зависимости от типа занимаемого жилья.

УДК 614.1

ИЗМЕНЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО СТАТУСА И ЕГО СВЯЗЬ С ГИГИЕНИЧЕСКИМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ МОЛОДЕЖИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ В ДИНАМИКЕ 10 ЛЕТ

Котова Г.Н.

Акушерский колледж, г. Санкт-Петербург

Медико-социальные исследования проводились в 2000 и 2010 годах среди учащейся молодежи Липецкой области методом социологического опроса.

В результате анализа полученных данных было выявлено, что почти

Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения

половина обследованного контингента имела среднемесячный доход на уровне прожиточного минимума: 49,8% респондентов в 2000 г. и 51,8% – в 2010 г., т. е. существенной разницы в величине этого показателя, практически, не существовало. Однако, если в 2000 г. каждый 5-ый обследованный (22,5%) отметил, что его доход был меньше прожиточного минимума; то в 2010 г. – только 12,4%. За 10 лет увеличился удельный вес лиц, имевших доход выше прожиточного минимума (с 27,07% до 35,8%, соответственно). Доля молодых людей, считавших свой доход значительно выше минимума, оставалась практически неизменной (3,2 и 4,7% соответственно в 2000 и 2010 гг.). На распределение оценок соответствия своих доходов уровню прожиточного минимума и в 2000 и в 2010 гг. заметное влияние оказывал возраст опрошенных, ($\chi^2=8,9$, $P=0,03$). Так, для респондентов младшей возрастной группы был характерен несколько больший уровень этих оценок (табл. 1). Следует отметить, что подавляющее число обследованной молодежи при ответе на этот вопрос исходило из собственных, субъективных, обобщенных представлений о размерах минимума, а не из реальной величины принятого в том или ином регионе официального уровня прожиточного минимума.

Таблица 1

Распределение обследованных с учетом размера их среднемесячного дохода за период 2000-2010 гг. (в % к итогу)

| Среднемесячный доход на члена семьи | Возрастные группы | | |
|-------------------------------------|-------------------|--------------|------------|
| | До 20 лет | Более 20 лет | Все группы |
| Меньше прожиточного минимума | 15,6 | 23,0 | 17,1 |
| Прожиточный минимум | 51,7 | 47,9 | 50,9 |
| Выше прожиточного минимума | 28,3 | 25,9 | 27,8 |
| Значительно выше минимума | 4,4 | 3,2 | 4,2 |
| Итого: | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Т. е. оценки строились на основе учета субъективной удовлетворенности потребности молодого человека в том или ином уровне своего материального положения. Такие оценки уровня материального положения распределились следующим образом. Каждый пятый (19,8%) из обследованных молодых людей оценивал уровень своего материального положения как «хороший», 28,9% – как «неудовлетворительный». Половина (51,3%) опрошенных учащихся оценивали материальное положение как «удовлетворительное». Распределение этих обобщенных оценок (табл. 2), как и в предыдущем случае, зависело от возраста обследованных лиц, ($\chi^2=6,4$; $P\approx 0,05$).

Следует отметить, что распределение обобщенных оценок матери-

Раздел 1

ального положения в 2000 и 2010 годах существенно различалось. Если неудовлетворительные оценки в 2000 г. встречались у респондентов всего в 19,5% случаев, то в 2010 г. этот показатель возрос почти в два раза, достигнув 37,6%. При этом, в обеих возрастных группах прирост был одинаков.

Таблица 2

Распределение оценок материального положения среди обследованной молодежи за период 2000-2010 гг. (в % к итогу)

| Субъективные оценки материального положения | Возрастные группы | | |
|---|-------------------|--------------|------------|
| | До 20 лет | Более 20 лет | Все группы |
| Хорошее | 20,6 | 16,8 | 19,8 |
| Удовлетворительное | 51,8 | 49,7 | 51,3 |
| Неудовлетворительное | 27,6 | 33,6 | 28,9 |
| Итого: | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

При углубленном анализе выявленной тенденции стало очевидно, что размер фактического ежемесячного дохода (относительно прожиточного минимума) не являлся фактором, оказывавшим исчерпывающее влияние на обобщенную оценку респондентами своего материального положения. Даже с учетом статистической погрешности, обусловленной методикой получения и обработки этой информации, фактический ежемесячный доход не покрывал и трети всей мотивации обобщенных оценок материального положения обследованных.

Как свидетельствовали результаты анализа, молодые люди в 2010 г. в сравнении с 2000 г. в меньшей степени стали связывать оценки своего материального положения с оценками прожиточного минимума. Если сопряженность этих оценок в 2000 г. статистически составила значения $C_{\text{норм}}=0,55$ (при $\chi^2=143,2$ и $P \ll 0,001$), то в 2010 г. эти значения были представлены $C_{\text{норм}}=0,45$ ($\chi^2=109,1$ и $P \ll 0,01$). Соответственно коэффициент детерминации составил в первом случае $\approx 0,30$, а во втором – $\approx 0,20$. То есть, величина прямых оценок материального благополучия молодых людей объяснялась величиной их прожиточного минимума в 2010 г. на 30,0%, в 2000 г. – на 20,0%.¹

Одной из причин закономерности, когда при повышении доходов респондентов снижалась их роль в оценке общей материальной обеспеченности, является увеличение «интереса» молодого человека к качеству жилья. Иначе говоря, по мере увеличения доходов, среди мотивов выбора молодыми людьми обобщенных оценок своего материального положения все

¹ Если условно принять все возможные причины изменения величины оценок материального благополучия за 100%.

большее значение приобретает степень удовлетворенности своими бытовыми удобствами, т. е. удовлетворенность качеством жилища.

Подтверждением определенного единства оценок материального благополучия и качества жилища может служить сопряженность оценок респондентами своего материального положения с удовлетворенностью жильем, ($C_{\text{норм}}=0,44$ при $\chi^2=195,0$ и $P\ll 0,01$). Например, среди опрошенных молодых людей, оценивавших свое материальное положение как «хорошее», лишь 0,5% были не удовлетворены своими бытовыми удобствами. Среди респондентов, которые оценили свое материальное положение как «неудовлетворительное», недовольных бытовыми удобствами оказалось почти в 40 раз больше (20,6%). Соответственно коэффициент детерминации составил $\approx 0,19$. То есть, величина оценок материального благополучия объяснялась оценками условий жилья на 19%.²

Следует отметить, что традиционно, при проведении медико-социальных исследований характеристики обеспеченности жильем и материального положения рассматриваются изолированно. В лучшем случае ученые используют компромиссный термин «материально-бытовая обеспеченность». Но и это порождало некоторую двойственность, поскольку, с одной стороны, признавалась тесная связь материального и бытового факторов, а с другой стороны, допускалась возможность их независимого существования. Однако становление товарно-денежных отношений, как основы социальной формации России все заметнее сводит к минимуму возможность существования вариантов, когда отличные и хорошие условия быта могли сочетаться с малой материальной обеспеченностью граждан. Таким образом, появляется объективное основание рассматривать гигиенические характеристики жилища как неотъемлемую часть оценки уровня материальной обеспеченности. Вместе с тем, следует помнить, что ситуация, когда реально улучшить качество своего жилища невозможно без улучшения своего финансового положения, появилась в России относительно недавно. Поэтому абсолютное слияние оценок материальных и бытовых условий еще не завершено.

Полученные результаты позволили выявить вполне объяснимую и очевидную закономерность сегодняшнего дня: чем выше у современного молодого человека уровень материального дохода, тем больше у него возможностей для удовлетворения тех или иных гигиенических потребностей, будет это качество жилища или другие потребности.

² Если условно принять все возможные причины изменения величины оценок материального благополучия за 100%.

**НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ ОЦЕНКИ КАНЦЕРОГЕННОГО РИСКА
ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА ТАГАНРОГА**

Марченко Б.И., Масляева Г.В., Иванников И.М.

Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области, г. Таганрог

Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону

Таганрогский институт управления и экономики, г. Таганрог

На современном этапе система социально-гигиенического мониторинга рассматривается как эффективный инструмент для наблюдения, оценки, прогноза влияния факторов среды обитания на здоровье населения и разработки на этой основе обоснованных управленческих решений профилактической и оздоровительной направленности. Одним из высокоинформативных показателей здоровья на популяционном уровне является заболеваемость злокачественными новообразованиями, что обусловлено, в частности, ее широкой распространенностью, высокой социальной и экономической значимостью, тяжестью клинического течения и приоритетностью среди причин смертности, а также наличием многочисленных данных об этиологической роли популяционных и индивидуальных факторов риска [1].

В настоящем исследовании первым этапом оценки канцерогенного риска являлась идентификация опасности, обусловленной химическими веществами, загрязняющими атмосферный воздух. Оценка состояния онкологической заболеваемости населения Таганрога проведена с применением специализированного программного комплекса «Turbo oncologist» version 2.01, реализующего алгоритмы эпидемиологического анализа интенсивности, структуры, динамики и оценки реального риска. Результаты выполненного анализа свидетельствуют о крайне неблагоприятной ситуации по онкологической заболеваемости и смертности, сформировавшейся в городе. Так, среднемноголетний показатель заболеваемости злокачественными новообразованиями всех форм и локализаций для населения Таганрога за период 1998–2012 годы составляет 439,55 ‰. В структуре онкологической заболеваемости первые пять ранговых мест принадлежат злокачественным новообразованиям кожи (14,38 %), молочной железы (11,35 %), трахеи, бронхов и легкого (10,45 %), желудка (7,97 %) и ободочной кишки (6,12 %). По результатам анализа многолетней динамики с применением адаптированной технологии регрессионного анализа установлено, что за последние 15 лет сформировалась устойчивая тенденция к росту со среднегодовым темпом прироста 2,68 %. Существенные тенденции к ро-

сту заболеваемости определены, в частности, в отношении злокачественных новообразований ободочной кишки (+7,04 %), прямой кишки, ректосигмоидного соединения и ануса (+4,57 %), легкого, трахеи и бронхов (+2,42 %), молочной железы (+2,09 %), тела матки (+3,91 %), а также меланомы кожи (+5,36 %).

Оценка состояния онкологической заболеваемости проведена с учетом региональных критериев, в основу которых положены величины фонового риска для населения городов областного подчинения, определенные за 15-летний период. Установлено, что заболеваемость населения Таганрога по сумме локализаций и форм злокачественных новообразований за многолетний период характеризуется повышенной степенью реального (эпидемиологического) риска ($W^{\Delta}=1,658$). Высокий уровень реального риска установлен для злокачественных новообразований кожи ($W^{\Delta}=2,098$) и предстательной железы ($W^{\Delta}=2,190$), повышенный – полости рта и глотки ($W^{\Delta}=1,089$), желудка ($W^{\Delta}=1,461$), ободочной кишки ($W^{\Delta}=1,020$), прямой кишки, ректосигмоидного соединения и ануса ($W^{\Delta}=1,183$), костей и мягких тканей ($W^{\Delta}=1,146$), молочной железы ($W^{\Delta}=1,487$), тела матки ($W^{\Delta}=1,710$); мочевого пузыря ($W^{\Delta}=1,746$), а также меланомы кожи ($W^{\Delta}=1,352$) и лейкемии ($W^{\Delta}=1,408$). Интегральный реальный риск заболеваемости населения Таганрога по злокачественным новообразованиям 9 приоритетных локализаций оценивается как повышенный ($W^{\Delta}=1,903$), что соответствует первому ранговому месту среди городов Ростовской области.

При оценке потенциального канцерогенного риска проведен анализ результатов лабораторных исследований атмосферного воздуха, в том числе и по специально выделенным мониторинговым точкам. Нами использован наиболее распространенный вариант процедуры оценки риска, обусловленного фактическим, на момент проведения исследований, химическим загрязнением окружающей среды [2, 3]. При этом за основу были взяты данные среднегодовых концентраций. С нашей точки зрения методологически верным является учет ограниченного числа химических веществ, приоритетных в отношении формирования риска для здоровья населения. В Таганроге к приоритетным загрязнителям атмосферного воздуха относятся серы диоксид, азота диоксид, бензол, формальдегид, кадмий и его соединения, причем под потенциальным воздействием сверхнормативных концентраций загрязнителей проживает около 67 % населения города.

Весьма показательными оказались результаты оценки потенциального канцерогенного риска, полученные по двум мониторинговым точкам. Первая из них относится к зоне влияния ОАО «Тагмет» и, частично, ОАО ТКЗ «Красный Котельщик», а вторая находится в зоне влияния промышленных предприятий Таганрогского морского порта. Результаты оценки

Раздел 1

потенциального риска по каждой из указанных мониторинговых точек применимы к популяциям населения численностью по 50 тыс. человек. По результатам определения количественных связей между уровнями экспозиции и показателями состояния здоровья, а также ранжирования приоритетных химических канцерогенов нами выполнена оценка канцерогенных эффектов с расчетом канцерогенного риска. Установлено, что в первой мониторинговой точке индивидуальный пожизненный канцерогенный риск, связанный с воздействием приоритетного канцерогена – бенз(а)пирена – оценивается как средний при $ICR=0.00035$, что неприемлемо для сельских территорий и требует проведения оздоровительных мероприятий. Что касается второй мониторинговой точки, то для нее определен низкий индивидуальный пожизненный канцерогенный риск по бенз(а)пирену ($ICR=0.000059$), что определяет необходимость постоянного лабораторного контроля. По результатам оценки популяционного канцерогенного риска достоверными можно считать данные по бенз(а)пирену для обеих мониторинговых точек – соответственно 17,50 и 2,95 дополнительных случаев злокачественных новообразований по отношению к фоновому уровню.

Результаты оценки реального и потенциального рисков заболеваемости населения города Таганрога злокачественными новообразованиями позволили выявить приоритетные локализации и формы процесса, требующие дополнительного изучения и разработки адекватных управленческих решений при подготовке территориальной целевой «Программы профилактики злокачественных новообразований». Исследования продолжаются.

Список литературы:

1. Методические рекомендации Госкомсанэпиднадзора РФ от 26 февраля 1996 года № 01-19/12-17 «Унифицированные методы сбора данных, анализа и оценки заболеваемости населения с учетом комплексного действия факторов окружающей среды». М., 1996.- 56 с.
2. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду. Руководство Р 2.1.10.1920-04. – М., 2004.-132 с
3. Основы оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду/ Под ред. Ю.А. Рахманина, Г.Г. Онищенко. - М.: НИИ ЭЧ и ГОС, 2002.- 408 с.

УДК: 614.7

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ СРЕДИ ГОРОДСКОГО И СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

Марченко Б.И., Масляева Г.В., Иванникова И.Ю.

Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области, г. Таганрог

Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону

Таганрогский институт управления и экономики, г. Таганрог

В рамках национальной системы социально-гигиенического мониторинга интенсивно развивается токсикологический мониторинг, составляющий основу информационно-аналитического обеспечения токсикологической помощи населению на современном этапе. Высокая актуальность данного направления деятельности по охране здоровья населения определяется высокой частотой острых отравлений химической этиологии (ООХЭ), обуславливающих значительный медицинский, экономический и социальный ущерб [1; 2].

Целью настоящей работы является сравнительный анализ результатов токсикологического мониторинга по городу Таганрогу с населением около 255 тыс. человек и сопредельному с ним Неклиновскому району Ростовской области с населением около 85 тыс. сельских жителей. При аналитических исследованиях применены базы данных, содержащие сведения о результатах токсикологического мониторинга за период 2008-2012 годы.

За рассматриваемый пятилетний период в Таганроге зарегистрировано 1383 случая ООХЭ при среднемноголетнем уровне 1,07 ‰, для населения Неклиновского района частота регистрируемых ООХЭ оказалась статистически достоверно ($p < 0.01$) ниже – 0,78 ‰ (325 случаев ООХЭ). Проведенная оценка динамики показала, что за период 2008-2012 годы сформировалась благоприятная тенденция к снижению частоты ООХЭ при среднегодовых темпах прироста –13,78 % для городского населения и –11,43 % для сельского. Установлено, что среди городского населения первое ранговое место по частоте занимают отравления спиртосодержащей продукцией (0,47 ‰) на которые приходится 43,96 % от числа зарегистрированных случаев, второе – отравления лекарственными препаратами (0,38 ‰, 35,21 %), третье – отравления другими мониторируемыми видами (0,16 ‰, 14,53 %). Среди сельского населения приоритетными оказались отравления лекарственными препаратами (0,32 ‰, 41,23 %), второе и третье ранговые места поделили отравления спиртосодержащей продукцией и другими мониторируемыми видами (0,20 ‰, 25,54 %). При среднемноголетнем уровне смертности от ООХЭ в г. Таганроге составляющем 0,08 ‰, случаи

Раздел 1

смерти в основном приходятся на отравления спиртосодержащей продукцией и другими мониторируемыми видами – 0,05 ‰ (60,76 % общего числа случаев смертей) и 0,03 ‰ (34,18 %). Среди сельского населения смертность от ООХЭ оказалась близка к показателям городского населения – соответственно 0,10 ‰, 0,05 ‰ (48,57 %) и 0,05 ‰ (51,43 %). Показатели летальности при ООХЭ существенно ($p < 0.05$) выше для сельского населения (13,57 %), чем для городского (7,09 %), как при отравлениях спиртосодержащей продукцией (24,64 % и 10,21 %), так и отравлениях другими мониторируемыми видами – соответственно 25,35 % и 15,70 % (табл. 1).

Таблица 1

Частота и структура острых отравлений химической этиологии (ООХЭ) среди городского и сельского населения за период 2008-2012 годы

| Наименование показателя | г. Таганрог | | | | Неклиновский район | | | |
|--|-----------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|--------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|
| | Частота ООХЭ, ‰ | Удельный вес, % | Смертность от ООХЭ, ‰ | Летальность при ООХЭ, % | Частота ООХЭ, ‰ | Удельный вес, % | Смертность от ООХЭ, ‰ | Летальность при ООХЭ, % |
| Острые отравления химической этиологии – всего | 1.07 | 100.00 | 0.08 | 7.09 | 0.78 | 100.00 | 0.10 | 13.57 |
| в т.ч. отравления спиртосодержащей продукцией | 0.47 | 43.96 | 0.05 | 10.21 | 0.20 | 25.54 | 0.05 | 24.64 |
| Отравления наркотическими веществами | 0.03 | 2.39 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 1.85 | 0.00 | 0.00 |
| Отравления лекарственными препаратами | 0.38 | 35.21 | 0.00 | 1.01 | 0.32 | 41.23 | 0.00 | 0.00 |
| Отравления пищевыми продуктами | 0.04 | 3.90 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 5.85 | 0.00 | 0.00 |
| Отравления др. мониторируемыми видами | 0.16 | 14.53 | 0.03 | 15.70 | 0.20 | 25.54 | 0.05 | 25.35 |

Выявлены контрастные различия в показателях частоты ООХЭ для мужчин и женщин как для городского, так и для сельского населения. Так, в городе Таганроге среднемноголетний показатель за период 2008-2012 го-

Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения

ды для мужчин составляет 1,49 ‰, для женщин 0,74 ‰, в Неклиновском районе – соответственно 0,91 ‰ и 0,67 ‰. При этом среди городских и сельских мужчин первое ранговое место занимают отравления спиртосодержащей продукцией (0,84 ‰ и 0,34 ‰), а среди женщин – отравления лекарственными препаратами (0,42 ‰ и 0,39 ‰).

Среди социальных групп населения в г. Таганроге наиболее высокая частота ООХЭ приходится на безработных (8,82 ‰ и 33,84 % от всех случаев за период 2008-2012 годы), в Неклиновском районе – на школьников (2,05 ‰ и 24,92 %). Среди городских и сельских безработных отмечены наибольшие уровни смертности от ООХЭ – соответственно 4,59 ‰ и 0,35 ‰. Наибольшие показатели летальности приходятся на пенсионеров (16,50 % в г. Таганроге и 45,83 % в Неклиновском районе), на втором ранговом месте среди городского и сельского населения находятся безработные – соответственно 13,71 % и 30,26 % (табл. 2).

Таблица 2

Частота и структура острых отравлений химической этиологии (ООХЭ) в различных социальных группах населения за период 2008-2012 годы

| Социальные группы | г. Таганрог | | | | Неклиновский район | | | |
|-----------------------------------|----------------|----------------|----------------------|------------------------|--------------------|----------------|----------------------|------------------------|
| | Частота ООХЭ ‰ | Удельный вес % | Смертность от ООХЭ ‰ | Летальность при ООХЭ % | Частота ООХЭ ‰ | Удельный вес % | Смертность от ООХЭ ‰ | Летальность при ООХЭ % |
| Неорганизованные дети (0-14 лет) | 5.65 | 15.55 | 0.04 | 0.59 | 3.77 | 24.92 | 0.06 | 1.54 |
| Дети, посещающие ДДУ (3-6 лет) | 0.75 | 2.31 | 0.00 | 0.00 | 0.55 | 1.54 | 0.00 | 0.00 |
| Школьники (7-17 лет) | 2.08 | 17.43 | 0.01 | 0.51 | 2.05 | 24.92 | 0.00 | 0.00 |
| Учащиеся (СПТУ, техникумы, ВУ-Зы) | 0.75 | 4.34 | 0.03 | 3.92 | 0.72 | 1.54 | 0.00 | 0.00 |
| Работающее население | 0.37 | 17.28 | 0.01 | 3.66 | 0.24 | 11.08 | 0.00 | 0.00 |
| Безработные | 8.82 | 33.84 | 4.59 | 13.71 | 1.10 | 27.69 | 0.35 | 30.26 |
| Пенсионеры | 0.35 | 8.68 | 0.06 | 16.50 | 0.24 | 8.31 | 0.12 | 45.83 |
| БОМЖи | 1.60 | 0.58 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | н/о |
| ВСЕГО | 1.07 | 100.00 | 0.08 | 7.09 | 0.78 | 100.00 | 0.10 | 13.57 |

При анализе повозрастных показателей частоты острых отравлений химической этиологии установлено, что за период 2008-2012 годы наиболее высокие среднемноголетние уровни, как среди городских, так и сельских жителей приходятся на детей в возрасте 0-6 лет – соответственно 3,12

Раздел 1

‰ (17,86 % от суммы случаев ООХЭ) и 2,90 ‰ (26,46 %). Второе ранговое место принадлежит возрастной группе 7-17 лет – 2,38 ‰ (20,32 %) в г. Таганроге и 1,89 ‰ (26,77 %) в Неклиновском районе. По показателям смертности среди городского населения лидирует возрастная группа 26-39 лет (0,13 ‰), на втором ранговом месте находится возрастная группа 50-59 лет (0,11 ‰); среди сельского населения соотношение обратное (0,13 ‰ и 0,23 ‰). Наибольшие показатели летальности отмечены в старших возрастных группах - 60 лет и старше и 50-59 лет, причем летальность при ООХЭ оказалась статистически значимо ($p < 0,01$) выше для сельского населения. Так, в возрастной группе 50-59 лет для населения Неклиновского района она составляет 50,00 % при соответствующем показателе для городского населения 16,04 %, а в возрастной группе 60 лет и старше – 45,00 % против 18,18 % (табл. 3).

Таблица 3

Частота и структура острых отравлений химической этиологии (ООХЭ) в различных возрастных группах населения за период 2008-2012 годы

| Наименование показателя | г. Таганрог | | | | Неклиновский район | | | |
|-------------------------|----------------|----------------|----------------------|------------------------|--------------------|----------------|----------------------|------------------------|
| | Частота ООХЭ ‰ | Удельный вес % | Смертность от ООХЭ ‰ | Летальность при ООХЭ % | Частота ООХЭ ‰ | Удельный вес % | Смертность от ООХЭ ‰ | Летальность при ООХЭ % |
| 0-6 лет | 3.12 | 17.86 | 0.02 | 0.51 | 2.90 | 26.46 | 0.04 | 1.45 |
| 7-17 лет | 2.38 | 20.32 | 0.01 | 0.43 | 1.89 | 26.77 | 0.00 | 0.00 |
| 18-25 лет | 0.79 | 9.26 | 0.05 | 6.06 | 0.33 | 4.92 | 0.00 | 0.00 |
| 26-39 лет | 1.14 | 21.55 | 0.13 | 10.76 | 0.71 | 17.23 | 0.13 | 17.39 |
| 40-49 лет | 1.04 | 14.10 | 0.07 | 7.59 | 0.49 | 8.92 | 0.10 | 21.74 |
| 50-59 лет | 0.68 | 9.40 | 0.11 | 16.04 | 0.45 | 8.92 | 0.23 | 50.00 |
| 60 лет и старше | 0.36 | 7.52 | 0.07 | 18.18 | 0.24 | 6.77 | 0.12 | 45.00 |
| ВСЕГО | 1.07 | 100.00 | 0.08 | 7.09 | 0.78 | 100.00 | 0.10 | 13.57 |

Среди мест приобретения химических веществ, являющихся этиологическими факторами зарегистрированных случаев острых отравлений среди городского населения приоритетными являются неорганизованная торговля (46,26 % всех случаев) и аптеки (34,84 %), в Неклиновском районе – аптеки (43,68 %), неорганизованная торговля (23,56 %) и другие (22,99 %). При этом наибольшее число смертельных исходов и наибольшие показатели летальности приходятся на случаи ООХЭ при приобретении химических веществ в неорганизованной торговле и других местах. Так, в г. Таганроге в 60,00 % случаев ООХЭ со смертельным исходом местом приобретения являлась неорганизованная торговля, а летальность составила 13,92 %; 31,11 % случаев ООХЭ со смертельным исходом приходится на

другие места при показателе летальности 24,56 %. В Неклиновском районе 30,77 % летальных исходов связаны с приобретением химических веществ в неорганизованной торговле, 69,23 % – в других местах при показателях летальности соответственно 9,52 % и 30,10 %.

В структуре острых отравлений химической этиологии стабильно преобладают случайные отравления – 72,23 % в Таганроге и 67,69 % в Неклиновском районе, а удельный вес преднамеренных отравлений составляет соответственно 24,87 % и 26,77 %. Как среди городского населения, так и среди сельского в основном ООХЭ носят индивидуальный характер (95,73 % и 92,62 %); на втором ранговом месте находятся групповые отравления (2,75 % и 3,69 %); на третьем – семейные (1,52 % и 3,69 %). Массовые отравления в городе Таганроге и Неклиновском районе за период 2008-2012 годы не регистрировались.

В структуре причин острых отравлений химической этиологии для населения Таганрога приоритетным за период 2008-2012 годы является токсическое действие алкоголя (43,96 % пострадавших и 60,76 % всех смертельных исходов) при показателе летальности 10,21 %. При этом на неуточненный спирт приходится 96,05 %, из которого 98,80 % составляют суррогаты алкоголя при показателе летальности 5,68 %. На втором ранговом месте находятся отравления лекарственными препаратами (35,21 % пострадавших и 5,06 % всех смертельных исходов). Среди лекарственных препаратов, послуживших причиной ООХЭ первые три ранговых места занимают соответственно противосудорожные, седативные, снотворные и противопаркинсонические средства (26,28 %), препараты, действующие на вегетативную нервную систему (19,10 %) и препараты, действующие на сердечно-сосудистую систему (10,06 %). Эти три группы лекарственных препаратов и явились причиной всех смертельных исходов. Третье ранговое место занимают прочие отравления (18,44 % пострадавших и 34,18 % смертельных исходов) при показателе летальности 12,39 %. Среди прочих ООХЭ наиболее у городского населения встречались отравления веществами их съеденных пищевых продуктов (21,18 %), разъедающими веществами (17,19 %) и окисью углерода (14,06 %). При этом 71,43 % летальных исходов из числа приходящихся на прочие отравления при 100 % летальности относится к отравлениям окисью углерода (табл. 4).

Оказалось, что для сельского населения этиологическая структура ООХЭ несколько иная. Так, на первом ранговом месте находятся отравления лекарственными препаратами (41,23 % от общего числа случаев ООХЭ), на втором ранговом месте – прочие отравления (31,38 %) и лишь на третьем – токсическое действие алкоголя (25,54 %), преимущественно также за счет отравлений суррогатами алкоголя.

**Этиологическая структура острых отравлений химической природы
в городе Таганроге и Неклиновском районе за период 2008-2012 годы**

| Наименование показателя | ТАГАНРОГ | | | НЕКЛИНОВСКИЙ РАЙОН | | |
|--|--|---|------------------|--|---|------------------|
| | Удельный вес в структуре ООХЭ % | Удельный вес в структуре ex. letalis % | Летальность % | Удельный вес в структуре ООХЭ % | Удельный вес в структуре ex. letalis % | Летальность % |
| 01 Острые отравления химической этиологии - всего | 100.00 | 100.00 | 7.09 | 100.00 | 100.00 | 13.57 |
| 02 Токсическое действие алкоголя - всего | 43.96 | 60.76 | 10.21 | 25.54 | 48.57 | 24.64 |
| 03 в т.ч. этилового спирта (этанола) | 3.62 | 45.83 | 100.00 | 12.05 | 58.82 | 100.00 |
| 04 метилового спирта (метанола) | 0.33 | 2.08 | 50.00 | 0.00 | | |
| 08 спирта неуточненного | 96.05 | 52.08 | 5.61 | 87.95 | 41.18 | 11.86 |
| 09 из них (спирта неуточненного, стр. 08) денатурата | 0.17 | | | 0.00 | | |
| 11 стеклоочистителя | 0.34 | | | 0.00 | | |
| 12 суррогаты алкоголя | 98.80 | 100.00 | 5.68 | 97.26 | 100.00 | 12.28 |
| 13 технического спирта | 0.17 | | | 0.00 | | |
| 14 тормозной жидкости | 0.17 | | | 1.37 | | |
| 15 тосола | 0.00 | | | 1.37 | | |
| 16 этиленгликоля | 0.34 | | | 0.00 | | |
| 18 Отравление наркотиками и психодислептиками | 2.39 | 0.00 | 0.00 | 1.85 | 0.00 | 0.00 |
| 19 из них опиум | 6.06 | | | 33.33 | | |
| 20 героином | 12.12 | | | 16.67 | | |
| 21 др. опиоидами (кодеин, морфин) | 15.15 | | | 0.00 | | |
| 23 др. синтетическими наркотиками | 3.03 | | | 0.00 | | |
| 25 др. неуточненными наркотиками | 54.55 | | | 0.00 | | |
| 26 каннабисом (производными) | 6.06 | | | 50.00 | | |
| 28 др. и неуточн. психодислептиками | 3.03 | | | 0.00 | | |
| 29 Отравление лекарственными препаратами - всего | 35.21 | 5.06 | 1.01 | 41.23 | 0.00 | 0.00 |
| 30 из них антибиотиками системного действия | 1.64 | | | 2.24 | | |
| 31 др. противоионф. и противопаразит. сист. действ. | 2.46 | | | 5.97 | | |
| 32 гормонами и их антагонистами | 1.85 | | | 3.73 | | |
| 33 неопиоидными анальгетиками и противоревмат. | 7.60 | | | 9.70 | | |
| 34 противосудорожные, седат., снотворные и ПП | 26.28 | 50.00 | 1.89 | 30.60 | | |
| 35 барбитуратами | 0.82 | | | 1.49 | | |
| 36 бензодиазепинами | 12.94 | | | 20.90 | | |
| 37 др. психотропные | 15.81 | | | 12.69 | | |
| 38 антидепрессанты | 7.19 | | | 6.72 | | |
| 39 антипсихотические и нейролептики | 4.72 | | | 3.73 | | |
| 41 препараты, действующие на вегетативную НС | 19.10 | 25.00 | 1.45 | 8.96 | | |
| 42 системные и гематологические препараты | 7.60 | | | 8.96 | | |
| 43 препараты, действ. на сердечно-сосудист. с-му | 10.06 | 25.00 | 2.56 | 11.94 | | |
| 44 диуретики и др. неуточн. лекарств. средства | 3.29 | | | 2.24 | | |
| 45 другие | 4.31 | | | 2.99 | | |
| 46 Прочие отравления - всего | 18.44 | 34.18 | 12.39 | 31.38 | 51.43 | 21.43 |
| 47 из них органические растворители | 10.98 | | | 8.82 | | |
| 48 галогенпр. алифатич. и аромат. углеводородов | 1.18 | | | 0.00 | | |
| 49 разъедающие вещества | 11.37 | | | 6.86 | | |
| 50 уксусная кислота, уксусная эссенция | 5.10 | | | 0.98 | | |
| 51 металлы | 0.78 | | | 0.00 | | |
| 52 др. неорганические вещества | 1.57 | | | 0.98 | | |
| 53 окись углерода | 14.90 | 85.19 | 67.65 | 25.49 | 100.00 | 72.00 |
| 54 др. газы, дымы и пары | 15.69 | 3.70 | 3.03 | 0.00 | | |
| 55 пестициды | 9.02 | 3.70 | 5.00 | 15.69 | | |
| 56 чемеричная настойка | 1.18 | 3.70 | 33.33 | 1.96 | | |
| 58 вещества из съеденных пищевых продуктов | 21.18 | | | 18.63 | | |
| 59 грибы | 1.18 | | | 2.94 | | |
| 60 другие растения | 17.65 | | | 10.78 | | |
| 61 ядовитые животные | 3.92 | | | 20.59 | | |
| 63 другие и неуточненные вещества | 5.88 | 7.41 | 14.29 | 1.96 | | |
| 64 другое | 3.53 | | | 0.98 | | |

Среди лекарственных препаратов, ставших причиной ООХЭ, 30,60 % приходится на противосудорожные, седативные, снотворные и противопаркинсонические средства, а на втором ранговом месте находятся препа-

раты, действующие на сердечно-сосудистую систему (11,94 %). В структуре прочих ООХЭ приоритетными для сельского населения являются отравления окисью углерода – 25,49 % от суммы ООХЭ при летальности составляющей 72,00 % (табл. 4).

Таким образом, выявлены существенные различия результатов токсикологического мониторинга среди городского и сельского населения, касающиеся, прежде всего, частоты, структуры и этиологии ООХЭ, а также летальности при них. Результаты аналитических исследований выполняемых при ведении социально-гигиенического мониторинга служат основой информационного взаимодействия с органами исполнительной власти и решения задач токсикологического мониторинга по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Список литературы:

1. Доклад Общественной палаты Российской Федерации «Злоупотребление алкоголем, в Российской Федерации социально экономические последствия и меры противодействия». – М., 2009.-13 с.
2. Опыт ведения токсикологического мониторинга в Москве. Опыт ведения токсикологического мониторинга в Москве / Н. В. Завьялов [и др.]/// Гигиена и санитария. – 2009. – № 6. – С. 69-71.

УДК 616.001

ОЦЕНКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЛИЦ ОРГАНИЗОВАННОГО КОЛЛЕКТИВА В ПОГОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ КАМЧАТКИ

*Миханошина Н. В., Рахманов Р.С., Потехина Н.Н.
Нижегородский НИИ гигиены и профпатологии, Н. Новгород*

В последние годы проведено ряд исследований по изучению влияния погодно-климатических факторов на здоровье лиц организованных коллективов. Вместе с тем, эти наблюдения велись в группах лиц в возрасте 18-20 лет.

Представляет научный интерес изучения влияния природно-климатических факторов на лиц старших возрастных групп.

Объектом исследования были военнослужащие, проходившие службу в условиях Камчатки. Заболеваемость оценивалась по данным первичной обращаемости за пять лет (2008-2012 гг.) по наиболее значимым классам болезней. Оценили погодно-климатические данные.

Камчатка – второй по величине полуостров России, расположенный на восточной окраине Евразии. Площадь Камчатки занимает примерно 15% Дальнего Востока. Климат своеобразен и не похож ни на муссонный кли-

Раздел 1

мат Приморья, ни на океанский климат Курильских и Командорских островов, не соответствует географической широте и не имеет аналогов на территории России. Активная циклоническая деятельность, близость больших водных пространств, большие термобарические контрасты, сложность рельефа – основные факторы, обуславливающие разнообразие климатических условий на территории края.

На территории Камчатского края можно выделить четыре климатических района: север области, долина реки Камчатка, восточное побережье, западное побережье.

Контингент военнослужащих дислоцируется в основном на восточном побережье. Климат восточного побережья морской умеренный, мягкий в южной части побережья. Среднегодовая температура воздуха в феврале - 7-8⁰С. Средняя месячная скорость ветра 6-10 м/с. Характерны частые и продолжительные метели, ураганные ветры, резкие перепады атмосферного давления. Лето прохладное, пасмурное, сырое. В июле среднемесячная температура не превышает +13⁰С. Хорошо развита бризовая циркуляция, за счет которой восточному побережью свойственны холодный сырой ветер с моря, низкая облачность, морось и туман.

Территория находится в зоне активной циклонической деятельности. Смещение циклонов, как правило, происходит с большой скоростью, и чем быстрее это происходит, тем резче меняется погода. Изменение температуры воздуха на 8-10 градусов в сутки – обычное явление. Направление ветра имеет ярко выраженный сезонный характер: в холодное время – северные и северо-западные ветры, в теплое – юго-восточные. Зимой скорость ветра может достигать более 40 м/с. Количество дней в году с ветрами более 15 м/с – 134. Общая облачность в среднем за год равна 6,5 баллов. Зима длится с ноября по март, продолжительность залегания снежного покрова от 180 до 210 дней. Средняя высота его 112 см, максимальная - более 2 м. Летом осадков выпадает меньше, чем зимой, но достаточно много - 350-500 мм. Зимой нередки периоды с положительной температурой до +3+5С, что объясняется приходом теплых южных циклонов. Таким образом, климату региона присущи следующие черты: сезонная смена направлений ветров с большой повторяемостью сильных ветров, мягкая, но долгая зима, прохладное лето, значительное годовое количество осадков и резкая изменчивость погоды, связанная с быстрым прохождением циклонов.

В этих условиях первое место в структуре заболеваемости по данным первичной обращаемости занимали болезни органов дыхания (БОД) - 435,9±26,7%. Второе ранговое место занимали болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (КМС) - 155,8±5,3%, третье – болезни

глаза и его придаточного аппарата (БГ) - $137,8 \pm 12,2\%$. Три года четвертое ранговое место занимали болезни органов пищеварения, пятое (четыре года) - некоторые инфекционные и паразитарные болезни. Периодически на пятое место выходили болезни кожи и подкожной клетчатки.

Интересно, что и в условиях жаркого и горно-континентального климатов первое ранговое место занимали БОД. Однако второе в условиях жаркого климата занимали болезни органов пищеварения, третье - болезни КМС, а в условиях горно-континентального климата – второе ранговое место занимали болезни КМС, третье – болезни системы кровообращения [1].

Была определена следующая тенденция в динамике заболеваемости по классам болезней: БОД – рост заболеваемости с абсолютным ежегодным приростом $44,0\%$ и темпом роста в $8,4\%$ в год; КМС – рост заболеваемости с абсолютным ежегодным приростом $5,75\%$ и темпом роста – $3,9\%$ в год; БГ – рост заболеваемости с абсолютным ежегодным приростом $9,5\%$ и темпом роста – $9,8\%$ в год.

Ведущими заболеваниями в классе БОД были ОРВИ ВДП и грипп, хронические тонзиллиты и ангины, уровень которых достигал $243,0 \pm 16,7\%$ ($55,7\%$ от всех заболеваний по классу). Была определена тенденция роста заболеваемости с ежегодным приростом $21,5\%$ и темпом роста – $11,9\%$ в год. В динамике годовой заболеваемости пик регистрации ОРВИ ВДП приходился на январь и октябрь.

Анализируя динамику заболеваемости нижних дыхательных путей (бронхиты и пневмонии), можно сделать вывод, что имелись два пика роста регистрации этих болезней – в январе и конце сентября. За последние 5 лет наметилась тенденция к снижению уровня заболеваемости этими нозологическими формами.

Таким образом, можно сделать вывод, что климатические условия региона дислокации могут являться фактором, приводящим к повышению заболеваемости. Особенностью регистрации заболеваемости в данных условиях было то, что третье ранговое место занимали заболевания, входящие в класс БГ.

Список литературы:

1. Гаджибрагимов Д.А. Гигиеническое обоснование модели сохранения здоровья военнослужащих по контракту при прохождении службы в особых условиях: автореф. дис. ... д-ра. мед. наук./ Д.А. Гаджибрагимов .- М., 2011.- 43 с.

АЭРОГЕННЫЙ РИСК ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ Г. ВОРОНЕЖА

Стёпкин Ю.И., Колнет И.В., Платунин А.В., Пасечная О.М.

Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области, г. Воронеж

Воронежская государственная медицинская академия, г. Воронеж

Город Воронеж является крупным промышленным центром, на территории которого размещены предприятия нефтехимической, строительной, электронной промышленности, машиностроения и металлообработки, деревообработки, теплоэнергетики и другие.

Характерной для г. Воронежа особенностью является то, что в результате расширения городской площади за счет застройки жилыми массивами его окраин внутри селитебных зон разместились целые промышленные районы. Таким образом, жилая зона оказалась привязанной к промышленным предприятиям - источникам загрязнения атмосферы.

Наиболее крупными предприятиями, вносящими значительный вклад в уровень загрязнения атмосферы, являются: Воронежское акционерное самолётостроительное общество «ВАСО», Воронежский экскаваторный завод им. Коминтерна, «Рудгормаш», ФГУП «Воронежский механический завод», ФГУП «КБХА», ДП «Турбонасос» КБХА, ОАО «Воронежсинтезкаучук», ОАО «Амтел-Черноземье», Воронежские ТЭЦ-1, ТЭЦ-2.

Проведенные ранее исследования в рамках соцгигмониторинга, свидетельствуют, что на долю атмосферного воздуха г. Воронежа приходится до 75% вклада в суммарный риск для здоровья населения.

С учетом актуальности данной проблемы нами были проведены исследования по оценке канцерогенного и неканцерогенного рисков здоровью населения г. Воронежа при воздействии загрязняющих атмосферу химических веществ, поступающих от 5662 стационарных источников загрязнения 451 предприятия.

Для оценки риска использовались данные актуализированного сводного тома «Охрана атмосферного воздуха и ПДВ по г. Воронежу».

Было установлено, что в результате деятельности промышленных предприятий в атмосферный воздух поступает 343 загрязняющих вещества, из которых к приоритетным были отнесены 45 веществ, в том числе 25 канцерогенов.

Расчеты индивидуального канцерогенного риска показали, что наиболее высокие значения отмечаются при воздействии хрома шестивалентного - от $7,84 \cdot 10^{-5}$ до $1,71 \cdot 10^{-4}$. Основной вклад в уровень риска – от

96,5% до 99,7% вносят 4 предприятия города: ОАО «ВАСО»; ФГУП «Воронежский механический завод»; ОАО «Тяжэкс» им. Коминтерна; ДП «Турбонасос» КБХА. Суммарный индивидуальный канцерогенный риск при воздействии 25 канцерогенных веществ до 70% также обусловлен хромом шестивалентным.

Расчеты популяционного канцерогенного риска в разрезе шести административных районов с учетом численности проживающего населения показали, что максимальные значения риска при максимальной экспозиции в течение всей жизни отмечаются от воздействия хрома шестивалентного в Коминтерновском и Левобережном и составляют соответственно 48,27 и 14,67 дополнительных случаев рака в течение всей жизни.

Расчеты коэффициентов опасности, характеризующих уровень неканцерогенного риска, проведены для 45 приоритетных веществ. Величины неканцерогенного риска превысили допустимый уровень – «единицу» по двум веществам: 1,3-бутадиену и пыли неорганической (с $\text{SiO}_2 > 70\%$) в Левобережном районе ($\text{HQ} = 1,1$ и $1,13$ соответственно).

Основным источником – до 97,5% вклада в максимальный неканцерогенный риск от воздействия пыли неорганической с содержанием $\text{SiO}_2 > 70\%$ является ОАО «ВАСО».

Неканцерогенный риск при воздействии 1,3-бутадиена связан с деятельностью двух предприятий: ОАО «Воронежсинтезкаучук» - 66,9% вклада и ФГУП НИИСК Воронежский филиал - 32,9%.

Приоритетные химические вещества, поступающие с выбросами в атмосферный воздух г. Воронеж, оказывают однонаправленное воздействие на 14 органов и систем, в том числе на органы дыхания, кроветворную систему, репродуктивную, иммунную, сердечно-сосудистую системы. Наибольшему влиянию подвержены органы дыхания, на которые оказывают однонаправленное комбинированное воздействие 36 приоритетных загрязнителей.

Максимальные значения индексов опасности отмечаются при воздействии на органы дыхания ($\text{HI} = 2,1$), главным образом, за счёт 1,3-бутадиена и пыли неорганической с содержанием SiO_2 более 70%; на кроветворную систему ($\text{HI} = 1,2$), репродуктивную систему ($\text{HI} = 1,13$) и сердечно – сосудистую систему ($\text{HI} = 1,1$) - за счёт 1,3-бутадиена ($\text{HI max} = 1,1$).

Таким образом, в ходе исследований были определены территории риска, проведена оценка вклада промышленных предприятий г. Воронежа в риск здоровью населения для обоснования оптимальных решений по его устранению или минимизации.

**РОЛЬ АКУСТИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА В СНИЖЕНИИ
НЕГАТИВНОГО ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ**

Харламов А.П.¹, Морозов В.Н.^{1,2}, Бондарев В.А.^{2,3}, Алешина В.В.³

¹*Управление Роспотребнадзора по Липецкой области, г. Липецк*

²*Северо-западный государственный медицинский университет,
г. Санкт-Петербург*

³*Центр гигиены и эпидемиологии в Липецкой области», г. Липецк*

Опасному воздействию высоких уровней шума подвергаются более 30% жителей российских городов. Особое значение с точки зрения гигиены имеет нарастающая интенсивность городского транспортного шума. Длительное хроническое действие интенсивного городского шума оказывает неблагоприятное воздействие на функциональное состояние организма жителей крупных городов и способствует росту некоторых патологических изменений со стороны органа слуха, сердечно-сосудистой и нервной систем.

Количество автотранспорта в Липецкой области ежегодно растет. Гигиеническая ситуация шумовой обстановки улично-дорожной сети оценивается как напряженная. С ростом количества автотранспорта на дорогах городов и районов ухудшается акустическая ситуация. Начиная с 2006 г. в Липецкой области активизирована работа по проведению акустического мониторинга и определению интенсивности транспортного потока на жилых территориях Липецкой области.

В 2008-2011 гг. Управлением Роспотребнадзора по Липецкой области совместно со специалистами ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Липецкой области» проводился мониторинг шумовой обстановки на территории Задонского и Хлевиенского районов, через которые проходит федеральная трасса «М4 «ДОН» «Москва–Новороссийск». По данным социально-гигиенического мониторинга, интенсивность автотранспортного движения по ул. Коммуны в г. Задонск в 2008-2010 гг. составляла от 8 до 33 автомашин/час. Эквивалентные и максимальные уровни шума соответствовали нормативным значениям.

В декабре 2010 г. после проведения реконструкции был введен в эксплуатацию новый платный участок автотрассы с 414 по 464 км. «М4-ДОН». В связи с этим резко возросла транспортная нагрузка на старый участок трассы М4, проходящий через центральную часть населенных пунктов Липецкой области, в частности – с. Хлевное, г. Задонск, с. Елец-Лозовка. В связи с этим, эквивалентные уровни шума превышали ПДУ на

7-17 дБА, максимальные – на 2-17 дБА. При анализе интенсивности движения транспортного потока на территории г. Задонска и с. Хлевное установлена тенденция к постоянному росту транспортной нагрузки. Интенсивность движения транспортного потока на обследованных территориях варьировала от 418 до 588 ед./час, при этом грузовые автомобили в структуре транспортного потока составляют до 24%.

Увеличение шумового загрязнения привело к ухудшению условий проживания жителей г. Задонска и с. Хлевное. По результатам акустических расчетов установлено, что зона сверхнормативного шумового воздействия от автомагистрали М4 распространяется на расстояние около 150 метров в стороны от автодороги. В зону негативного шумового загрязнения в г. Задонске попадает детский сад № 1 по ул. К. Маркса, территория, прилегающая к храму в г. Задонске и МОУ «Лицей» по ул. Свободы в с. Хлевное и свыше 100 жилых домов данных населенных пунктов.

В связи со сложившейся обстановкой Управлением Роспотребнадзора направлялись письма в Администрацию Липецкой области и прокуратуру Задонского района с предложениями по решению вопросов о разработке комплекса мероприятий по ограничению неблагоприятного шумового влияния в черте данных населенных пунктов Липецкой области. При участии Администрации Липецкой области движение грузового транспорта по старому участку трассы М4 было ограничено.

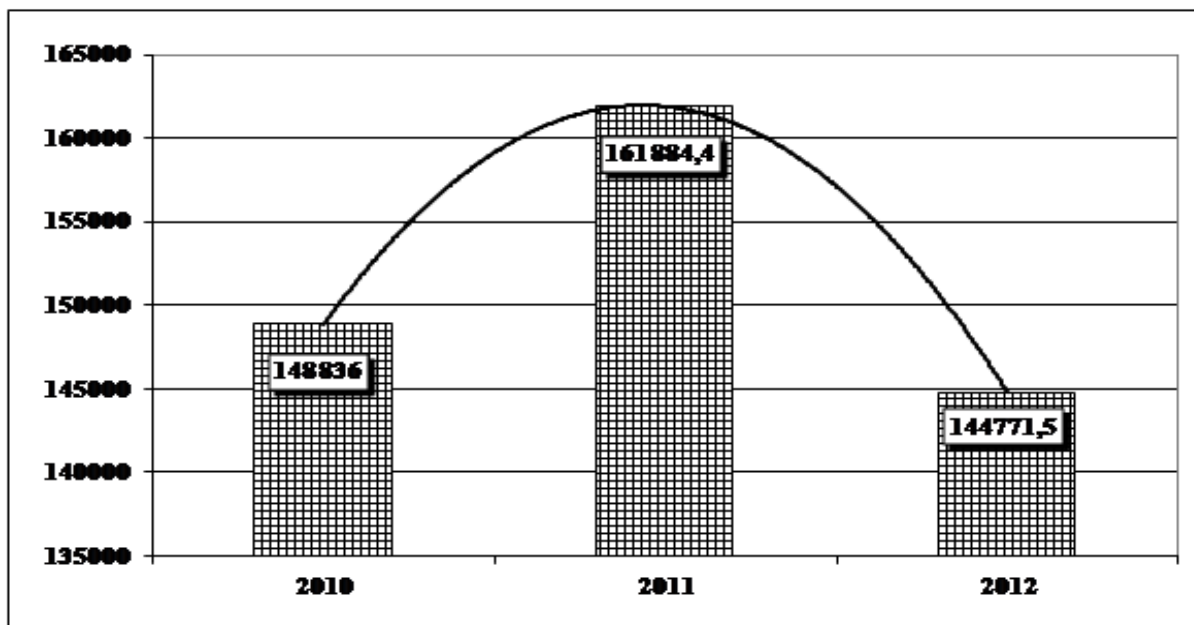


Рис. 1. Динамика общей заболеваемости взрослого населения Задонского района за 2010-2012 гг.

Так в 2012 г. в сравнении с 2011 г. отмечено снижение эквивалентных уровней шума и долевого соотношения грузового автотранспорта в струк-

Раздел 1

туре транспортного потока. Эквивалентные уровни шума в г. Задонске превышали ПДУ на 3-11 дБА (в 2011 г. на 7-17 дБА), максимальные уровни шума превышали ПДУ на 5-17 дБА (в 2011 г. 2-17 дБА). Интенсивность транспортного потока варьировала в пределах 137-305 ед./час (в 2011 г. от 418 до 588 ед./час). Грузовые автомобили в структуре транспортного потока составили 6-13,4% (в 2011 г. – до 24%).

Подтверждением эффективности реализуемых мероприятий является общая заболеваемость взрослого населения. В 2011 г. в сравнении с 2010 г. общая заболеваемость возростала на 12,5% и составила 161884,4 на 100 000 населения. После введения ограничительных мероприятий в 2012 г. наблюдается стабилизация общей заболеваемости до 144771,5 на 100 000 населения (рис. 1).

Таким образом, проведение акустического мониторинга является одним из надежных инструментов при постановке задачи снижения негативного шумового воздействия на население. Своевременное информирование органов власти и принятие управленческих решений позволило снизить уровень шума на территории г. Задонска и с. Хлевное. Между тем, в настоящее время акустическая обстановка остается достаточно сложной и требует дальнейшего проведения мониторинга и проведения комплекса мероприятий по нормализации акустической обстановки.

УДК 614.7

СРЕДА ОБИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО МЕГАПОЛИСА

*Чубирко М.И. , Пичужкина Н.М. , Масайлова Л.А. , Подрезова И.С.
Воронежская государственная медицинская академия, г. Воронеж*

По данным Всемирной организации здравоохранения здоровье населения на 25% определяется состоянием окружающей среды.

Для крупных индустриально развитых мегаполисов приоритетный вклад в комплексную антропогенную нагрузку вносит загрязнение атмосферного воздуха. Анализ результатов исследований атмосферного воздуха на маршрутных постах наблюдения в г. Воронеж свидетельствует, что в 2012 г. превышения ПДК с. с. регистрировалось по 7-ми приоритетным веществам: азота диоксиду, взвешенным веществам, фенолу, формальдегиду, серы диоксиду, углерода оксиду, стиролу. Ранжирование загрязняющих веществ по удельному весу проб, превышающих ПДК с. с., показало, что первое ранговое место занимает азота диоксид (43,0% проб), второе – фе-

нол (15,0% проб). Кратность превышения ПДК с. с. загрязняющих атмосферный воздух веществ составила от 1,1 до 5,0.

Показатели суммарного загрязнения атмосферного воздуха (К атм) по среднегодовым концентрациям варьируют от 2,7 до 4,10, а по максимальным – от 5,08 до 9,94.

Более 80% вклада в загрязнение воздушного бассейна вносят выбросы от автотранспорта. С целью повышения результативности управленческих решений и эффективности использования ресурсов и средств, оптимизации управления рисками для здоровья и преждевременной смертности населения на основе метода «затраты-выгоды» проведена экономическая оценка рисков для здоровья населения г. Воронежа, которая позволила рассчитать прогнозируемое число дополнительных смертей в результате негативного влияния взвешенных веществ, загрязняющих атмосферный воздух г. Воронеж и их стоимостное выражение.

Как показали расчеты, при воздействии взвешенных веществ РМ 10 в концентрации, полученной по данным моделирования, дополнительное ежегодное число смертей от заболеваний сердечно – сосудистой системы мужчин может достигнуть 137 случаев, женщин – 188 случаев; от заболеваний органов дыхания мужчин - 16 случаев, женщин – 6 случаев; общая смертность возрастёт среди мужчин на 266 случаев, среди женщин – на 334 случая. При этом экономический ущерб от преждевременных случаев смерти мужчин г. Воронеж при воздействии РМ 10 составит 298778466,7 рублей, женщин - 116957462,8 рублей. [1]

Водоснабжение населения г. Воронеж обеспечивается из подземных источников. Качество питьевой воды в системе социально-гигиенического мониторинга города оценивается в 10 мониторинговых точках контроля на источниках централизованного водоснабжения и 16 мониторинговых точках разводящей сети, расположенных в 6 районах, по 8 санитарно-химическим: аммиаку, бору, железу, жесткости общей, марганцу, нитратам, нитритам, фторидам и 3 микробиологическим показателям: общим колиформным бактериям, общему микробному числу, термотолерантным колиформным бактериям.

Комплексный коэффициент загрязнения питьевой воды из разводящей сети централизованной системы водоснабжения г. Воронеж составил 5,4 – 14,3 в отдельных мониторинговых точках контроля. Приоритетными загрязнителями питьевой воды являются железо и марганец.

Примером эффективности проводимых мероприятий по оптимизации среды обитания является улучшение качества питьевой воды в городе Воронеже. Результаты мониторинга свидетельствуют, что за последние 5 лет удельный вес проб питьевой воды из водопроводной сети, не отвечающей

Раздел 1

гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, снизился в 3 раза с 24,7 до 7,8%, а концентрация приоритетных загрязнителей марганца и железа – в 2 раза.

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

В 2012 году на территории городского округа г. Воронеж удельный вес проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям, оставался в пределах среднесноголетних колебаний. Однако, за период 2008-2012 годы отмечается тенденция ухудшения показателей санитарно-эпидемиологической безопасности почвы:

- по санитарно-химическим показателям доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам, увеличилась с 5,4 до 11,4%;
- по микробиологическим показателям – с 1,4 до 5,2%.

Причиной загрязнения почвы, в первую очередь, является аккумуляция токсичных веществ в почве селитебных территорий, расположенных вблизи источников промышленных выбросов и транспортных магистралей. К техногенному загрязнению почвы приводит отсутствие полигона для захоронения промышленных отходов предприятий города, в связи, с чем отходы, не подлежащие захоронению, накапливаются на площадках промышленных предприятий, что представляет опасность для состояния окружающей среды и здоровья населения.

Максимально высокий за последние 5 лет показатель несоответствия гигиеническим нормативам проб почвы, отобранных в селитебной зоне, по санитарно-химическим показателям отчасти обусловлен ежегодно возрастающим дефицитом парковочных мест в микрорайонах жилой застройки города: парковка личного автотранспорта граждан осуществляется во дворах жилых домов, в том числе на газонах и детских площадках, что приводит к ликвидации зелёных насаждений и загрязнению почвы.

Сохраняется проблема загрязнения территорий рекреационных зон и образовательных учреждений гельминтами и яйцами гельминтов, что представляет риск для здоровья населения.

Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения

С целью принятия управленческих решений, в адрес органов исполнительной власти направлены предложения по оптимизации среды обитания и снижению риска для здоровья населения.

Список литературы:

1. Доклад о санитарно-эпидемиологической обстановке в городском округе город Воронеж в 2012 году – Воронеж: Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Воронежской области, 2013 –103 с.

Раздел 2. Факторы окружающей среды и здоровье населения

УДК 618.36+534.292:574

ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА СОСТОЯНИЕ ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОГО КОМПЛЕКСА В УСЛОВИЯХ ВОЛГОГРАДСКО-ВОЛЖСКОГО РЕГИОНА

Андреева М.В., Андреев В.А.

Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград

В настоящее время атмосферный воздух на большей части территории РФ характеризуется высоким уровнем загрязнения химическими токсикантами, в том числе и на территории г. Волгограда и его города спутника - Волжского [2]. Эти города в течение нескольких десятилетий относились к городам с очень высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха ксенобиотиками [3]. Большинство из них относятся к веществам 2-3 класса опасности, характеризующихся высокой токсичностью, преимущественно нейротропным влиянием, мутагенным, тератогенным, гонадотоксическим, эмбриотоксическим эффектами действия [1, 4]. Многие ксенобиотики, в том числе находящиеся в атмосферном воздухе г. Волгограда и г. Волжского (оксид углерода, аммиак, формальдегид, сероводород, сероуглерод, фенол и др.), могут оказывать отрицательное влияние на фетоплацентарный комплекс (ФПК) опосредованно через материнский организм, вызывая различные осложнения у беременной, или непосредственно, проникая через плаценту и изменяя ее проницаемость.

В этой ситуации особого внимания заслуживает изучение состояния ФПК у беременных женщин (630 человек) Волгоградско-Волжского региона (ВВР). Выявленный у жительниц ВВР высокий уровень угрозы прерывания беременности (49,83%), особенно в ранние сроки беременности, гестозов (47,18%) свидетельствует о раннем формировании у них нарушений в системе мать-плацента-плод под действием ксенобиотиков. В основе возникновения большинства осложнений беременности, патологии плода лежит развитие плацентарной недостаточности (ПН). Оценка функционального состояния фетоплацентарного комплекса (ФПК) на основе объективных данных выявила признаки развития ПН у 50% женщин ВВР. Так, во время гестации у них установлено нарушение развития плаценты, что по данным ультразвуковой плацентометрии проявлялось в увеличении её толщины в начале и конце беременности по сравнению со средними значениями нормы. При УЗИ плаценты у беременных ВВР отмечены следующие

Раздел 2

изменения: увеличение её толщины с 11 до 24 недели беременности по сравнению со средними гестационными показателями нормы (СГПН) на 0,29-19,45%. Наибольшая толщина плаценты выявлена в I триместре беременности. В сроке 23-24 недели беременности её толщина у обследованных соответствовала норме. С 24 и до 35 недели беременности наблюдалось уменьшение толщины плаценты по сравнению со СГПН на 2,84-4,65%. Наименьшая её толщина выявлена в сроке 29-32 недели беременности. В сроке 34-35 недель беременности толщина её вновь соответствовала норме. С 35 и до 40 недели беременности зарегистрировано повторное увеличение толщины плаценты у обследованных на 3,76-5,41% по сравнению со СГПН. Показатели эхографической плацентографии свидетельствовали об отставании «зрелости» плаценты у женщин ВВР в конце беременности. У 1/4 из них выявлено её преждевременное «созревание». Полученные данные являются ультразвуковыми критериями развития ПН у беременных ВВР. Эти изменения в плаценте приводят к нарушению состояния внутриутробного плода и развитию гипоксии, которая выявлена по данным кардиотокографии почти у половины обследованных. Следствием этого явилось развитие асимметричной формы гипотрофии плода, выявленной в динамике беременности на основании измерения основных ультразвуковых фетометрических показателей. По-видимому, это можно расценить как не прямое воздействие высокого уровня химических загрязнителей атмосферы на беременную.

Нельзя исключить прямого действия ксенобиотиков, загрязнителей атмосферы ВВР, на эмбрион и плод. Исследование присутствия сероуглерода в биосредах жительниц ВВР выявило его присутствие в эмбриональной ткани и крови беременных. Эти факты способствуют пониманию причин нарушения течения беременности, родов, состояния плода и новорожденного. Обнаружение сероуглерода в эмбриональной ткани свидетельствует о его прохождении через плаценту и возможности прямого эмбриотоксического действия.

Полученные нами результаты исследования ФПК у жительниц ВВР подтверждены клиническими данными о значительной частоте рождения детей в асфиксии (42,19%), с поражением ЦНС, в основном, гипоксического генеза (23,26%), с гипотрофией (17,94%). Регрессионный анализ показал высоко достоверную зависимость величины указанных показателей ФПК от уровня и длительности загрязнения атмосферного воздуха в ВВР химическими токсикантами, ($r= 0,90-0,99$). Таким образом, показатели течения беременности, функционального состояния ФПК являются биологическими индикаторами экологического состояния окружающей среды, которые

следует использовать для биоэкологической оценки территории проживания.

Список литературы:

1. Андреева М.В. Репродуктивное здоровье женщин и здоровье их потомства, проживающих в районах с высокой техногенной нагрузкой (на примере Волгоградско-Волжского региона): автореф. дис. ... д-ра мед. наук / М.В. Андреева. - СПб., 2000 - 43 с.
2. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2008 году» / Минприроды России. - М., 2009.
3. Першин С.Е. Здоровье населения как показатель экологического состояния территории промышленного города: автореф. дис. ... канд. мед. наук / С.Е. Першин. - Волгоград, 1998. - 22 с.
4. Саноцкий И.В. Безопасные уровни воздействия экотоксикантов центральная проблема токсикологии / И.В. Саноцкий // Окруж. среда и здоровье человека: материалы II Санкт-Петербург. междунар. симпоз. В 2-ч. Ч.1 / под ред. акад. РАМН Г.А. Сафронова, Санкт-Петербург, 1-4 июля 2008 г. - СПб., 2008. - С. 56.

УДК 61.305 – 055.2

**СОЦИАЛЬНЫЙ МОНИТОРИНГ ЗДОРОВЬЯ БЕРЕМЕННЫХ
ЖЕНЩИН, ПРОЖИВАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ
МАЛЫХ ГОРОДОВ ЮГА РОССИИ**

Андреева М.В., Фетисова Е.С., Андреев В.А.

Волгоградский Государственный медицинский университет, г. Волгоград

Репродуктивное здоровье является одной из политических и социально значимых отраслей здравоохранения. Одна из главных его задач состоит в том, чтобы помочь женщинам безопасно пережить опыт беременности и родить здорового ребенка [2]. Беременные женщины, проживающие на территории малых городов юга России, подвергаются воздействию комплекса неблагоприятных социальных факторов, которые могут нанести угрозу их состоянию здоровья. Именно состояние репродуктивной системы женщины является наиболее информативным показателем, отражающим влияние этих факторов. Нарушение фертильности женщины свидетельствует о неблагоприятных условиях, в которых она находится. Одним из основных принципов репродуктивного здравоохранения является осуществление социального мониторинга за состоянием здоровья беременных женщин [2]. В связи с этим особую роль в настоящее время приобретает внедрение мер социальной заботы о состоянии здоровья беременных [1]. Социальный контроль за состоянием здоровья беременных определяет

Раздел 2

структуру медико-социальной помощи в условиях амбулаторно-поликлинической службы. Поэтому социальный мониторинг возможен только при наличии обратной связи специалистов женских консультаций и беременных женщин, состоящих на диспансерном учете по беременности в этих учреждениях.

Целью настоящего исследования явилась оценка влияния социальной сферы на состояние здоровья беременных женщин, проживающих на территории малых городов Ростовской области.

Для этого нами было проведено обследование 238 беременных женщин, проживающих на территории г. Белая Калитва Белокалитвинского района и г. Зернограда Зерноградского района, где численность населения составила от 50 до 105 тыс. человек. Базой для исследования послужили женские консультации МБУЗ ЦРБ Белокалитвинского и МБУЗ ЦРБ Зерноградского районов. Сведения о состоянии здоровья и социальном положении беременных женщин были получены путем их опроса по специально разработанной анкете и на основании данных первичной медицинской документации – индивидуальных и обменных карт беременной и родильницы. Проведенное исследование показало, что средний возраст женщины при рождении ребенка составил 32,2 года. Одной из основных причин рождения детей женщинами после 30 лет является позднее вступление их в брак. Выявлено, что почти 60% респондентов состояло в зарегистрированном браке, 34% - в незарегистрированном браке и 8,7% были одинокие. 50% опрошенных женщин имели среднее специальное образование, 28,6% - неполное среднее, 7,1% - незаконченное высшее и 7,1% - среднее. Высшее образование получили всего 7,1% беременных женщин. Установлено, что к основным факторам, влияющим на желание иметь детей, относятся условия жизни, включающие в себя материальное благосостояние и жилищные условия. Большинство опрошенных респондентов имело средний уровень материального достатка – 74,1%. Высокий доход в семье имели 21,3% опрошенных, низкий – 4,6% респондентов. Для 29,3% женщин рождение детей воспринимается как угроза благосостоянию семьи. Кроме того, 22,8% женщин отметили, что ребенок может помешать их профессиональному росту. Анализируя ответы женщин о необходимости иметь в штате женской консультации социального работника с целью консультирования беременных по различным проблемам, 94% опрошенных ответили положительно.

Анализ состояния здоровья беременных свидетельствует о его неблагополучии. Так экстрагенитальная патология выявлена в 72% случаев. Из них заболевания органов дыхания составили 40,9%, органов пищеварения – 41,2%, системы кровообращения – 5,6%, эндокринной системы – 4,7% и

мочеполовой системы – 4,6%. Надо отметить, что у всех обследованных женщин были зарегистрированы различные осложнения гестации, по поводу которых они неоднократно лечились в отделении патологии беременности родильного стационара. Среди них регистрировались угрожающие преждевременные роды (36,1%), токсикозы беременных и гестоз (24,3%), гестационная анемия (19,4%), иммуноконфликтная беременность (11,5%), внутриутробная гипоксия плода (4,3%).

Таким образом, на основании результатов данного исследования можно говорить, что неблагоприятные социальные факторы влияют на состояние здоровья беременных женщин, ухудшая его. Поэтому, чтобы изменить эту ситуацию, необходимо социальное сопровождение женщины в период ожидания и рождения ребенка. Следовательно, возникает необходимость в социальной поддержке беременных в условиях женской консультации. Очевидно, что надо включить в систему здравоохранения социальных работников, которые способны помочь беременным женщинам в решении многих проблем в сфере их репродуктивного здоровья.

Список литературы:

1. Бейбутова А.И. Организация и качество медико-социальной помощи беременным в городских женских консультациях: автореф. дис.... канд. мед. наук / А.И. Бейбутова.- М., 2011. – 24 с.
2. Бороздина Е.А. Социальное взаимодействие в российском репродуктивном здравоохранении (случай ведения беременности): автореф. дис.... канд.соц. наук / Е.А.Бороздина.- Спб., 2012. – 25 с.

УДК 614.2:61- 036.865(470)

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ КЛИНИКО-ЭКСПЕРТНОЙ РАБОТЫ В МЕДИЦИНСКОМ УЧРЕЖДЕНИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО УРОВНЯ. НЕРЕШЕННЫЕ ВОПРОСЫ.

Барабанов А.Г., Земскова С.Е.

*Приволжский окружной медицинский центр ФМБА России,
г. Нижний Новгород*

Особенности клинико-экспертной работы в ФБУЗ ПОМЦ ФМБА России обусловлены многопрофильностью данного лечебного учреждения. В настоящее время в состав учреждения входят: 4 клинические больницы, 5 поликлиник, Приволжский координационный центр органного и тканевого донорства, вспомогательные подразделения; имеются 12 филиалов, расположенные на территории Нижегородской области и прилегающих областей и республик.

Раздел 2

В ПОМЦ создан замкнутый технологический цикл обследования и лечения больных: консультативно - диагностический комплекс - стационар высоких технологий - центр реабилитации и восстановительного лечения.

Обслуживаемый контингент представлен работниками отдельных отраслей промышленности с особо опасными условиями труда, населением территории, подлежащих обслуживанию ФМБА России в соответствии с распоряжением Правительства РФ от 21.08.2006 № 1156- р «Об утверждении перечней организации территорий, подлежащих обслуживанию ФМБА России», а также населением застрахованном по обязательному и добровольному медицинскому страхованию в соответствии с законодательством РФ. Проводится большой объем оказания высокотехнологичной медицинской помощи гражданам РФ в пределах квот, выделяемых Министерством здравоохранения РФ.

Отличительной особенностью ПОМЦ как многопрофильной медицинской организации является многообразие нозологического состава пациентов, что накладывает дополнительные требования к организации оказания медицинской помощи, осуществлению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. Имея значительное количество структурных подразделений, удаленных друг от друга и от самого Центра на большие расстояния, учитывая профильность стационаров, врачебные комиссии созданы в каждом структурном подразделении. С целью организационно-методической работы, реализации прав граждан на возможность обжалования решений комиссий, в рамках внутреннего контроля качества, создана врачебная комиссия учреждения.

Вышеописанные условия определяют сложность и важность задач клинично-экспертной работы, проводимой в учреждении.

Порядок организации деятельности врачебной комиссии утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 05.05.2012 № 502н «Об утверждении порядка создания и деятельности врачебной комиссии медицинской организации».

Работа ВК медицинского учреждения претерпела значительные изменения со времени вступления в силу Федерального Закона от 21.11.2011 №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ», приказа Минздравсоцразвития России от 29.06.2011 №624н (ред. от 24.01.2012, с изм. от 17.04.2013) «Об утверждении Порядка выдачи листков нетрудоспособности». С момента вступления в силу данных нормативных документов срок временной нетрудоспособности, на который лечащий врач может единолично выдать листок нетрудоспособности, уменьшился до 15 дней. Данный факт привел к тому, что существенно увеличилась нагрузка на ВК учреждения. Кроме этого, увеличилась нагрузка на лечащих врачей, по-

сколькx оформление первичной медицинской документации для представления пациента врачебной комиссии требует дополнительных временных затрат.

Внедрение в практику автоматизированного заполнения ЛН или технологии бездокументарного оформления ЛН ещё не завершено, что определяет высокую частоту ошибок и трудности при оформлении.

До настоящего времени структурные подразделения заполняют листки нетрудоспособности вручную. Учитывая человеческий фактор и большую нагрузку на врача, количество испорченных листков нетрудоспособности начиная с периода 1.07.2011 имело фульминантный рост и по нашему учреждению составляло (% от общего количество выданных листков нетрудоспособности) в 2010 году – 0,2%, в 2011 году – 4,8% (новый бланк ЛН введен с 01.07.2011), в 2012 году – 3,5%. Данный факт, можно объяснить тем, что действующим законодательством не предусмотрено «право врача на ошибку» при оформлении ЛН, а оформление дубликата ЛН с участием председателя ВК увеличило нагрузку на врачебную комиссию.

Анализ изменений показателей объема работы врачебной комиссии (по количеству проведенных заседаний ВК) по одному из стационаров за период 2010 - 2012 годы следующие: 379 – 374 - 1164 заседаний. В динамике отмечается рост показателей к 2012 году в 3 раза.

Отмечается рост средней нагрузки на одно заседание ВК. По анализу деятельности стационарных структурных подразделений Центра нагрузка на 1 заседание выросла в динамике 2010-2012 годы практически в 2 раза: с 3,4 в 2010 году до 6,5 в 2012 году. Такая же тенденция наблюдается практически во всех учреждениях ПОМЦ.

Несомненно, увеличение нагрузки на ВК учреждения приводит к необходимости осуществления более четкого контроля за своевременным представлением документов лечащими врачами на врачебную комиссию. По нашему мнению, отсутствие строго регламентированной нормативной базы по работе врачебной комиссии, отсутствие регламентированных форм первичной медицинской документации на федеральном уровне, разночтение существующих нормативно-правовых документов приводит к несогласованности в преемственности между медицинскими организациями. Отсутствие информации о конкретных датах проведения ВК в листке нетрудоспособности затрудняет работу лечащего врача по сбору экспертного анамнеза и сроков проведения ВК. По нашему мнению, для решения этого вопроса требуется рассмотрение возможности введения в бланк листка нетрудоспособности информационного поля с отражением даты проведения врачебной комиссии.

Раздел 2

Результаты деятельности врачебной комиссии, в рамках возложенных на нее функций, позволяют более четко подходить к вопросам совершенствования организации между структурными подразделениями многопрофильного лечебного учреждения, а также, являться основанием для разработки соответствующих мер и комплекса мероприятий по предупреждению нарушений в процессе диагностики и лечения пациентов, решения экспертных вопросов в рамках экспертизы временной нетрудоспособности.

Выводы.

1. Изменение условий работы в связи с выходом изменений в приказе № 624н предопределяет увеличение нагрузки на 1 заседание ВК в 2- 2,5 раза.
2. Автоматизированное заполнение ЛН или технологии бездокументарного ЛН более приоритетно, т.к снижается количество ошибок и требуется меньше времени на заполнение документа.
3. Проведение заседаний ВК на период более 15 дней ВН все же способствует улучшению организации медицинского процесса и повышению контроля качества оказания медицинской услуги.

Список литературы:

1. Измайлов Н.С. Особенности работы врачебной комиссии многопрофильной медицинской организации федерального уровня в условиях изменившегося законодательства /Н.С. Измайлов, А.Г. Додонов, Заместитель главного врача.-2013.-№2.- С.32 - 37.
2. Бакланов Т.Н. Научно-организационные аспекты обеспечения качества оказания медицинской помощи в многопрофильной больнице/ Т.Н. Бакланов, В.К. Попович, И.Б. Шикина. //Социальные аспекты здоровья населения.- 2013.-№3.- Электрон. дан. – Режим доступа: [http:// vestnik. mednet.ru](http://vestnik.mednet.ru)
3. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 05.05.2012 №502н «Об утверждении порядка создания и деятельности врачебной комиссии медицинской организации» (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 09.06.2012 №24516), « Российская газета», <http:// www.rg.ru>, Москва, 2012, №141.
4. Федеральный закон от 22.11.2011 №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»./Российская газета .- 2011.- №263 (5639).-Электрон. дан. – Режим доступа: <http:// www.rg.ru> Москва №263 (5639), 2011.
5. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 29.06.2011 №624н «Об утверждении Порядка выдачи листков нетрудоспособности» (№21286). //Российская газета.- 2011.-№5523- Электрон. дан. – Режим доступа: <http:// www.rg.ru>

6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 24.01.2012 № 31н «О внесении изменений в Порядок выдачи листов нетрудоспособности, утвержденный приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 29.06.2011 № 624н». (№23739). //Российская газета.- 2012.-№5752-Электрон. дан. – Режим доступа: [http:// www.rg.ru](http://www.rg.ru)

УДК 614.777(470.311)

**РАДИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ ВОД
ЛЮБЕРЕЦКОГО РАЙОНА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Большаков А.М.¹, Кирюшин В.А.², Ходыкина Т.М.¹, Люкшина Е.Ю.¹

¹*Первый московский государственный медицинский университет*

им. И.М. Сеченова, г. Москва

²*Государственный медицинский университет, г.Рязань*

Обеспечение населения доброкачественной питьевой водой является одной из приоритетных задач, стоящих перед государством. Основные санитарно-эпидемиологические требования к питьевой воде сформулированы в Федеральном законе «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (1999): «Питьевая вода должна быть безопасной в эпидемиологическом и радиационном отношении, безвредной по химическому составу и должна иметь благоприятные органолептические свойства»

Проблема точных, достоверных радиологических исследований и потенциальной опасности радиационного воздействия на человека, природную среду, прогнозирование изменения ситуации на загрязненных территориях является чрезвычайно актуальной и будет таковой еще в течение многих десятилетий. Это связано с большими периодами полураспада как естественных радионуклидов (уран -234,238, радий- 226,228, свинец -210 и др.), так и техногенных радионуклидов (стронций-90, цезий-137 и др.), их чрезвычайно высокой радиотоксичностью и специфичными особенностями миграции.

Цели, задачи и методы исследования.

Целью работы является гигиеническая оценка радиационного фактора природных вод Люберецкого района Московской области в динамике за 2008-2011годы.

Поставленная цель определила следующие задачи:

1. Исследовать состояние радиационного фактора природных вод Люберецкого района Московской области в динамике за 2008-2011годы;

Раздел 2

2. Рассмотреть санитарно-гигиенические подходы к проведению контроля и надзора за радиационной безопасностью природных вод;
3. Дать санитарно-гигиеническую оценку источникам централизованного водоснабжения Люберецкого района;
4. Изучить содержание суммарной альфа-бета активности подземных источников и открытых водоёмов;
5. Дать сравнительную характеристику радиационному фактору природных вод изучаемого района с аналогичными источниками в целом по Московской области.

Результаты и их обсуждение.

Лаборатория по контролю за источниками ионизирующих и неионизирующих излучений филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области» в городах Дзержинский, Лыткарино, Люберецком районе проводит радиологический контроль качества природных вод из артезианских скважин, резервуаров, водопроводных сетей, общественных колодцев, открытых водоемов района.

Радиационный контроль качества природных вод проводился в соответствии с действующими санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативными документами с использованием методов и методик, утверждённых в установленном порядке. За 2008-2011 годы нашей лабораторией исследовано около 700 проб природных вод на суммарную альфа, бета активность.

Исследования проводились на спектрометрическом комплексе «Прогресс-2000» в соответствии с ГОСТ Р 51730-2001 «Вода питьевая. Метод определения суммарной удельной активности радионуклидов» (табл.1).

Исследованы Окско-Протвинский и Подольско-Мячковский горизонты среднего карбона. Интенсивное использование артезианских вод многомиллионным населением Подмосковья привели к повышению фильтрационной нагрузки водоупоров и к дефициту их защитной фильтрационной способности. Переход радионуклидов из вмещающих пород в воду происходит в результате как растворения неустойчивых минералов, так и выщелачивания.

Водоснабжение Люберецкого района осуществляется из 178 артезианских скважин и частично из систем Мосгорводопровода. В настоящее время первичными радиологическими исследованиями охвачены все используемые скважины Люберецкого района.

Таблица 1

Количество исследований природных вод Люберецкого района
за 2008-2011 годы

| Год | Число исследований $\Sigma\alpha$ -акт. и $\Sigma\beta$ -акт. | Из них с превыше- нием | | % неуд. проб $\Sigma\alpha$ -акт. |
|------|--|---------------------------|------|---|
| | | альфа | бета | |
| 2008 | 180 | 151 | нет | 83 |
| 2009 | 163 | 113 | нет | 69 |
| 2010 | 135 | 108 | нет | 80 |
| 2011 | 161 | 120 | нет | 74 |

Значение суммарной альфа-активности в пробах артезианской воды Люберецкого района варьирует от $0,02,05 \pm 0$, до $5,2 \pm 2,3$ Бк/кг. Максимальное значение суммарной альфа активности отмечалось в 2011 году и составило $5,2 \pm 2,3$ Бк/кг (табл. 2).

Таблица 2

Содержание суммарной альфа-бета-активности в артезианских водах
Люберецкого района за 2008-2011 годы, Бк/кг

| год | минимум | | | | максимум | | | | среднее | | | | Гиг. норм. Бк/кг |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|------------------|--------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|------------------------|
| | 08 | 09 | 10 | 11 | 08 | 09 | 10 | 11 | 08 | 09 | 10 | 11 | |
| Σ альфа актив. | 0,07 $\pm 0,0$ 2 | 0,05 $\pm 0,0$ 2 | 0,05 $\pm 0,0$ 2 | 0,06 \pm 0,03 | 0,8 $\pm 0,$ 3 | 1,0 $\pm 0,4$ | 1,1± 0,4 | 5,2 \pm 2,3 | 0,3 2± 0,1 6 | 0,28 \pm 0,07 | 0,2± 0,08 | 0,25 \pm 0,05 | 0,2 |
| Σ бета актив. | 0,3 $\pm 0,1$ | 0,35 $\pm 0,1$ 2 | 0,2 $\pm 0,0$ 9 | 0,21 $\pm 0,0$ 2 | 0,6 \pm 0,23 | 0,7± 0,21 | 0,6± 0,24 | 0,7 \pm 0,2 1 | 0,4 \pm 0,12 | 0,35 \pm 0,1 | 0,3± 0,1 | 0,32 \pm 0,12 | 1,0 |

Как видно из таблицы 3, большая часть природных вод, исследованных на суммарную альфа-активность в Люберецком районе за 2008-2011 годы, находится в пределах $0,21-0,4$ Бк/кг.

При этом следует отметить, что данные значения превышают гигиенический норматив $0,2$ Бк/кг, однако после проведения радионуклидных (идентификация радионуклидов) исследований проб питьевой воды, получаемой потребителем при стандартном потреблении 730 кг/год, критерий радиационной безопасности (КРБ) в большинстве случаев оказывается менее десяти в соответствии с СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010) п.5.1.9, что позволяет дать положительное заключение об использовании воды из водоисточника при обязательном установлении производственного контроля за содержанием основных радионуклидов с учётом принципа оптимизации, который гласит, что обоснование защитных мероприятий прово-

Раздел 2

дится на основании взвешивания пользы и вреда для здоровья населения с учетом результатов исследований воды возможных альтернативных источников по показателям радиационной безопасности, а также возможного ущерба в связи с прерыванием или ограничением водопотребления населения.

Более 30% проб природных вод по суммарной альфа-активности соответствуют гигиеническому нормативу и не требуют радионуклидных исследований, 20-30% проб нуждаются в дополнительном исследовании по определению индивидуальных концентраций полония-210 и свинца-210, для 50-60% требуется, кроме выше указанных нуклидов, определения индивидуальных концентраций радия-226,228 и в 12-18% необходимо проведение полного радионуклидного анализа на соответствие питьевой воды КРБ.

Таблица 3

Распределение суммарной альфа-активности всех природных вод в Люберецком районе за 2008-2011 годы

| Год | Число проб | % | Суммарная альфа-активность, Бк/кг | | | | | | | | | |
|------|------------|-----|-----------------------------------|-----|-----------|----|-----------|----|----------|------|----------|-----|
| | | | до 0,10 | % | 0,11-0,20 | % | 0,21-0,40 | % | 0,41-1,0 | % | Выше 1,0 | % |
| 2008 | 180 | 100 | 29 | 16 | 20 | 11 | 106 | 58 | 23 | 12 | 2 | 1,1 |
| 2009 | 163 | 100 | 17 | 10 | 33 | 20 | 90 | 55 | 20 | 12 | 3 | 1,1 |
| 2010 | 135 | 100 | 8 | 5,9 | 19 | 14 | 80 | 59 | 25 | 18,5 | 3 | 2,2 |
| 2011 | 161 | 100 | 8 | 4,9 | 33 | 20 | 98 | 61 | 19 | 12 | 3 | 1,8 |

Динамичное получение устойчивых радиационных характеристик открытых водоемов Люберецкого района стало возможным благодаря социально-гигиеническому мониторингу. В рамках государственной программы за период 2008-2011 годы было исследовано около 40 проб воды из открытых водоёмов. Суммарная альфа-бета-активность в открытых водоёмах Люберецкого района не превысила гигиенических нормативов 0,2 и 1,0Бк/кг (табл. 4).

Случаев превышения общей бета-активности в воде за 2008-2011 годы не выявлено.

Как показали наши исследования, суммарная альфа-активность в артезианских водах на порядок выше, чем в водах поверхностных источников (рис.1).

Повышение радиоактивности артезианских вод Люберецкого района, по-видимому, обусловлено особенностями геолого-геохимического строения недр области.

Содержание суммарной альфа-бета-активности в открытых водоемах Люберецкого района за 2008-2011 годы

| год | минимум | | | | максимум | | | | среднее | | | | Гиг норм. Бк/кг |
|---------------------------------------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|
| | 08 | 09 | 10 | 11 | 08 | 09 | 10 | 11 | 08 | 09 | 10 | 11 | |
| Σал ьфа ак- тив. 0,0 1 | 0,0 3 4 ±0, 02 0, 0 1 | 0,0 4 ±0, 01 | 0,0 3 ±0, 01 | 0,0 6 ±0, 02 | 0,0 6 ±0, 02 | 0,0 5 ±0, 03 | 0,0 6 ±0, 02 | 0,0 5 ±0, 02 | 0,0 4 ±0, 01 | 0,0 5 ±0, 02 | 0,0 4 ±0, 02 | 0,0 4 ±0, 01 | 0,2 |
| Σбе та ак- тив. 0,0 5 | 0,2 1 ±0, 07 | 0,2 4 ±0, 07 | 0,2 3 ±0, 06 | 0,3 ±0, 07 | 0,3 5 ±0, 07 | 0,2 9 ±0, 07 | 0,3 ±0, 08 | 0,2 5 ±0, 08 | 0,2 8 ±0, 09 | 0,2 6 ±0, 07 | 0,2 5 ±0, 08 | 1,0 | |

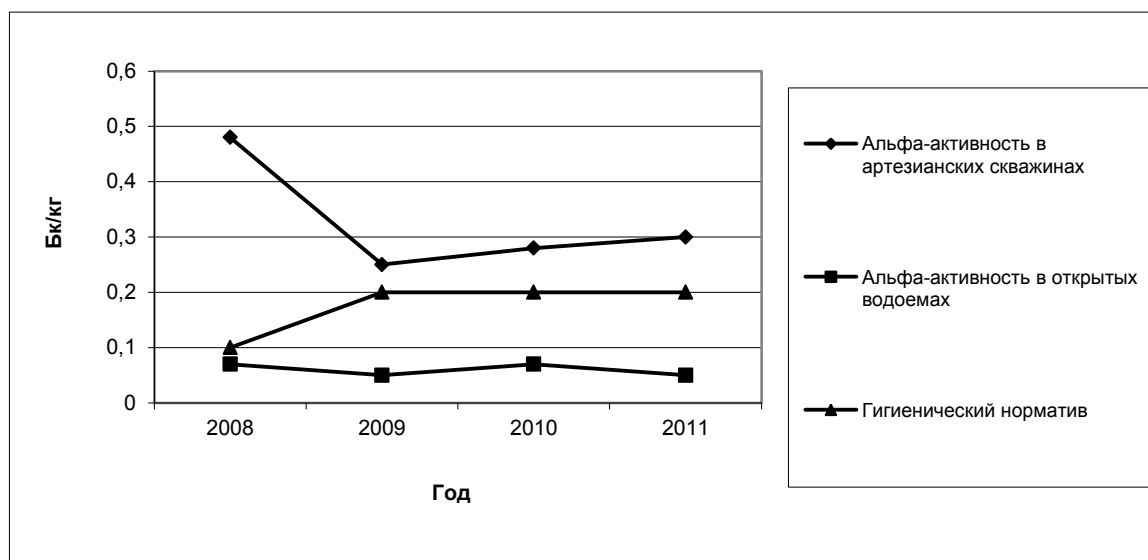


Рис. 1. Средняя суммарная альфа-активность артезианских скважин и открытых водоемов в Люберецком районе за 2008-2011 годы

Раздел 2

Экогигиеническое давление сверхмощных полигонов ТБО, бесчисленных свалок бытовых и промышленных отходов служат дополнительным источником опасности для подземных вод Подмосковья.

Следует отметить, что проведенные нами исследования суммарной альфа-бета активности в природных водах Люберецкого района соответствуют данным в целом по Московской области (рис. 2), а в 2009 -2011г несколько ниже, чем в целом по Московской области.

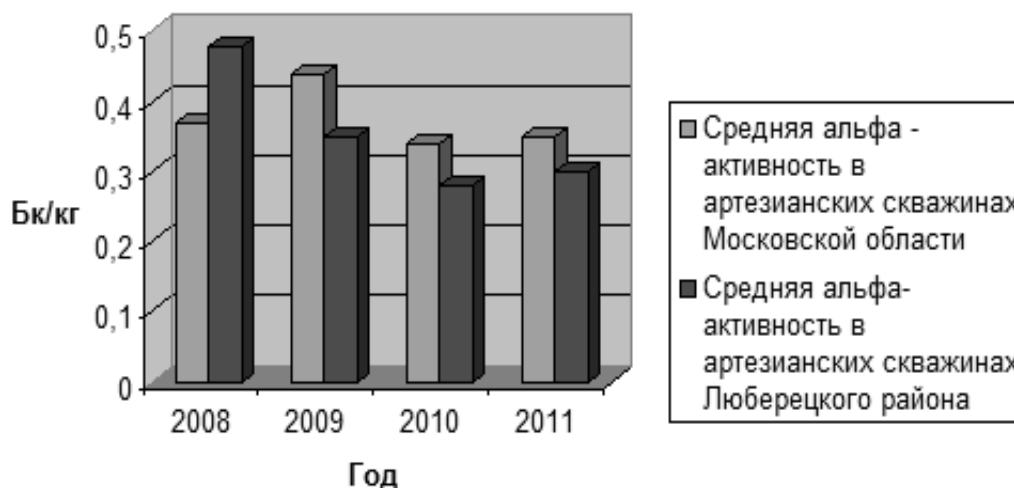


Рис.2.Средняя альфа-активность в артезианских скважинах Московской области и Люберецкого района

Случаев превышения общей бета-активности в природных водах за 2008-2011 годы не выявлено.

Выводы

1. Радиологические исследования природных вод Люберецкого района показали, что в ряде случаев суммарная альфа-активность превышает гигиенический регламент, однако после проведения радионуклидных исследований КРБ оказывается меньше гигиенического норматива(1,0) и мероприятия по снижению радиоактивности питьевой воды не являются обязательными. В некоторых пробах КРБ оказывается больше единицы, но меньше 10, что позволяет дать положительное заключение об использовании воды из водоисточника при обязательном установлении производственного контроля за содержанием основных радионуклидов с учётом принципа оптимизации.
2. Суммарная альфа-бета активность в открытых водоёмах Люберецкого района за наблюдаемый период не превышала гигиенических нормативов и соответствует аналогичным данным в целом по Московской области.

3. Исследование суммарной альфа-бета активности и радионуклидного состава природных вод Люберецкого района является актуальным при разработке мероприятий, обеспечивающих радиационную безопасность населения.
4. Обоснование защитных мероприятий должно проводиться на основании взвешивания пользы и вреда для здоровья населения с учётом результатов исследований воды возможных альтернативных источников по показателям радиационной безопасности, а также возможного ущерба в связи с прерыванием или ограничением водопотребления населения.

Список литературы:

1. Федеральный Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» №52-ФЗ от 30.03.99.
2. Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» №3-ФЗ от 09.01.97.
3. Санитарные правила и нормативы (НРБ-99/2009) СанПиН 2.6.1.2523-09.
4. Санитарные правила (ОСПОРБ 99/2010) СП 2.6.1.2612-10.
5. СанПиН 2.1.4.2580-10 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» Изменения №2 к СанПин 2.1.4.1074-01.
6. СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счёт природных источников ионизирующего излучения»
7. ГОСТ Р 51730-2001. Вода питьевая. Метод определения суммарной удельной активности радионуклидов.
8. Отбор и подготовка проб питьевой воды для определения показателей радиационной безопасности. Методические рекомендации, утв. Роспотребнадзором от 27.12.2007 г. № 0100/13609-07-34.
9. Методические указания «Внедрение показателей радиационной безопасности о состоянии объектов окружающей среды, в т.ч. продовольственного сырья и пищевых продуктов, в систему социально-гигиенического мониторинга» МУ 2.6.1.1868-04. Минздрав России.
10. Методические указания «Радиационный контроль и гигиеническая оценка источников питьевого водоснабжения и питьевой воды по показателям радиационной безопасности Оптимизация защитных мероприятий источников питьевого водоснабжения с повышенным содержанием радионуклидов. МУ 2.6.1.2713-10 Изменение 1 к МУ 2.6.1.1981-05». Роспотребнадзор.

**НАРУШЕНИЕ ВЫСШИХ МОЗГОВЫХ ФУНКЦИЙ
У ПАЦИЕНТА С КОРТИКО-БАЗАЛЬНОЙ ДЕГЕНЕРАЦИЕЙ**

Бутова В.М.¹, Муравьева Е.В.¹, Соколова И.В.², Крупенина Н.Б.²,
Харламов И.В.²

¹Государственный медицинский университет, г. Рязань

²Рязанская областная клиническая больница, Рязань

Кортико-базальная дегенерация (КБД)- крайне редкое спорадическое дегенеративное заболевание центральной нервной системы, возникающее, в основном, у пожилых лиц, характеризующееся асимметричным леводопарезистентным паркинсонизмом в сочетании с дистонией, миоклонусом, тремором и корковой дисфункцией.

Наиболее характерным признаком КБД является нарушение высших мозговых функций, что встречается более чем в 90 % случаев.

Диагностические критерии (Oertel W., Quinn N.,1996) включают наличие не менее 3 из следующих 6 признаков: 1) леводопарезистентный акинетико-ригидный синдром; 2) феномен "чужой" конечности; 3) апраксия или нарушение сложных видов глубокой чувствительности; 4) фокальная дистонии в конечности; 5) грубый постуральный или кинетический тремор; 6) миоклонии.

Трудности диагностики КБД состоят определенном клиническом и патоморфологическом сходстве КБД с некоторыми другими дегенеративными заболеваниями ЦНС (болезнь Пика, болезнь Альцгеймера, болезнь Галлервордена-Шпатца, прогрессирующий надъядерный паралич). На ранней стадии заболевания дифференциальный диагноз приходится проводить с болезнью Паркинсона, для которой также характерны асимметричность проявления. Однако малая эффективность препаратов леводопы при КБД, отсутствие тремора покоя и особенно появление атипичных для болезни Паркинсона подкорковых и фокальных корковых нарушений позволяют отвергнуть этот диагноз.

Под нашим наблюдением находился пациент С. 75 лет, с диагнозом: Кортико-базальная дегенерация с тяжелыми когнитивными нарушениями, синдромом паркинсонизма (акинетико-ригидная форма) с постуральной неустойчивостью, левосторонней пирамидной недостаточностью, вегетативной недостаточностью; социальной дезадаптацией.

Больным себя считал около года, когда отметил постепенное снижение памяти (до выраженного), больше на недавние события, замедление походки, скованность, шаткость при ходьбе, периодически резкие колебания АД.

Пациенту было проведено комплексное неврологическое и нейропсихологическое исследование, использованы методики нейровизуализации. В результате обследования был выявлен ряд особенностей.

По Монреальской шкале оценки когнитивных функций выявлено 12 баллов (из 30), по Батарее тестов для оценки лобной дисфункции получено 6 баллов (из 18).

Оценка праксиса дала следующие результаты.

Проба на динамический праксис (кулак-ребро-ладонь): сбои в выполнении программы (ладонь-кулак-ладонь и т.п.), которые больной осознаёт и пытается самостоятельно исправить; в целом движения замедлены, неловкие. При выполнении задания больной вслух проговаривает правильную последовательность движений, но выполнить её не может. Так же характерны стереотипии (кулак ставится перпендикулярно столу, а не параллельно - «стучать кулаком по столу») слева. Таким образом, определена замедленность и сбои при выполнении задания свидетельствуют о нарушении нейродинамических процессов, что связано с патологией подкорковых базальных ганглиев, ретикулярной формации ствола мозга, диэнцефальных отделов, гиппокампа, лимбической системы. Стереотипии говорят о недостаточности когнитивного и/или интеллектуального контроля вследствие дисфункции лобных долей.

Графомоторная проба (рисование забора): истощаемость, неспособность к длительному поддержанию активного внимания (характерно для выполнения всех заданий), персеверации (повторение одного элемента рисунка; появляются в момент истощения активного внимания).

Тест на соединение цифр и букв (требуется несколько раз объяснять задание): начинает выполнять правильно, но быстро истощается (пытается соединить единицу с пятеркой, не может объяснить зачем).

Не может *срисовать куб*, что свидетельствует в пользу первичной конструктивной апраксии (затылочно-нижнетеменные отделы).

Тест рисования часов: не может расставить цифры на циферблате. Попытки поставить время (без 10-ти минут 12) в целом правильные, но безуспешные.

Самостоятельно по вербальной команде в форме пантомимы показывает как расчесываются, как забивают гвозди, как завязывают шнурки.

Итак, выявлена кинетическая диспраксия (замедленность, дезавтоматизация движений, персеверации - в форме повторения отдельных движений в пробе на динамический праксис). Топический диагноз (по А.Р. Лурия) - премоторные отделы лобных долей головного мозга. Пространственная (конструктивная) апраксия (затылочно-нижнетеменные отделы).

Гнозис: нарушений не выявлено.

Раздел 2

Память. В пробе на запоминание пяти слов при непосредственном воспроизведении в первой попытке не смог вспомнить последние два слова. Все слова повторил с 3-ей попытки с помощью подсказок категориального и множественного выбора. При отсроченном воспроизведении смог вспомнить не все слова, и только при помощи подсказок. Не может запомнить и повторить относительно длинную инструкцию к некоторым заданиям. Требуется больше времени и попыток для того, чтобы запомнить информацию. Таким образом, выявлена брадимнезия; нарушение памяти вследствие недостаточности запоминания - по гиппокамальному типу. Память на основные события прошедшего и текущего дня сохранена. Не может рассказать, что вечером смотрел по телевизору, ссылаясь на то, что был уставшим и собирался спать. Не может внятно рассказать, что последнее прочитал в журнале про строительство (возможно, связано с нарушениями речи).

Внимание: в пробе с хлопком на букву «А» много ошибок: хлопает, когда ненужно, пропускает хлопки на «А». В целом выполнение задания замедлено. Серийное вычитание из 100 по 7 не выполняет ($100-7=103$ и т.п.). Это позволяет сделать вывод о наличии у пациента брадифрении.

Речь. Повторение, понимание обращенной речи не нарушено. Беглость речи существенно снижена: при выполнении МОСА-теста не назвал ни одного слова на букву «Л»; в тесте на лобную дисфункцию - 2 слова (при этом, заявив, что не сможет выполнить задание, стал рассказывать историю на постороннюю тему, связанную с переживаниями его жены по поводу его болезни в плане нарушений памяти). Жалуется, что в разговоре с друзьями и родственниками часто забывает слова, из-за чего приходится останавливаться и долго вспоминать. Таким образом, у обследуемого пациента имеется снижение беглости речи, трудности поиска следа памяти - нарушение воспроизведения.

Исследование управляющих функций дало следующие результаты. Нарушение устойчивости активного внимания при выполнении заданий, быстрая истощаемость; нарушение интеллектуальной гибкости, трудности смены алгоритма деятельности, персеверации, стереотипии, эхопраксия. Задания из БЛТ на простую и усложненную реакцию выбора начинает выполнять правильно, но быстро сбивается: повторяет за исследователем (эхопраксия). Брадифрения. Брадимнезия. В тестах на обобщение сначала называет различия и только после повторения задания (часто неоднократного) - пытается найти сходства.

Замечания: Требуется многократное повторение длинных заданий. При просьбе повторить задание за исследователем больной или не может

этого сделать вовсе, или воспроизводит лишь начало задания. Иногда пациент сразу же просит повторить задание.

Таким образом, после проведения комплексного нейропсихологического исследования у пациента были выявлены выраженные когнитивные нарушения нейродинамического характера: кинетическая динамическая диспраксия; брадимнезия, брадифрения; нарушение устойчивости активного внимания при выполнении заданий, быстрая истощаемость; увеличение времени реакции, снижение и колебания концентрации внимания, утомляемость, отвлекаемость, нарушение оперативной памяти; уменьшение беглости речи; снижение мотивации; нарушение интеллектуальной гибкости, трудности смены алгоритма деятельности, персеверации, стереотипии, эхопраксия. Данные симптомы приводили к серьезным нарушениям деятельности больного и выраженной его социальной дезадаптации.

УДК 313.13:616.97

**РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ
НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ИНФЕКЦИЯМИ,
ПЕРЕДАВАЕМЫМИ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ**

Жильцова Е.Е.

Государственный медицинский университет, г. Рязань

Инфекции, передаваемые половым путем (ИППП), являются одной из ведущих проблем общественного здравоохранения в различных регионах мира. В последние годы в Российской Федерации отмечается снижение заболеваемости практически всеми ИППП, однако число больных остается значительным. Это касается урогенитальных инфекций, как первого, так и нового поколения, объединенных в группу социально значимых заболеваний [1,2].

Для всех федеральных округов Российской Федерации характерно снижение заболеваемости сифилисом и гонореей, однако в ряде из них (Сибирский и Дальневосточный федеральные округа) ее показатели продолжают значительно превышать российский уровень [3]. Заболеваемость сифилисом и гонореей имеет существенную дифференциацию по регионам как в целом по России, так и в разрезе федеральных округов. Ранжирование федеральных округов по показателям заболеваемости сифилисом и гонореей показало, в основном, их совпадение по ранговым местам в Центральном, Южном, Приволжском, Сибирском и Дальневосточном федеральных округах. Максимальные показатели заболеваемости сифилисом и гонореей часто регистрируются в одних и тех же субъектах Российской Федерации - в Удмуртской Республике, Хабаровском крае, Республиках

Раздел 2

Бурятия, Хакасия, Тыва, Иркутской, Еврейской автономной областях [4].

В 2011 году показатели заболеваемости гонореей были ниже, чем по Российской Федерации в целом в Северо-Западном, Центральном, Южном и Северо-Кавказском федеральном округах (рис.1).

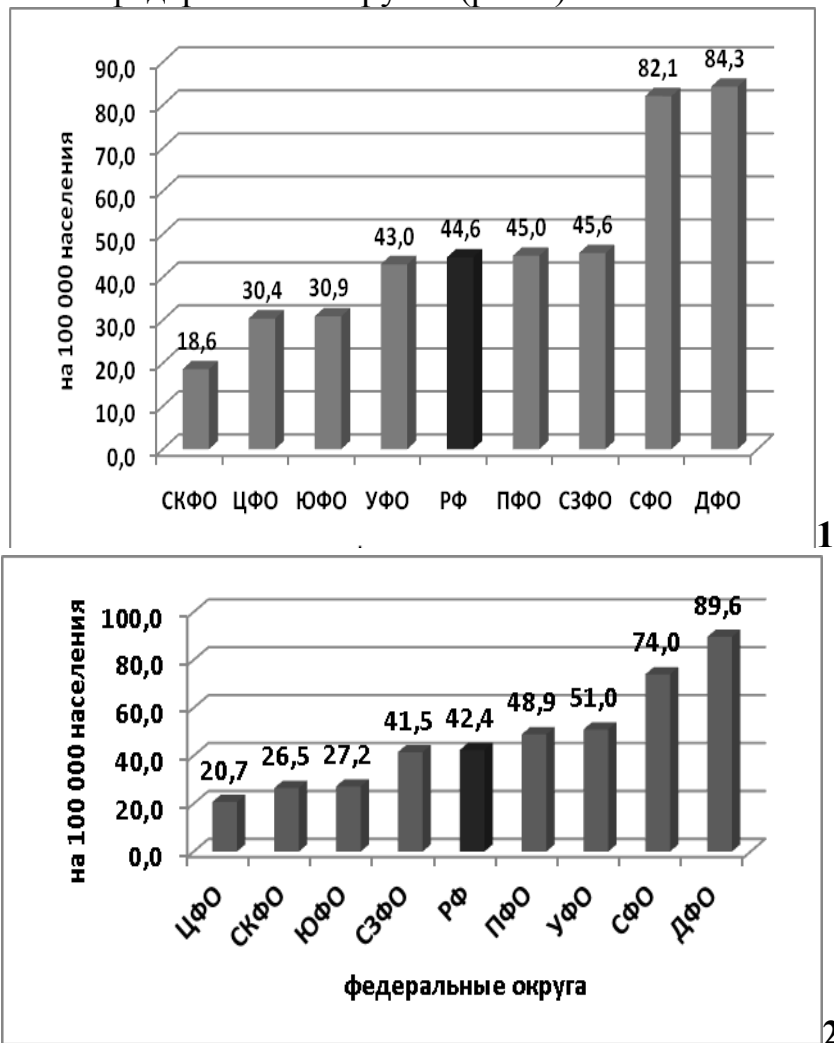


Рис. 1. Заболеваемость сифилисом (1) и гонореей (2) в федеральных округах РФ в 2011 г. (на 100 000 населения).

Если в Приволжском ФО показатели заболеваемости гонореей лишь несколько выше российского уровня, то в Сибирском и Дальневосточном превышают его в 1,7 и 2,1 раза, соответственно.

В Российской Федерации отмечается очень большой разрыв показателей заболеваемости гонореей - от 4,5 (в Чеченской Республике) до 193,1 (в Чукотском АО) на 100 000 населения.

Анализ распространенности ИППП в Рязанской области за период 2001 – 2011гг. выявил их снижение в 1,6 - с 339,5 до 211,7 на 100 тыс. населения. Вариация отдельных показателей имела разнонаправленный

характер. Из всех урогенитальных инфекций только среди трех (сифилис, гонококковая и хламидийная) прослеживается уменьшение показателей. Наиболее выраженный уровень снижения, составляющий 5-кратную отметку, отмечен по сифилису, несколько ниже в отношении гонореи.

В настоящее время сифилис остается одной из распространенных инфекций, влияющих на здоровье человека в целом и репродуктивное, особенно. У женской части населения снижение уровня сифилиса за исходные 11 лет происходило быстрее (5,5 раза), чем у мужчин (4,9 раза), (рис. 2).

Высокие темпы положительной динамики связаны по нашему мнению с повышением интереса населения к доступным информационным каналам – публикациям в журналах и газетах, Интернете, специальной медицинской литературе.

Стабильные тенденции снижения сифилиса у 15 – 17-летних подростков Рязанской области с 81,4 до 3,2‰, позволяют предположить, что в ближайшей перспективе показатели заболеваемости ИППП еще больше минимизируются. Заболеваемость сифилисом продолжает оставаться наиболее распространенной у женщин активного репродуктивного возраста, хотя ее уровень за исследуемый период снизился с 359,1 до 51,9‰. С увеличением возраста констатируются также положительные тенденции, но с заметным замедлением темпа.

Более интенсивное снижение сифилиса за 11-летний период прослеживается у горожан (6,1 раза) против 3,2 у жителей сельских поселений. Линия тренда и величина аппроксимации R^2 свидетельствует о высокой достоверности позитивных тенденций среди больных сельских жителей. Рассмотрев эти данные, можно утверждать об улучшении доступности специализированной медицинской помощи пациентам, проживающих в сельских территориях.

Распространенность гонококковой инфекции за все исследуемые годы доминировала у мужской части населения, однако темпы снижения, в сравнении с женской, были идентичны (в 4,8 раза в обоих случаях).

Темп снижения показателей был несколько выше среди девушек, нежели у юношей, за исключением 2007 г., когда уровень инфекции оказался более чем на треть выше у лиц мужского пола. Уровень ее существенно уменьшился у подросткового контингента 15 – 17 лет.

В других возрастных категориях прослеживаются аналогичные тенденции. Во временном аспекте гонококковая инфекция чаще регистрировалась у городских жителей, хотя к 2011 г. произошло некоторое сглаживание показателей между жителями города и села.

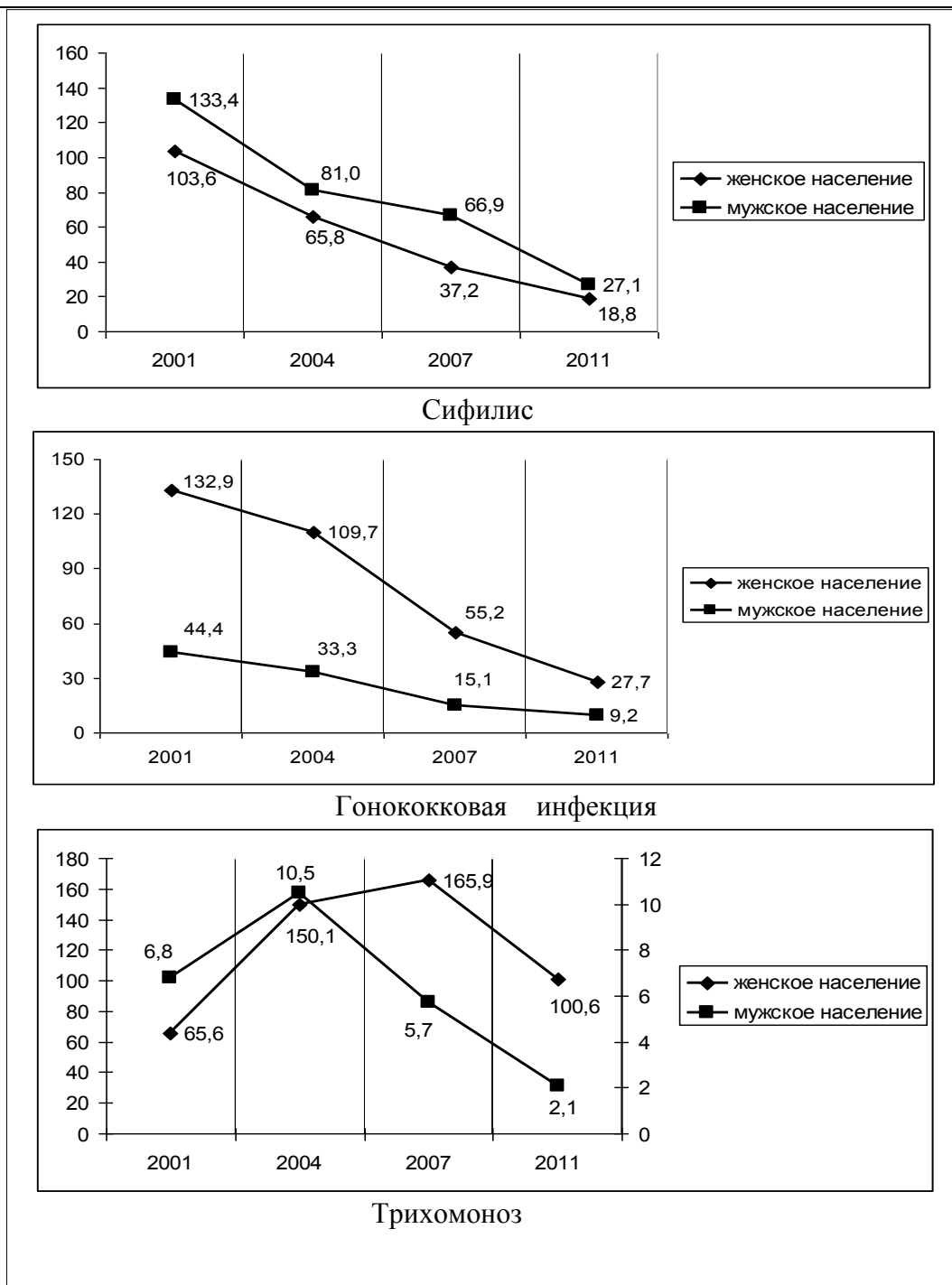


Рис. 2. Распространенность ИППП у мужского и женского населения Рязанской области (на 100 тыс. соответствующей группы)

Анализ распространенности трихомоноза за исследуемый период позволил установить его повышение на 44,2% (с 38,7 до 55,8 на 100 тыс. населения), особенно у лиц женского пола. Высокие значения трихомоноза в целом и по половым критериям характеризуют сложную картину в 2001

году, которая постепенно стала изменяться и приобретать позитивный характер среди лиц мужского и женского пола. Сложившиеся низкие показатели у мужчин представляются весьма важными за счет сложности диагностики у них трихомоноза и диктуют необходимость использования различных методов диагностики и «парного» лечения.

Широкая распространенность современных методов лабораторной диагностики позволяет диагностировать большинство ИППП различного нозологического профиля. Менее благоприятная ситуация складывается в отношении выявления серонегативного периода сифилиса и трихомоноза у мужчин.

Только на основании регионального подхода могут быть выявлены закономерности и тенденции заболеваемости ИППП, что, в свою очередь, является базой для принятия эффективных организационно-управленческих решений по профилактике половых инфекций и оптимизации дерматовенерологической помощи населению.

Список литературы:

1. Анализ эпидемиологической ситуации и динамика заболеваемости инфекциями, передаваемыми половым путем, и дерматозами на территории Российской Федерации / А.А. Кубанова [и др.] // Вестн. дерматологии и венерологии.- 2010.- № 5.- С. 4-21.
2. Демина М.А. Основные современные тенденции распространения инфекционных заболеваний, передаваемых половым путем / М.А. Демина, Ю.А. Тюков // Пробл. социал. гигиены, здравоохранения и истории медицины.- 2010.- № 6.- С.19-22.
3. Огрызко Е.В. Анализ заболеваемости инфекциями, передаваемыми половым путем, на территории Российской Федерации (2008-2009) / Е.В. Огрызко, Н.В. Вартапетова, С.А. Виноградова // Клинич. дерматология и венерология.- 2010.- №6.- С. 33-39.
4. Хулхачиев О.Б. Необходимость разработки информационно-аналитической системы мониторинга социально обусловленных заболеваний / О.Б. Хулхачиев // Социальные аспекты здоровья населения.- 2011.- №3.- Электрон. дан. – Режим доступа: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/323/30/lang,ru/>.

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ПЕРВИЧНОЙ ИНВАЛИДНОСТИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ ПО КЛАССАМ БОЛЕЗНЕЙ В 2011-2012 г.г.

*Малюков Н.И.¹, Азанова Л.Е.¹, Пономарева Л.М.¹, Швецова Е.С.²,
Бабанин С.Н.³*

¹*Главное бюро медико-социальной экспертизы по Липецкой области»,
г. Липецк*

²*Липецкая областная клиническая больница, г. Липецк*

³*Северо-западный государственный медицинский университет, г. Санкт-Петербург*

Анализ динамики уровня первичной инвалидности (ВПИ) взрослого населения Липецкой области показал, что в течение последних 2-х лет прослеживается тенденция к снижению показателей первичной инвалидности, что является итогом целенаправленной работы врачей-экспертов и лечебной сети. Как результат совместной работы, в 2012 году отмечено улучшение показателей инвалидности в сравнении с 2011 г. с 77,0 до 70,8 на 10 тыс. взрослого населения. Уровень первичной инвалидности взрослого населения в области в 2012г. снизился на 8,1% и стал ниже показателя по РФ и ЦФО за 2011г. (табл.1).

Для этого ежегодно проводится планомерная активная организационно-методическая работа по проведению семинаров врачей учреждения МСЭ совместно с заместителями главных врачей ЛПУ по КЭР, выпуску совместных с Управлением здравоохранения области методических рекомендаций по МСЭ, публикации статей в центральной печати, участию в совещаниях и научно-практических конференциях, проводимых в городах РФ, административных Советов, коллегий в Липецкой области.

Таблица 1

Первичная инвалидность взрослого населения за 2011-2012 гг.

| | 2011 год | | 2012 год | |
|---------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|
| | Абс.число | На 10 000 населения | Абс.число | На 10 000 населения |
| Область | 7405 | 77,0 | 6827 | 70,8 |
| РФ | | 72,6 | | |
| ЦФО | | 75,4 | | |

Поэтому снижение уровня ВПИ по отдельным классам болезней, представленное ниже, связано с совершенствованием организации медико-социальной экспертизы в условиях новой законодательной базы, применением в работе вышеперечисленных методических рекомендаций, использо-

Факторы окружающей среды и здоровье населения

ванием новых прогрессивных технологий в лечении и реабилитации данной категории граждан, а также единым подходом врачей лечебной сети и врачей-экспертов к установлению инвалидности.

В 2012г. в сравнении с 2011г. интенсивный показатель ВПИ на 10 тыс. взрослого населения вследствие болезней эндокринной системы снизился на 10%, аналогично уровень ВПИ вследствие сахарного диабета снизился на 11,1%. Показатели по области в 2012г. по данному классу болезней снизились и стали ниже уровня по РФ и ЦФО в 2011г. (табл.2).

Таблица 2

Первичная инвалидность вследствие болезней эндокринной системы в 2011-2012 гг.

| | 2011 год | | 2012 год | |
|------------------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|
| | Абс.число | На 10 000 населения | Абс.число | На 10 000 населения |
| Область | 197 | 2,0 | 172 | 1,8 |
| РФ | | 1,9 | | |
| ЦФО | | 2,1 | | |
| Из них сахарный диабет | | | | |
| Область | 178 | 1,8 | 155 | 1,6 |
| РФ | | 1,7 | | |
| ЦФО | | 1,8 | | |

В РФ интенсивный показатель в 2011г. в классе болезней системы кровообращения составил 27,2 на 10 тысяч взрослого населения, в ЦФО – 30,6. В Липецкой области интенсивный показатель с 2011г. снижается и в 2012г. составил 21,8 на 10 тыс. взрослого населения и снизился по сравнению с 2011г. на 10,7%, т.о. уровень в 2011-2012г.г. по области ниже показателей по РФ и ЦФО за 2011г.

Уменьшение количества впервые признанных инвалидами вследствие болезней системы кровообращения в 2012г. в сравнении с 2011г. обусловлено в основном за счет снижения инвалидизации по цереброваскулярным болезням – на 7,6%, по ишемической болезни сердца – на 10,2%, гипертонической болезни – в 2,1 раза. Снижение инвалидности в классе болезней системы кровообращения произошло как в трудоспособном возрасте – на 9,0%, так и в пенсионном возрасте – на 12,0% в сравнении с 2011г.

Распределение ВПИ в данном классе болезней в 2012г., как и в прошлые годы неравномерно: на 1 месте – цереброваскулярные болезни (46,2%), на втором – ишемическая болезнь сердца (40,4%), на третьем – хронические ревматические болезни сердца (0,7%) и 4-е место – болезни, характеризующиеся повышенным артериальным давлением (0,4%). Ранго-

Раздел 2

вые места и удельный вес ВПИ по отдельным заболеваниям системы кровообращения не совсем соответствуют показателям по РФ и ЦФО в 2011г. (табл.3).

Таблица 3

Первичная инвалидность вследствие болезней системы кровообращения в 2011-2012 гг.

| | 2011 год | | 2012 год | |
|---------|--|---------------------|-----------|-------------------|
| | Абс.число | На 10 000 населения | Абс.число | На 10 000 населен |
| Область | 2350 | 24,2 | 2099 | 21,8 |
| РФ | | 27,2 | | |
| ЦФО | | 30,6 | | |
| | Из них хронические ревматические болезни сердца | | | |
| Область | 18 | 0,2 | 15 | 0,2 |
| РФ | | 0,4 | | |
| ЦФО | | 0,4 | | |
| | Из них болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давле- | | | |
| Область | 17 | 0,2 | 8 | 0,1 |
| РФ | | 1,8 | | |
| ЦФО | | 2,0 | | |
| | Из них ишемическая болезнь сердца | | | |
| Область | 943 | 9,7 | 847 | 8,8 |
| РФ | | 11,3 | | |
| ЦФО | | 12,6 | | |
| | Из них цереброваскулярные болезни | | | |
| Область | 1050 | 10,8 | 970 | 10,1 |
| РФ | | 10,6 | | |
| ЦФО | | 12,1 | | |

Количество случаев первичной инвалидности и уровень ВПИ в связи со злокачественными новообразованиями в 2012г. снизились на 1,6% и 2,0% соответственно, но доля их выросла с 26,5% до 28,3% в связи с уменьшением общего числа лиц, признанных инвалидами в 2012г. Большую часть ВПИ с данной нозологией составляли граждане пенсионного возраста – 55,5 % в 2011г. и 55,4% в 2012г.

Существенно снизилась первичная инвалидность вследствие болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани – на 58 случаев или на 7,6%, уровень ВПИ снизился также на 7,6%, в т.ч. инвалидность вследствие дорсопатии – на 25,0%. Лица трудоспособного возраста составили 66,4 % в 2011г. и 62,7% в 2012г., снижение ВПИ отмечено за счет

Факторы окружающей среды и здоровье населения

трудоспособного возраста. ВПИ вследствие дорсопатии снизилась во всех возрастах, но больше в трудоспособном возрасте – на 70 чел. (24,1%).

Однако, несмотря на имеющееся снижение, уровень ВПИ по области остается выше показателей по РФ и ЦФО (табл.4).

Первичная инвалидность вследствие травм снизилась в 2012г. незначительно – на 47 чел. или на 8,4 %, уровень снизился на 8,6 %, снижение произошло в основном за счет лиц трудоспособного возраста (41 чел. или 87,2%), т.к. лица трудоспособного возраста составили основную часть ВПИ по данной нозологии – 75,9% в 2011г. и 74,9% в 2012г. По локализации травм наибольший удельный вес составляют травмы опорно-двигательного аппарата: 2011г. – 54,9% и 2012г. – 53,1%. По месту проживания: 61,9% составили городские жители, уровень ВПИ – 5,1 (2011г. – 62,4% и 5,6) и 38,1 % сельские жители, уровень ВПИ составил 5,7 (2011г. – 37,6% и 6,2). Т.о., уровень ВПИ снизился независимо от места проживания, но в сельской местности остается стабильно выше, чем в городской

Таблица 4

Первичная инвалидность вследствие болезней костно-мышечной системы
в 2011-2012гг.

| | 2011 год | | 2012 год | |
|---------|-------------------|---------------------|-----------|---------------------|
| | Абс.число | На 10 000 населения | Абс.число | На 10 000 населения |
| Область | 761 | 7,8 | 703 | 7,3 |
| РФ | | 7,1 | | |
| ЦФО | | 7,9 | | |
| | Из них дорсопатии | | | |
| Область | 344 | 3,5 | 260 | 2,7 |
| РФ | | 2,2 | | |
| ЦФО | | 2,7 | | |

Число инвалидов вследствие несчастных случаев на производстве в 2012 г. уменьшилось на 12 случаев (на 16,4%) и все случаи в сельской местности, уровень ВПИ снизился по области на 25,0 %, а в сельской местности – в 2 раза. Лица трудоспособного возраста составили 93,2% в 2011г. и 85,2% в 2012г., снижение произошло в основном за счет лиц трудоспособного возраста – на 16 чел. или на 23,5%. По локализации последствий производственных травм сохраняется та же тенденция, что и по классу травм в целом: наибольший удельный вес составляют травмы опорно-двигательного аппарата: 2011г. – 69,9% и в 2012г. – 75,4%. По месту проживания: 80,3 % составили городские жители, уровень ВПИ – 1,1 (2011г. –

Раздел 2

67,1% и 1,1) и 19,7 % сельские жители, уровень ВПИ составил 0,5 (2011г. – 32,9% и 1,0). Т.о. уровень ВПИ в 2012г. снизился за счет сельского населения.

Число ВПИ вследствие профзаболеваний в 2012г. существенно снизилось в 1,8 раза в сравнении с 2011г. (с 46 человек до 26 человек), причем снижение произошло за счет лиц трудоспособного возраста – в 2,8 раза (с 36 чел до 13 чел. в 2012г.), проживающих в городской местности – снижение составило 2,1 раза. Количество случаев ВПИ вследствие профзаболеваний в сельской местности не изменилось. Уровень ВПИ составил в городской местности – 0,3 (2011г. – 0,6), в сельской – 0,2 (2011г. – 0,2), т.е. имеется снижение уровня в 2 раза в городской местности. Т.о. снижение первичной инвалидности вследствие профзаболеваний в 2012г. произошло за счет лиц трудоспособного населения, проживающего в городской местности.

Таблица 5

Первичная инвалидность вследствие профессиональных болезней
в 2011-2012гг.

| | 2011 год | | 2012 год | |
|---------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|
| | Абс.число | На 10 000 населения | Абс.число | На 10 000 населения |
| Область | 46 | 0,5 | 26 | 0,3 |
| РФ | | 0,2 | | |
| ЦФО | | 0,1 | | |

Ещё одним из важнейших вопросов, которому в службе МСЭ уделяется первостепенное внимание, является доступность для населения медико-социальной экспертизы. Для этого бюро МСЭ регулярно организуют выездные заседания в сельские районы области, городские лечебно-профилактические учреждения, а также в учреждения Федеральной службы исполнения наказаний (УФСИН).

Выездные заседания ежегодно составляют 8-10 % от общего числа заседаний. Ежегодно растет число граждан, освидетельствуемых на дому: в 2012г. составил 4,0 % от числа всех освидетельствованных (в 2011г. – 3,6 %).

Анализ первичной инвалидности по классам болезней в районах выявил несоответствие ранговых мест структуре первичной инвалидности, сложившейся в области в 2012г.: 1-е место – болезни системы кровообращения (29,0%), 2-е место – злокачественные заболевания (26,0%), 3-е – болезни КМС (11,0%) и 4-е место – последствия травм и отравлений (8,4%).

Распределение впервые признанных инвалидами по нозологиям за 2012 год по районам, г.г. Ельцу и Липецку (взрослое население)

| | Всего ВПИ | ВИД | туберкулез | Болезни МПС | Злокач. новообраз. | Бол. эндокринной системы | Психические расстройства | Болезни нервной системы | Болезни глаза и придат. аппарата | Болезни уха и сосцевидного отростка | Болезни системы кровообращения | Болезни органов дыхания | Болезни органов пищеварения | Бол. костно-мышечной системы | Последствия травм, отравлений | Последствия производ. травм | Профессиональные болезни | Прочие болезни |
|------------------|-----------|-----|------------|-------------|--------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------|
| Воловский | 81 | | 1 | | 24 | 1 | 1 | 1 | 4 | | 23 | 2 | 2 | 13 | 4 | | | 5 |
| Грязинский | 393 | | 7 | 9 | 113 | 5 | 25 | 10 | 9 | 1 | 112 | 12 | 11 | 31 | 30 | 6 | 2 | 10 |
| Данковский | 214 | | 5 | 2 | 57 | 6 | 4 | 6 | 14 | 1 | 60 | 6 | 4 | 26 | 17 | 3 | | 3 |
| Добровский | 141 | | 3 | 2 | 35 | 1 | 7 | 9 | 7 | 1 | 41 | 2 | 1 | 16 | 11 | 2 | | 3 |
| Добринский | 186 | | 5 | 1 | 74 | 4 | 5 | 5 | 18 | 1 | 39 | 1 | 3 | 12 | 10 | 4 | 1 | 3 |
| Долгоруковский | 103 | | 1 | 1 | 27 | 3 | 3 | 1 | 5 | | 32 | 1 | 2 | 16 | 10 | | | 1 |
| Задонский | 205 | | 2 | 5 | 53 | 3 | 29 | 5 | 13 | | 50 | 13 | 2 | 16 | 12 | | | 2 |
| Елецкий | 170 | | 3 | 2 | 49 | 3 | 5 | 4 | 4 | | 55 | 3 | 7 | 21 | 12 | | | 2 |
| Измалковский | 78 | | 2 | | 18 | | 2 | 1 | 6 | | 18 | 1 | 1 | 14 | 11 | | | 4 |
| Краснинский | 80 | | 3 | 1 | 18 | 2 | 1 | 2 | 11 | 1 | 27 | 2 | | 8 | 4 | | | |
| Лебедянский | 224 | | 4 | 3 | 58 | 7 | 2 | 3 | 9 | 5 | 62 | 10 | 8 | 22 | 17 | 4 | 1 | 9 |
| Л-Толстовский | 73 | | 5 | | 19 | | 2 | 2 | 5 | | 20 | | | 8 | 9 | | 1 | 2 |
| Липецкий | 310 | | 4 | 1 | 97 | 5 | 8 | 8 | 10 | | 91 | 9 | 2 | 36 | 30 | 1 | 2 | 6 |
| Становлянский | 94 | | 2 | | 23 | 2 | 5 | | 4 | | 28 | 1 | 2 | 17 | 9 | | | 1 |
| Тербунский | 136 | 1 | 3 | | 38 | 1 | 4 | 3 | 7 | 1 | 43 | 1 | 1 | 16 | 13 | | | 4 |
| Усманский | 236 | | 16 | 1 | 81 | 4 | 7 | 3 | 8 | | 57 | 7 | 3 | 16 | 26 | 3 | 1 | 3 |
| Хлевенский | 98 | | 1 | | 30 | | 6 | 1 | 5 | 1 | 26 | 1 | 3 | 12 | 9 | 1 | | 2 |
| Чаплыгинский | 184 | | 4 | 6 | 51 | 3 | 6 | 11 | 8 | 1 | 51 | 7 | 1 | 19 | 15 | 1 | | |
| Итого | 3006 | 1 | 71 | 34 | 865 | 50 | 122 | 75 | 147 | 13 | 835 | 79 | 53 | 319 | 249 | 25 | 8 | 60 |
| г.Елец | 639 | | 2 | 14 | 170 | 19 | 17 | 19 | 21 | 1 | 231 | 9 | 16 | 62 | 43 | 2 | | 13 |
| г.Липецк | 3182 | | 31 | 29 | 895 | 103 | 100 | 69 | 89 | 10 | 1033 | 65 | 92 | 322 | 222 | 34 | 18 | 70 |
| Липецкая область | 6827 | 1 | 104 | 77 | 1930 | 172 | 239 | 163 | 257 | 24 | 2099 | 153 | 161 | 703 | 514 | 61 | 26 | 143 |

В 7 районах из 18: Воловском, Грязинском, Добринском, Задонском, Липецком, Усманском и Хлевенском первое место занимает ВПИ вследствие злокачественных заболеваний (в 2011г. – Воловский, Грязинский и Елецкий районы), в Чаплыгинском районе 1-2 места делят злокачественные заболевания и болезни системы кровообращения (по 51 чел.).

Раздел 2

В целом по районам области в 2012г. первой причиной первичной инвалидности стали злокачественные заболевания (28,8%), на втором месте – болезни системы кровообращения (27,8%), на третьем – болезни КМС (10,6%) и на 4-м месте – последствия травм и отравлений (8,3%).

Таким образом, в 2012г. имеется снижение первичной инвалидности взрослого населения в сравнении с 2011г. Наиболее существенное снижение ВПИ отмечается в следующих классах болезней: болезни эндокринной системы, болезни системы кровообращения, болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани и профессиональных заболеваний. В 7 районах (38,9%) из 18 первое место занимает первичная инвалидность вследствие злокачественных заболеваний, что повлияло на структуру ранговых мест первичной инвалидности по районам

УДК: 614.777

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ПИТЬЕВОЙ ВОДОЙ

Масляева Г.В., Марченко Б.И.

Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области, г. Таганрог

Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону

Таганрогский институт управления и экономики, г. Таганрог

Основные проблемы хозяйственно-питьевого водоснабжения населения города Таганрога связаны с использованием водоисточников, не отвечающих гигиеническим требованиям и отсутствием адекватной уровню загрязнения воды водоподготовки. Хозяйственно-питьевое водоснабжение города смешанное, базируется на поверхностных (реки Дон, Миус) и подземных (грунтовые скважины) источниках. Несоответствие уровня загрязнения поверхностных водоисточников применяемой схеме водоподготовки не обеспечивает гарантии безопасного водоснабжения, что подтверждается данными санитарно-химического и микробиологического контроля. Подземные водоисточники представлены двумя групповыми водозаборами из водоносного горизонта, относящегося к сарматским отложениям верхнего миоцена с водовмещающими породами в виде суглинков, песков и супесков, содержащих значительное количество различных водорастворимых солей. Как следствие, вода грунтовых скважин за период 2003-2012 годы характеризуется для обоих водозаборов сверхнормативными уровнями сухого остатка (до 5,1 ПДК), сульфатов (до 3,4 ПДК), хлоридов (до 2,7 ПДК), жесткости (до 4,9 ПДК). В воде грунтового водозабора, расположенного в исторической части города, регистрируются значительные уровни нитратов

(до 13,8 ПДК). Вода грунтовых скважин перед поступлением в распределительную сеть подвергается только обеззараживанию. Высоко контрастные различия в санитарно-химических показателях питьевой воды напрямую связаны с удельным весом воды из подземных источников, что положено в основу гигиенического ранжирования территории Таганрога с выделением трех зон наблюдения – центральной (с наиболее неблагоприятными параметрами качества воды в распределительной сети), западной и северо-восточной (полностью обеспечивается питьевой водой из поверхностных водоисточников, соответствующей нормативным требованиям по санитарно-химическим показателям). Ситуация с водоснабжением населения города потребовала разработки и реализации комплекса оптимизационных мероприятий, в том числе массового применения установок доочистки питьевой воды, реализуемой населению.

Целью настоящей работы является гигиеническая оценка применения установок доочистки питьевой воды, применяемых в целях обеспечения населения доброкачественной питьевой водой.

Доочистка питьевой воды широко используется в Таганроге с 1998 года. В настоящее время в режиме постоянной эксплуатации находятся свыше 40 установок различных типов с производительностью от 200 до 1500 литров в час, а общий очищенный питьевой воды, реализованной населению, в 2012 году превысил 14 млн. литров. В установках ВУП-ОПВ-1.5 и ВПУ-ОПВ-0.8 производства таганрогского ОАО «Красный котельщик» предусмотрена четырехступенчатая безреагентная технология водоподготовки с фильтрацией через кварцевый песок, активированный уголь, мембранные фильтры и импрегнированный серебром активированный уголь с последующим ультрафиолетовым облучением. В установках доочистки «Ручеек 2С/30-01» и «Ручеек 2С/30-02» производства владимирского ООО НПП «Баромембранная технология» последовательно используются механическая фильтрация взвешенных и коллоидных частиц; мембранная очистка для частичного обессоливания и умягчения воды, удаления основной части примесей, нормализации цветности и запаха; фильтрация через угольный фильтр для удаления низкомолекулярных органических примесей и ультрафиолетовая стерилизация для предотвращения вторичного обсеменения очищенной воды. В установках доочистки «ЭКО-5» производства таганрогского ООО «АргентумЭКО» применяются мембранные технологии (принцип обратного осмоса с использованием ионообменных мембран) с последующим ультрафиолетовым облучением. Кондиционирование очищенной питьевой воды в городе не производится.

Гигиеническая оценка эксплуатируемых установок доочистки питьевой воды на основе результатов лабораторных исследований, выполняемых

Раздел 2

в порядке производственного контроля, свидетельствует об их высокой эффективности и гигиенической надежности. При соблюдении требуемых регламентов эксплуатации вода на выходе в 100 % случаев по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям, определяющим критерии безопасности воды в эпидемическом отношении, соответствует требованиям, предъявляемым к питьевой воде доочищенной первой категории.

Установлено, что эффективность применяемых технологий доочистки питьевой воды по отдельным санитарно-химическим показателям существенно различается. Так, в целом по городу за период 2003-2012 годы средний коэффициент эффективности в отношении содержания нитратов составляет 9,44, общей жесткости – 16,20, сухого остатка – 10,33, хлоридов – 6,12, сульфатов – 20,88, железа – 21,91, фосфатов – 3,14, щелочности – 3,22, бикарбонатов – 8,14, кальция – 15,22, магния – 13,10, натрия – 7,18.

Выполненные исследования показали, что степень эффективности применяемых технологий доочистки в значительной степени зависит от исходных параметров воды в распределительной сети горводопровода. В центральной зоне наблюдения (исторический центр города), характеризующейся наиболее неблагоприятными санитарно-химическими параметрами качества питьевой воды (среднее содержание нитратов 4,12 ПДК, общей жесткости – 2,94 ПДК, сухого остатка – 2,81 ПДК, сульфатов – 2,37 ПДК) эффективность применения доочистки наиболее высока. Так, коэффициент эффективности в отношении содержания нитратов соответствует 13,55, общей жесткости – 17,27, сухого остатка – 16,17, хлоридов – 7,04, сульфатов – 25,33, фосфатов – 6,09, щелочности – 8,11, бикарбонатов – 9,55, кальция – 23,14, магния – 18,16, натрия – 8,01. В западной зоне наблюдения, где питьевая вода характеризуется относительно более благоприятными санитарно-химическими показателями (среднее содержание сухого остатка – 1,46 ПДК, сульфатов – 1,31 ПДК, общей жесткости – 1,71 ПДК, при отсутствии сверхнормативного содержания нитратов), коэффициенты эффективности применения установок доочистки оказались несколько ниже, в частности, в отношении общей жесткости – 10,12, сухого остатка – 8,34, нитратов – 3,95, хлоридов – 5,47, сульфатов – 13,18. В северо-восточной зоне наблюдения, где основные санитарно-химические показатели качества питьевой воды распределительной сети горводопровода соответствуют нормативам, коэффициенты эффективности доочистки оказались наименьшими.

Установлено, что санитарно-химические параметры качества питьевой воды на выходе из установок доочистки, эксплуатируемых в различных зонах наблюдения, не имеют статистически достоверных различий, что, по

нашему мнению, свидетельствует о высокой эффективности и гигиенической надежности применяемых технологий доочистки, их адаптированности к условиям хозяйственно-бытового водоснабжения города Таганрога.

С нашей точки зрения, широкое применение установок доочистки питьевой воды является одним из важных направлений обеспечения населения города доброкачественной питьевой водой. Как весьма перспективное рассматривается совершенствование технологии доочистки питьевой воды с введением ее кондиционирования в целях обеспечения не только безопасности, но и физиологической полноценности.

Следует подчеркнуть, что окончательное решение проблемы обеспечения населения Таганрога доброкачественной питьевой водой возможно только на основе оптимизации системы централизованного хозяйственно-бытового водоснабжения, в частности, за счет совершенствования в перспективе технологий водоподготовки и выведения из эксплуатации грунтовых водозаборов.

УДК 614.777

ОЦЕНКА И УПРАВЛЕНИЕ РИСКОМ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВОДНОГО ФАКТОРА

Механтьев И.И., Масайлова Л.А.

Управление Роспотребнадзора по Воронежской области, г. Воронеж

В настоящее время управление риском для здоровья и развитие системы информирования о риске становится одним из приоритетных направлений государственной системы социально-гигиенического мониторинга на региональном уровне.

Важным этапом определения стратегии при разработке профилактических региональных программ, направленных на охрану окружающей среды, является оценка риска воздействия факторов среды обитания на здоровье населения.

На основе использования методологии оценки риска для здоровья на региональном уровне определяются приоритетные факторы риска, территории риска и группы риска.

Методом экспертной оценки выделяются проблемы, требующие первоочередного решения. Выбор приоритетных проблем основан на результатах оценки риска здоровью населения, установлении причинно-следственных связей между показателями качества среды обитания и состоянием здоровья населения и прогнозе санитарно-эпидемиологической ситуации.

Раздел 2

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

С использованием показателей и данных социально-гигиенического мониторинга определены загрязняющие вещества, детерминирующие риск для здоровья; потенциальные источники загрязнения; территории и объекты риска. Приоритетными загрязнителями питьевой воды являются соли общей жесткости, железо, марганец, бор, что связано с природными особенностями подземных вод, и нитраты, вносящие более 90% вклада в неканцерогенный риск.

В 2012 году выполнена работа по оценке риска здоровью населения области от воздействия приоритетных химических веществ, загрязняющих питьевую воду, определены территории риска [1]. Расчеты выполнены для 670 населённых пунктов с учётом использования для питьевых нужд водных источников, вода которых загрязнена данными химическими веществами.

Основным приоритетным загрязнителем питьевой воды на территории области, представляющим риск для здоровья населения, являются нитраты.

По результатам расчётов установлено что в 23 населённых пунктах при воздействии среднесуточных концентраций и в 30 населённых пунктах 13 муниципальных районов при воздействии концентраций, соответствующих 95 перцентилю для детей до 6-ти лет, величина риска превышает допустимый уровень.

Наиболее высокая степень риска от воздействия среднесуточных концентраций нитратов для детей до 6-ти лет ($HQ=3,2-7,5$) и для взрослых ($HQ=1,4-3,2$) отмечается в 9-ти населённых пунктах 7 муниципальных районов.

С целью снижения риска для здоровья населения, обусловленного воздействием химических веществ, загрязняющих питьевую воду, направлено 66 предложений. Принято 25 управленческих решений: по 15 искам Управления Роспотребнадзора по Воронежской области и его территориальных отделов в защиту неопределенного круга лиц вынесены 15 положительных решений. Решениями судов действия юридических лиц по обеспечению населения питьевой водой, не отвечающей требованиям гигиенических нормативов, признаны противоправными. Приостанавливалась эксплуатация 10 объектов водоснабжения, представляющих риск для здоровья населения.

Неканцерогенный риск для здоровья населения снижен до величины допустимого в 7-ми населенных пунктах 4-х муниципальных районов области с числом жителей 2700 человек.

Данные социально-гигиенического мониторинга использованы при корректировке мероприятий долгосрочной областной целевой программы «Чистая вода Воронежской области на период 2011-2017 годов» [2].

Таким образом, определение приоритетных проблем с последующей оценкой риска для здоровья населения на региональном уровне, направлено на управление результатом.

Список литературы:

1. Доклад о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Воронежской области в 2012 году – Воронеж: Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Воронежской области, 2013 – 147 с.
2. Постановление Правительства Воронежской области от 04.10.2010 г. №837 «Чистая вода Воронежской области на период 2011-2017 годов».

УДК 614.21:616-08

О ФАКТОРАХ, ВЛИЯЮЩИХ НА КАЧЕСТВО ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИИ

Митьковский В.Г.

*ФГУЗ Центральная клиническая больница восстановительного лечения
ФМБА России, г. Москва*

Согласно результатам социологического опроса 151 врача разных специальностей, работающих в больнице восстановительного лечения ФМБА России, 81,1 на 100 опрошенных считают основным критерием, характеризующим качество оказания медицинской помощи ее своевременность. Практически с одинаковой частотой респонденты отметили доступность медицинской помощи и результативность (соответственно ,64,9 и 63,5), 47,3 – ориентированность лечебного процесса на пациента, 41,9 – безопасность процесса лечения. Важным критерием качества медицинской помощи 24,3 на 100 опрошенных врачей считают преемственность процесса лечения, 6,5 – соответствие стандартам и 4,1 – экономическую эффективность.

По мнению 89,2 на 100 опрошенных врачей повысить качество оказания медицинской помощи возможно посредством материального стимулирования медицинских работников. Достигнуть этой цели путем улучшения материально-технической базы лечебного учреждения считают воз-

Раздел 2

можным 79,7 на 100 специалистов, созданием благоприятной атмосферы в трудовом коллективе – 60,8, снижением нормы нагрузки медицинских работников – 45,9 (табл. 1).

С меньшей частотой респонденты указали на такие стимулы повышения качества медицинской помощи, как возможность карьерного роста (24,3 на 100 опрошенных) и уменьшение продолжительности рабочего времени (5,4 на 100 опрошенных).

Оценили качество лечебно-реабилитационного процесса в своем медицинском учреждении как «хорошее» 76,1% врачей, поставили оценку «скорее хорошее, чем плохое» - 22,5%, «скорее плохое, чем хорошее» - 1,4%.

При этом, ни один специалист не оценил качество лечебно-реабилитационного процесса как «плохое». Необходимо отметить, что специалисты первой группы (79,6%) в 1,3 раза чаще оценили данный показатель хорошей отметкой. В сравниваемой группе его величина составила 62,5%.

Таблица 1

Распределение ответов респондентов на вопрос о стимулах повышения качества медицинской помощи, (на 100 опрошенных)

| Варианты ответов | Частота |
|--|---------|
| Материальная заинтересованность медицинских работников | 89,2 |
| Улучшение материально-технической базы ЛПУ | 79,7 |
| Снижение нормы нагрузки медицинских работников | 45,9 |
| Возможность карьерного роста | 24,3 |
| Благоприятная атмосфера в коллективе | 60,8 |
| Уменьшение продолжительности рабочего времени | 5,4 |
| Всего: | 305,3 |

Несмотря на то, что качество лечебно-реабилитационного процесса в целом отмечено высокими оценками, необходимо подчеркнуть, что врач-мужчины более критично отнеслись к данному вопросу. Так удельный вес представителей мужского пола, считающих, что восстановительное лечение, проводимое в их отделении, осуществляется на высоком уровне (73,1%) в 1,3 раза ниже величины аналогичного показателя среди женщин (92,9%).

Ещё более высокими отметками респонденты оценили качество восстановительного лечения, проводимого в отделении, в котором они работают. Так 85,3% специалистов поставили оценку «хорошо», а оставшиеся

14,7% оценили его как «скорее хорошее, чем плохое». Такие отметки как «скорее плохое, чем хорошее» и «плохое» не поставил ни один респондент.

Также установлено, что с увеличением, как общего медицинского стажа, так и стажа работы врачей в больнице восстановительного лечения достоверно уменьшается доля респондентов, оценивших качество лечебно-реабилитационного процесса, осуществляемого в их отделении отметкой «хорошо».

Врачи, проработавшие в больнице восстановительного лечения менее пяти лет, в 100% случаях оценили качество лечебно-реабилитационного процесса в своем отделении высшей отметкой. Удельный вес таковых среди специалистов, имеющих стаж работы в больнице данного профиля от 5 до 10 лет, составил 85,7%, от 10 до 15 лет – 62,5%, от 15 до 25 лет – 57,1% и более 25 лет – 56,6%.

Кроме того, врачи, имеющие высшую квалификационную категорию (87,9%), чаще респондентов с другими категориями оценивали качество восстановительного лечения высокими отметками (специалисты, имеющие первую квалификационную категорию – 80,1%, вторую – 77,4%, без категории – 77,1%).



Рис. 1. Распределение ответов респондентов на вопрос об основных факторах, влияющих на качество лечебно-реабилитационного процесса (на 100 опрошенных).

Раздел 2

Распределение ответов респондентов на вопрос об основных факторах, которые, по их мнению, влияют на качество лечебно-реабилитационного процесса представлено на рисунке 1.

Врачи, работающие в больницах восстановительного лечения, на первое ранговое место среди факторов, влияющих на качество лечебно-реабилитационного процесса, поставили недостаточное финансирование (45,9 на 100 опрошенных).

На втором и третьем ранговых местах расположились, соответственно, такие основополагающие факторы, как слабая преемственность в работе стационарных и амбулаторно-поликлинических учреждений и слабая материально-техническая база лечебно-профилактических учреждений (40,5 и 37,8 на 100 опрошенных врачей).

На неукомплектованность учреждений здравоохранения средним медицинским персоналом, как причины ухудшающей качество проводимого восстановительного лечения указали 27,0 на 100 специалистов, некомплектованность врачами – 20,3. Кроме того, соответственно, 16,2 и 9,5 на 100 опрошенных считают, что недостаточное качество лечебно-реабилитационного процесса в первую очередь определяется низким уровнем квалификации врачей и средних медицинских работников.

УДК 614.21

К ВОПРОСУ ОБ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ВРАЧЕЙ БОЛЬНИЦЫ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗОЙ УЧРЕЖДЕНИЯ

Митьковский В.Г. , Шумилина Е.Н.

*ФГУЗ Центральная клиническая больница восстановительного
лечения ФМБА России, г. Москва*

Результаты социологического исследования среди 151 врача разных специальностей, работающих в больнице восстановительного лечения ФМБА России, показали: 6,9% врачей, работающих в больнице восстановительной медицины, не удовлетворены состоянием материально-технической базы учреждения; 37,5% респондентов все устраивает; 55,6% довольны практически всем. Среди мужчин (50,1%), по сравнению с женщинами (30,4%) в 1,6 раза больше лиц, которые абсолютно удовлетворены материально-технической базой своего лечебно-профилактического учреждения.

Также установлено, что с увеличением, как общего медицинского стажа, так и стажа работы в больнице восстановительной медицины досто-

верно увеличивается удельный вес респондентов, удовлетворенных состоянием материально-технической базы своего лечебного учреждения.

На рисунке 1 представлено распределение ответов врачей различных специальностей на вопрос об удовлетворенности материально-технической базой своего лечебного учреждения. Среди врачей второй группы (43,8%) в 1,5 раза больше лиц, абсолютно удовлетворенных материально-технической базой своего учреждения (в первой группе специалистов данный показатель составил 30,2%). При этом, в группе врачей лечебных специальностей в 3,9 раза больше тех, кого материально-техническая база учреждения полностью не устраивает (соответственно, 10,4% и 2,7%).

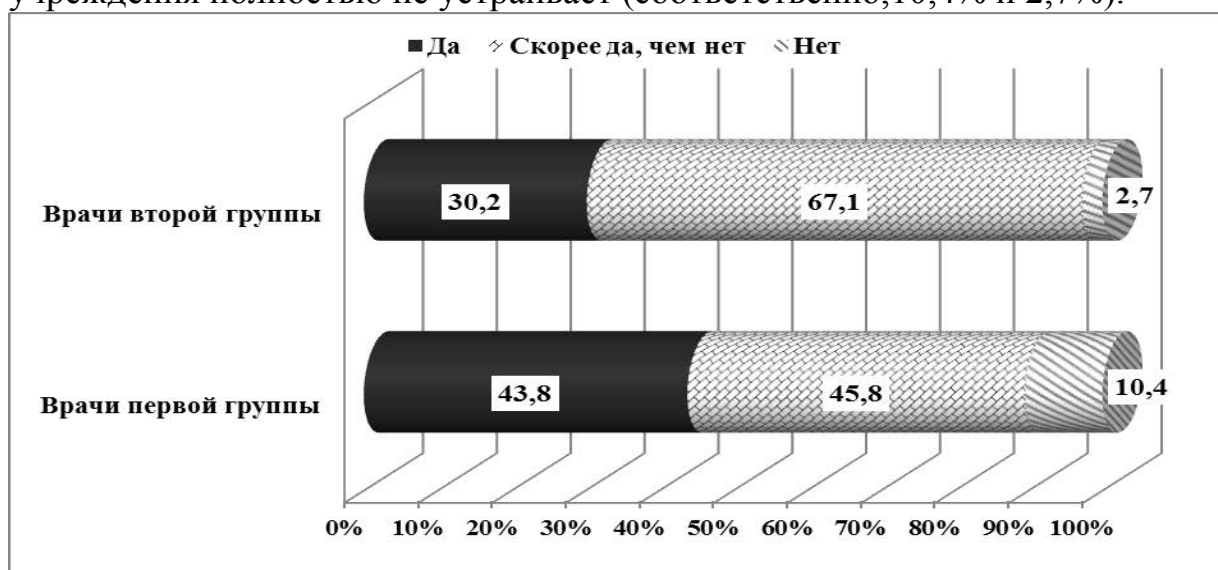


Рис. 1. Распределение ответов врачей различных специальностей на вопрос об удовлетворенности материально-технической базой своего лечебного учреждения (в %).

При проведении социологического опроса врачам было предложено указать что необходимо их лечебно-профилактическому учреждению для повышения качества оказываемых медицинских услуг (рис. 2).

Из рисунке 1 видно, что лечебные учреждения, в которых работают опрошенные врачи, в первую очередь нуждаются в создании или усовершенствовании тех элементов материально-технической базы, которые опосредованно связаны с лечебным процессом.

Так, 48,6 на 100 опрошенных специалистов на первое ранговое место поставили необходимость создания внутренней информационной системы, 45,9 – оснащение современной компьютерной техникой, а 43,2 – приобретение программного обеспечения внутреннего документооборота. 29,7 на 100 респондентов считают, что их лечебное учреждение должно быть обеспечено оборудованием для проведения телеконференций. Это позволит

Раздел 2

специалистам обмениваться имеющимся опытом, а также проводить удаленное консультирование в сложных клинических ситуациях.

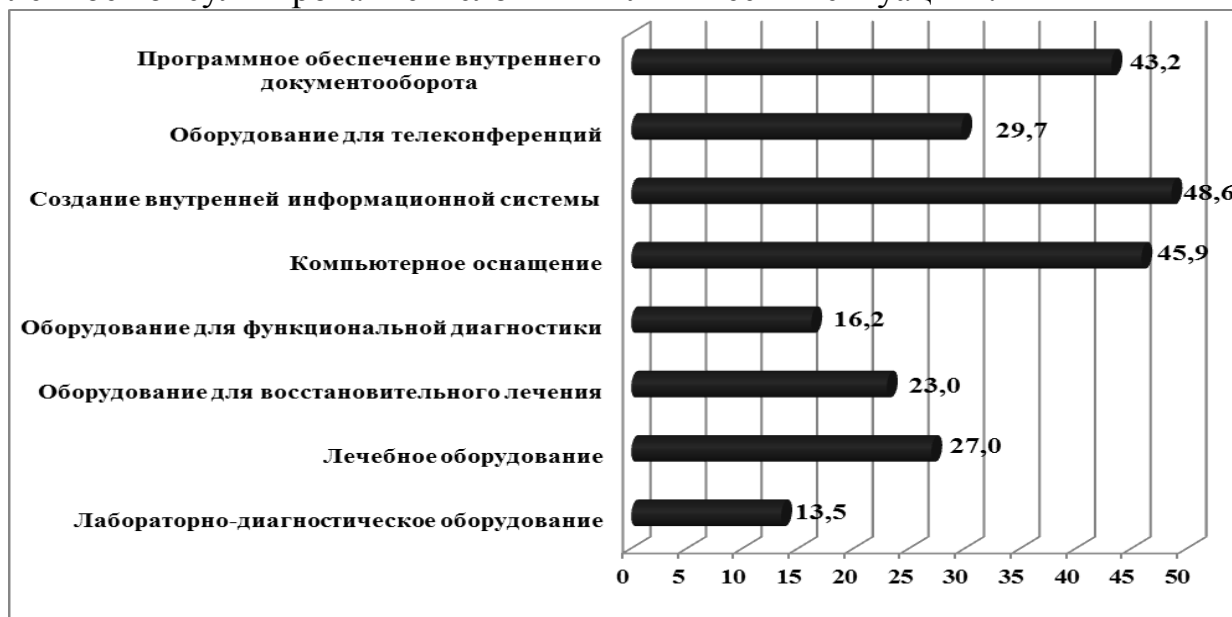


Рис. 2. Распределение ответов респондентов на вопрос: «В чем нуждается лечебно-профилактическое учреждение, в котором Вы работаете?» (на 100 опрошенных).

При этом, соответственно 27,0 и 13,5 на 100 опрошенных экспертов считают, что лечебное и лабораторно-диагностическое оборудование, имеющееся в их больницах, устарело и требует замены. На необходимость приобретения нового оборудования для восстановительного лечения указали 23,0 на 100 респондентов, оборудования для функциональной диагностики – 16,2 на 100 опрошенных лиц.

Несмотря на вышесказанное, четыре из десяти (41,5%) специалистов, работающих в больницах восстановительного лечения, считают, что материально-техническая база их учреждения с реализацией национального проекта «Здоровье» существенно улучшилась. Практически такая же доля врачей (40,0%) отметила незначительные улучшения с реализацией данного проекта, а 18,5% указали на то, что материально-техническая база учреждения осталась на прежнем уровне.

Более критичными в своих оценках оказались врачи, не занимающие руководящие должности. Так среди них только 35,3% указали на существенное улучшение материально-технической базы учреждения, 43,1% - на незначительные улучшения, а каждый пятый (21,6%) – на отсутствие каких-либо преобразований с реализацией приоритетного национального проекта «Здоровье». Доли аналогичных ответов в группе врачей, являющихся руководителями учреждений или их структурных подразделений, составили соответственно 69,2%, 23,1% и 7,7%.

Факторы окружающей среды и здоровье населения

Среди специалистов первой группы определяется как большая доля лиц считающих, что с реализацией национального проекта «Здоровье» материально-техническая база лечебного учреждения существенно улучшилась (43,8%), так и тех, кто указал на отсутствие положительных изменений (22,9%) (табл. 1).

Таблица 1

Распределение ответов врачей различных специальностей на вопрос: «Как изменилась материально-техническая база Вашего медицинского учреждения с реализацией Приоритетного национального проекта «Здоровье»» (в %)

| Варианты ответов | Группа врачей | |
|----------------------------|---------------|--------|
| | Первая | Вторая |
| Существенно улучшилась | 43,8 | 27,3 |
| Улучшилась незначительно | 33,3 | 63,6 |
| Осталась на прежнем уровне | 22,9 | 9,1 |
| Всего: | 100,0 | 100,0 |

В свою очередь, большинство врачей второй группы отметили незначительные улучшения на фоне реализации приоритетного проекта (63,6%).

УДК 617.559-009.76-02:616.711]-085.825

ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ВЕРТЕБРОГЕННОЙ ЛЮМБАЛГИЕЙ

Павлуценко Е.В., Кузнецова Г.В., Анори С.А., Вавилова И.И.

*Приморский краевой врачебно-физкультурный диспансер,
г. Владивосток*

*Тихоокеанский государственный медицинский университет
г. Владивосток*

Боли в спине беспокоили людей во все времена. Вынужденное пребывание в однообразном положении, вызывающее статическое напряжение мышц, а также большие мышечные перегрузки в спорте рано или поздно приводят к заболеваниям позвоночника.

Дистрофические заболевания позвоночника встречаются у 40 - 80% населения планеты. Они поражают людей в социально-активном возрасте, длятся долго, склонны к рецидивам, поэтому наносят значительный экономический ущерб обществу. Многообразие

Раздел 2

клинических форм остеохондроза влечет за собой и многообразие способов лечения. Одной из причин развития дистрофических процессов в позвоночном двигательном сегменте является нарушение микроциркуляции его структур. В настоящее время приоритет отдается консервативным методам лечения: ортопедическим, медикаментозным, физиотерапевтическим, а также средствам лечебной физкультуры, массажу, использованию естественных факторов природы.

Целью данной работы является оценка эффективности фитбол-гимнастики в реабилитации пациентов с вертеброгенной люмбалгией. Под наблюдением находилось 68 человек в возрасте от 25-60 лет с диагнозом «Вертеброгенная люмбалгия», верифицированным по данным рентгенографии или компьютерной томографии, с длительностью заболевания от 2 до 18 лет. Все пациенты получали комплексное лечение, включающее соблюдение двигательного-ортопедического режима, медикаментозную, физиотерапию и лечебную гимнастику (ЛГ).

В реабилитации пациентов в условиях зала ЛФК врачебно-физкультурного диспансера используется выполнение физических упражнений с помощью гимнастического мяча - фитбола. Физические упражнения оказывают общеукрепляющее действие на весь организм, улучшают трофику костно-мышечного аппарата, повышают выносливость мышц спины, что позволяет выработать достаточно мощный мышечный корсет, удерживающий позвоночный столб и, тем самым, создать необходимую компенсацию. Выполнение ЛГ на гимнастических мячах наиболее благоприятно влияют на эти процессы, т.к. за счет вибрации при выполнении упражнений и амортизационной функции мяча удается задействовать глубокие мышечные группы, не оказывая при этом, чрезмерной нагрузки на позвоночник. С помощью мяча можно направить физическое воздействие на отдельные мышечные группы. Фитбол-гимнастика снимает ряд ограничений и затруднений при занятиях у людей с избыточной массой тела, висцероптозами, недостаточностью кровообращения нижних конечностей за счет амортизационного действия мяча, активного укрепления мышц тазового дна, возвышенного положения нижних конечностей. Мяч подбирается соответственно росту пациента, удобен в обращении, т.к. надувается и сдувается, переносится на любое расстояние (вес до 500 гр.), а в надутом виде выдерживает вес до 300 кг.

Нарушение микроциркуляции ведет к гипоксии и ишемии мышц с последующими контрактурными их изменениями. Для ускорения тканевого и периферического кровотока, уменьшения венозного стаза и

отека тканей, повышения тонуса паравертебральной мускулатуры, при необходимости аналгезии, использовались синусоидальные модулированные токи (СМТ) на пораженный отдел позвоночника. Амплипульстерапию назначали поперечно в переменном режиме, род работы 3 и 4, частота модуляции 50-60 Гц, глубина модуляции 75-100%, посылки импульсов 2-3 сек, по 5 минут на каждый род работы, ежедневно, на курс 8-10 процедур.

При этом в первой группе больных (35 человек) использовали ЛГ с применением гимнастического мяча, во второй группе (33 человека) - без фитбола. В период обострения всем пациентам проводилась разгрузка позвоночника на ровной полужесткой постели со специальной укладкой - с высоким валиком под колени. По мере стихания боли пациентам первой группы предлагалось в дневное время 3-4 раза в день по 10-15 минут разгружать позвоночник лежа на спине, но ноги вместо валика укладывались на гимнастический мяч с мелкими качательными движениями в области коленных и голеностопных суставов. Упражнения в обеих группах выполнялись в исходном положении лежа на спине, на животе, на боку, на четвереньках в умеренном темпе в объеме безболезненного движения, которые в первой группе выполнялось на мяче, а во второй - лежа на полу. Анализ данных показал, что в группе с использованием фитбола, у пациентов на 5-7 дней быстрее купировался болевой синдром, увеличивались показатели силы мышц спины, брюшного пресса.

Следовательно, использование фитбола в комплексах ЛГ оказывает положительное влияние на организм больных с вертеброгенной люмбалгией, способствует более раннему оздоровлению, укреплению мышечного корсета, что является залогом длительного периода ремиссии и дает возможность человеку активно жить и работать.

УДК 614.777 (571.513)

**ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ**

Пахарукова О.В.

Управление Роспотребнадзора по Республике Хакасия, г.Абакан

Республика Хакасия с численностью населения 533 025 чел. расположена в юго-западной части Восточной Сибири в левобережной части бассейна реки Енисей, на территориях Саяно-Алтайского нагорья и Хакасско-Минусинской котловины.

Раздел 2

На территории Республики Хакасия проблема водоснабжения населения не теряет своей актуальности на протяжении длительного времени, не находя своего позитивного решения. В настоящее время население республики не испытывает дефицит питьевой воды, однако качественные показатели питьевой воды, определяющие степень её химической и эпидемиологической безопасности, в ряде районов не отвечают категории «доброкачественная».

Доля населенных пунктов, обеспеченных питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности, составила в 2012 году 25,6% (в 2011 – 21,6%, при среднем показателе Российской Федерации 39,5%).

В настоящее время около 25% населения республики употребляют для питьевых целей воду, не соответствующую гигиеническим нормативам, опасную в эпидемиологическом и токсикологическом отношении, причем данный показатель среди сельского населения достигает 70%.

Водоснабжение Республики Хакасия осуществляется из 196 источников централизованного водоснабжения, которые обеспечивают питьевой водой 84,4% населения. Удельный вес подземных источников водоснабжения в республике составляет 97,4%. Для водоснабжения используется, в основном, вода водоносных горизонтов аллювиальных отложений, развитых в речных долинах. Поверхностные источники питьевого водоснабжения обеспечивают питьевой водой население пяти населенных пунктов.

Удельный вес проб воды из источников централизованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, увеличилась с 18,8 в 2010 г. до 25,4% в 2012 г., а по микробиологическим показателям снизилась с 7,8 до 4,5%.

В республике действует 185 водопроводов. Доля проб воды из водопроводной сети, не соответствующей гигиеническим нормативам, составила: по санитарно-химическим показателям: 2012 г. – 9,7%, 2011 г. – 7,4%, 2012 г. – 6,4%; по микробиологическим показателям: 2012 г. – 4,0%, 2011 г. – 5,0%, 2010 г. – 5,9%.

По результатам социально-гигиенического мониторинга за последние 5 лет самое низкое качество воды по санитарно - химическим и микробиологическим показателям из источников централизованного питьевого водоснабжения отмечалось в местах водозаборов Усть - Абаканского, Алтайского, Бейского, Таштыпского и Богградского районов. С 2007 по 2012 гг. в системах централизованного водоснабжения не соответствовали гигиеническим нормам до 63,4% проб питьевой воды по санитарно-химическим и до 24,3% - по бактериологическим показателям.

Несоответствие проб воды в источниках централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения по санитарно - химическим

показателям обусловлено повышенным содержанием нитратов, фторидов, солей жесткости, общей минерализацией.

В воде Алтайского, Усть-Абаканского, Богградского и Бейского районов регистрировалось превышение гигиенических нормативов по содержанию нитратов, что говорит о давнем загрязнении. Содержание нитратов может вызвать у людей метгемоглобинемию, в результате чего нарушается нормальное дыхание клеток и тканей организма, накапливается холестерин, резко падает усвоение белка. У беременных женщин увеличивается угроза выкидышей [4]. Так, по данным статистики, среди беременных женщин Алтайского и Усть-Абаканского районов угроза прерывания беременности составила наибольший процент – 33,7% и 39,0% соответственно, особенно на ранних сроках (в среднем по республике 16,9%) [5].

Вода отдельных районов (Алтайский, Бейский, Ширинский, Усть-Абаканский) характеризуется высокой жесткостью со значением ≥ 10 мг/экв/л. Повышенная жесткость питьевой воды может привести к увеличению распространенности среди населения нарушения обмена веществ, а также заболеваний органов пищеварения, новообразований пищевода, желудка и других органов пищеварения [2]. По данным статистического наблюдения за 2011 год распространенность болезней органов пищеварения в указанных районах выше, чем в среднем по республике среди населения Алтайского района на 11,1%, Бейского - 10,6% и Ширинского районов - 10,2% [4].

Учитывая, что собственниками водозаборов меры по улучшению качества воды не принимаются, Управление ввело в практику подачу исковых заявлений в защиту неопределенного круга лиц потребителей о признании водоисточников непригодными к использованию для питьевого водоснабжения. Так, по результатам социально – гигиенического мониторинга и материалам надзорной деятельности, в связи с повышенным содержанием вредных химических веществ в воде по решению судов республики действующие источники водоснабжения признаны непригодными к использованию для питьевого водоснабжения и подача холодного водоснабжения из скважин прекращена: в 2011 году из 4^х сельских скважин (в д. Сабинка и с. Новокурс Бейского района, с. Кирово Алтайского района, п. Расцвет Усть-Абаканского района; в 2012 году – 3^х (сс. Зеленое и Солнечное Усть - Абаканского района, с. Белый Яр Алтайского района).

Актуальной проблемой остается нецентрализованное водоснабжение сельского населения. Население в сельской местности снабжается водой из 152 источников децентрализованного водоснабжения без соответствующей

Раздел 2

водоподготовки, из которых 40,8% не отвечает санитарным требованиям из-за отсутствия зон санитарной охраны.

В целях оценки объективной обстановки, инвентаризации объектов централизованного водоснабжения и внесения их в реестр ФИФ не первый год проводится целенаправленная работа по их обследованию, сбору материалов и паспортизации. В 2012 году проведена инвентаризация водных объектов Бейского, Ширинского, Усть-Абаканского и Богградского районов. На 2012 год подготовлены паспорта на все водные объекты централизованного водоснабжения [1].

Для улучшения обеспечения населения доброкачественной питьевой водой Управлением Роспотребнадзора по Республике Хакасия проводилась целенаправленная работа, за 2007-2012 гг. проверено 378 источников водоснабжения и водопроводов. По итогам проведенных контрольно-надзорных мероприятий по ст. 6.5. КоАП Российской Федерации (нарушение санитарно - эпидемиологических требований к питьевой воде) вынесено 308 постановлений о наложении административного взыскания в виде штрафов на сумму 1151003 рублей [2].

Комплекс мероприятий, направленных на решение проблем водоснабжения республики, реализуется в рамках целевой программы «Комплексная программа модернизации и реформирования жилищно-коммунального хозяйства в Республике Хакасия (2011 – 2015 годы)», которая содержит в себе, в том числе подпрограмму «Чистая вода».

В рамках программы в 2012 году проведены следующие мероприятия: строительство дополнительных скважин в г. Сорске; строительство водопровода в г. Черногорске; строительство водонапорной башни в с. Аскиз; реконструкция водозаборных сооружений в с. Коммунар; реконструкция системы водоснабжения в п. Жемчужный, п. Колодезный Ширинского района.

Кроме того, в рамках программы в 2012 году проведены мероприятия по установке фильтров доочистки питьевой воды в общеобразовательных и дошкольных учреждениях Алтайского, Бейского, Таштыпского, Усть-Абаканского и Ширинского районов.

Список литературы:

1. Доклад «О состоянии санитарно - эпидемиологического благополучия населения в Республике Хакасия в 2012 году», Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Хакасия, Абакан, 2013.
2. Общественное здоровье и здравоохранение /под ред. В.А. Миняева, Н.И. Вишнякова.- М.: МЕДпресс-информ, 2006.-С.28-32

3. Формы отраслевого статистического наблюдения № 18 «Сведения о санитарном состоянии субъекта Российской Федерации» за 2007-2012 гг.
4. Форма статистического наблюдения № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания лечебного учреждения» за 2011 г.
5. Форма федерального статистического наблюдения № 32 «Сведения о медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам» за 2011 г.

УДК 614.1

О ЧАСТОТЕ ДОМАШНЕГО НАСИЛИЯ В ОТНОШЕНИИ ЖЕНЩИН В РАЗЛИЧНЫХ СТРАНАХ МИРА

Руднев О.А., Найденова М.Н.

*ГБОУ ВПО Тверская государственная медицинская академия, г.Тверь
ФГБОУ ВПО Российский университет дружбы народов, г. Москва*

По мнению специалистов, насилие над женщинами - это глобальная проблема здравоохранения. Жертвами домашнего насилия становятся женщины, независимо от их возраста, образования и социально-экономического статуса как в развивающихся, так и в развитых странах.

При оценочном исследовании Совета Европы (2006) установлено, что на всей территории европейских стран 20 - 25 % женщин, по меньшей мере один раз в жизни, подвергались физическому насилию, а свыше 10 % были жертвами сексуального насилия. Большинство актов насилия в отношении женщин совершалось мужчинами из их непосредственного социального окружения.

Согласно данным интернет-источников (<http://www.epochtimes.ru>), в США 14-28% всех женщин, посещающих поликлиники, являются жертвами домашнего насилия, 16% беременных регулярно подвергаются насилию, 23% беременных женщин когда-либо подвергались насилию. В США домашнее насилие служит наиболее частой причиной телесных повреждений у женщин, которым была оказана скорая медицинская помощь. Исследования, проведенные в США, показали, что каждый год приблизительно 4 миллиона женщин подвергаются физическому насилию со стороны своих мужей. В США 25% женщин-пациентов психиатрических клиник, пытавшихся покончить самоубийством, являются жертвами домашнего насилия.

По информации Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), наиболее разрушительным является половое насилие: оно приводит к смерти почти 1,6 миллиона женщин ежегодно, что составляет около 3% всех смертельных случаев в течение года. Во всем мире насилие является такой же распространенной причиной смерти и недееспособности женщин

Раздел 2

репродуктивного возраста, как рак и даже более распространенной, чем дорожные аварии и малярия вместе взятые. Согласно отчету ВОЗ, от 40 до 70% женщин, ставших жертвами убийства, в Австралии, Канаде, Израиле, ЮАР, Великобритании и США были убиты их мужьями или сожителями.

Согласно данным Министерства здравоохранения Мексики, каждая третья жительница страны подвергается домашнему насилию. Это более 6 тысяч женщин умирают каждый год. Исследование, проведенное в Мехико по инициативе правительства в 2006 году (*Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares*), показало, что 43,2% женщин, старше 15 лет, подвергались той или иной форме физического насилия в своих семьях.

Домашнее насилие широко распространенное явление и в африканских странах. В Зимбабве, согласно докладу ООН, оно является причиной совершения тяжких убийств в шести судебных случаях из десяти. Согласно опросам, 42% женщин в Кении и 41% в Уганде сообщили, что их избивали их мужья. Хотя некоторые страны, такие, как Южно-Африканская республика, приняли законопроект, защищающий права женщин.

Как свидетельствуют данные литературы, в Китае, согласно национальному опросу, домашнему насилию подвергается одна треть женщин из 270 миллионов, проживающих в этой стране. Опрос, проведенный китайским институтом права в провинциях Ганьсу, Хунань и Чжецзян, показал, что в 1/3 опрошенных семей были случаи насилия и 85% всех его жертв были женщины среднего возраста. В Японии, так же, как и во многих других странах, число учтенных случаев насилия возросло в последнее время. Некоторые адвокаты, пытающиеся остановить домашнее насилие, считают, что жертвы насилия нарушают психологические и социальные табу, заставляющие их молчать. Согласно «National Police Agency», число прецедентов достигло самых высоких показателей - 20992 человека в 2007 году, большинство из них женщины около тридцати лет.

Изменения, произошедшие в переходный период в странах Средней и Восточной Европы и бывшем Советском Союзе, повлекшие рост как рост бедности, безработицы, неравенства доходов и злоупотреблений алкоголем и наркотиками, привели к распространению насилия в обществе, включая насилие над женщинами. В России в результате домашнего насилия ежегодно погибают более 14 тысяч женщин.

Исследование, проведенное Московским государственным университетом, показывает, что 70% опрошенных женщин подвергались разным формам насилия со стороны своих мужей - физическому, психологическому, сексуальному или экономическому насилию. Около 90% опрошиваемых женщин сказали, что они были свидетелями насилия в их семьях, ко-

гда они были маленькие или подверглись насилию в своих семьях после замужества.

При проведении специального исследования в Красноярске установлено, что различные формы домашнего насилия имели место у 34,6% родивших женщин и у 22,4% - перенесших аборт. Каждый четвертый случай (23,4%) прерывания беременности был связан с конфликтной ситуацией в семье. С психологическим насилием, которое является наиболее распространенным, сталкивались 60% женщин, обратившихся в родовспомогательные учреждения. Физические воздействия со стороны мужа были отмечены у трети всех женщин (33,4%), сексуальная агрессия – у 19%. У 25% таких женщин и при предыдущих беременностях встречалось насилие в любой форме.

Жестокое обращение между близкими людьми обуславливается комплексом факторов, среди которых трудно выделить доминирующий. К ним относятся: социально-экономический статус агрессора и жертвы, опыт переживания и наблюдения насилия в детстве, злоупотребление алкоголем в семье, низкая самооценка членов семьи, вербальная агрессия. Следовательно, на возникновение кризисных ситуаций влияют как объективные причины, так и индивидуальные особенности личности.

УДК 13.13:616.89-008.441.13(470.313)

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ОТРАВЛЕНИЙ СПИРТСОДЕРЖАЩЕЙ ПРОДУКЦИЕЙ, ПРОБЛЕМЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ, СВЯЗАННЫЕ С СИНДРОМОМ ЗАВИСИМОСТИ ОТ АЛКОГОЛЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ МЕР, НАПРАВЛЕННЫХ НА ПРОФИЛАКТИКУ АЛКОГОЛИЗМА В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

*Сафонкин С.В.¹, Сараева Л.А.¹, Дергунов М.В.¹, Битенюк И.Н.¹,
Лесниченко В.А.²*

¹*Управление Роспотребнадзора по Рязанской области, г. Рязань*

²*Областной клинический наркологический диспанс, г. Рязань*

В рамках социально-гигиенического мониторинга анализ острых отравлений химической этиологии, включающий и острые отравления, связанные с употреблением спиртосодержащих жидкостей, проводится с 2006г., когда в России от отравлений алкоголем зарегистрировано 45 тысяч смертей.

С 1 сентября 2006 года, в связи с участвовавшими случаями отравлений спиртосодержащей продукцией, Роспотребнадзором принято решение о проведении ежедневного мониторинга острых отравлений суррогатами алкоголя с последующим расследованием обстоятельств и причин отравле-

Раздел 2

ния. С 2007 года утверждены ежеквартальная и ежегодная формы отраслевого статистического наблюдения «Сведения о результатах токсикологического мониторинга». Анализ проводится по каждому муниципальному образованию и в целом по региону на основе данных направляемых из медицинских организаций в форме экстренного извещения.

Основная причина смертей от отравления алкоголем в России – это закономерное следствие наличия среди населения огромной когорты больных алкоголизмом и лиц с «тяжелым потреблением алкоголя». Число смертельных отравлений алкоголем происходит параллельно росту числа алкогольных психозов в стране и числа больных алкоголизмом.

Для населения, проживающего в Рязанской области, характерно употребление в большом количестве крепких спиртных напитков, преимущественно водки («северный тип» употребления алкоголя). Это объясняется не каким-то патологическим пристрастием наших граждан к крепкому алкоголю, а традиционной доступностью и возможностью при необходимости самостоятельно его производить (самогон). Не секрет, что употребление преимущественно вина типично для южных территорий и стран, где произрастает дешевое сырье для его производства. Таким образом, для Центральной России «водочный градус» – самый дешевый из всех алкогольных напитков. Если во Франции до 80% алкоголя – вино, то в России, наоборот, более 70% составляют крепкие напитки. Увеличению количества употребления алкогольных напитков в 1990-е и 2000-е годы способствовали негативные последствия рыночных реформ с высокой инфляцией, безработицей, обесцениванием денежных накоплений и др. В целом динамика продажи и употребления алкогольной продукции в Рязанской области представлена на следующем на рисунке 1.

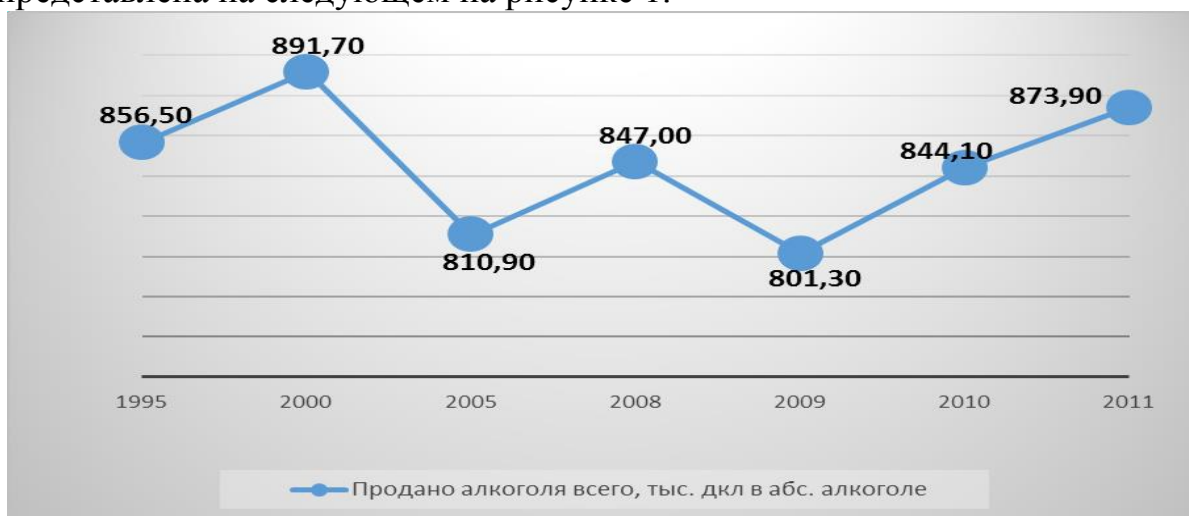


Рис 1. Продажа алкогольных напитков в Рязанской области

В эти же годы увеличилось количество предприятий торговли и общественного питания, реализующих спиртосодержащие жидкости.

Не секрет, что «северный тип» употребления алкоголя приводит к более быстрому развитию алкоголизма и поражению внутренних органов. Увеличение душевого употребления крепких напитков в большом количестве в Рязанской области в последние два десятилетия привело к росту больных алкоголизмом. Параллельно отмечается рост заболеваемости и, соответственно, смертности от причин, связанных с употреблением алкоголя, включая и рост показателей смертности от случайных отравлений алкоголем, так как лица страдающие от алкоголизма теряют контроль над потребляемым объемом и не заботятся о качестве потребляемого напитка. Все это, вместе с увеличением количества убийств и самоубийств, совершающихся часто в состоянии алкогольного опьянения, поддерживает высокую смертность и способствует депопуляции населения в регионе.

Поэтому профилактика алкоголизма, уменьшение числа больных алкоголизмом закономерно приведет к снижению числа смертельных отравлений алкоголем.

Благодаря реализации целевых программ в сфере здравоохранения и в социальной сфере, направленных на формирование здорового образа жизни и профилактику алкоголизма («Комплексные меры противодействия злоупотреблению алкогольной продукцией и формирования здорового образа жизни населения в Рязанской области на 2011-2015 годы», «Формирование здорового образа жизни у населения Рязанской области» и др.), произошло не только улучшение криминогенной обстановки, но и снижение заболеваемости синдромом зависимости от алкоголя. За период с 2008г. по 2012г. в Рязанской области наблюдается более чем 1,5-кратное уменьшение количества больных взятых на диспансерное наблюдение с впервые в жизни установленным диагнозом синдрома зависимости от алкоголя. Произошло снижение числа больных алкоголизмом с 127,1 до 79,6 случаев на 100 тыс. населения, в том числе с алкогольными психозами с 57,0 до 34,2 случаев на 100 тыс. населения. Динамика приведена в табл. 1.

По данным Рязанского областного наркодиспансера в 2012 году отмечен самый низкий за все предыдущие годы наблюдений уровень первичной заболеваемости алкогольными психозами - 34,2 на 100 тыс. населения. Данный показатель, т.е. величина первичных алкогольных психозов, по существующим медицинским критериям, является одним из наиболее объективных индикаторов алкоголизации населения, и прежде всего потому, что согласно действующему законодательству такие больные в недобровольном порядке обязательно направляются в наркологический или психиатрический стационар для оказания неотложной медицинской помощи, а

Раздел 2

следовательно все эти случаи являются строго статистически учитываемыми. Снижение первичной заболеваемости алкогольными психозами происходило с 2008 года со среднегодовым темпом 11,4%.

Начиная с 2006 г. возобновилась тенденция, отмечавшаяся до 2002 г., когда с диспансерного наблюдения стало опять сниматься больных алкоголизмом больше по сравнению с принятыми на учет, т.е. соответственно 2007 и 1852 человек в 2006 г., 1944 и 1706 в 2007 г., 1651 и 1590 в 2008 г., 2388 и 1392 в 2009 г., 1864 и 1484 в 2010 г., 1878 и 1258 в 2011 г., в 2012 г. - 1584 и 1002. Однако улучшение наркологической ситуации вероятно идет не такими быстрыми темпами. Одной из причин этого является рост случаев оказания помощи больным алкоголизмом на анонимной основе, причем нередко в частнопрактикующих и коммерческих структурах, которые статистически не учитываются. О непростой ситуации можно судить по увеличению в 2012 году по сравнению с предыдущим с 2402 до 3307 больных алкоголизмом, пролеченных для прерывания запоя и купирования похмельного синдрома также на анонимной основе в наркологических стационарах государственных бюджетных учреждениях Рязанской области.

Таблица №1

Число зарегистрированных больных с синдромом зависимости от алкоголя

| Зарегистрировано больных | 2008 г. | | 2009 г. | | 2010 г. | | 2011 г. | | 2012 г. | |
|---|------------|------------------|------------|------------------|------------|------------------|------------|------------------|------------|------------------|
| | абс. число | на 100 тыс. нас. | абс. число | на 100 тыс. нас. | абс. число | на 100 тыс. нас. | абс. число | на 100 тыс. нас. | абс. число | на 100 тыс. нас. |
| - с синдромом зависимости от алкоголя (алкоголизм и алк психозы) в т.ч. | 20945 | 1803,9 | 20366 | 1763,9 | 20648 | 1793,0 | 20032 | 1741,7 | 19282 | 1678,9 |
| с алкогольными психозами | 1044 | 89,9 | 878 | 76,0 | 926 | 80,4 | 901 | 78,3 | 737 | 64,2 |

Реализация на территории Рязанской области алкогольной продукции (крепкие напитки, вино, пиво без учета тонизирующих напитков, содержащих алкоголь) по данным Рязаньстат составило в 2011г. 873,9 тыс. дкл., что в сравнении с 1995г выше на 2,1%, однако рост продажи на душу населения за тот же период вырос на 17,6 %. (рис.2)

Принятые в регионе в последнее время меры, направленные на регулирование оборота спиртосодержащей продукции, ограничение продажи алкоголя в торговой сети, повышение цены на алкогольную продукцию, к сожалению, не привело к снижению душевого потребления алкоголя, хотя и сделало его менее доступным для части населения и прежде всего для молодого поколения. Если в 2012 году в Рязанской области по сравнению с 2008 годом показатели отравлений спиртосодержащей продукцией среди взрослого населения снизились незначительно, то среди подростков наблюдается трехкратное, а среди детей до 14 лет – десятикратное снижение показателей отравлений алкоголем (рис. 3).



Рис. 2 Продажа алкогольных напитков на душу населения в абсолютном алкоголе



Рис. 3 Динамика отравлений спиртосодержащей продукцией в различных возрастных группах населения

Все это происходит параллельно снижению числа детей и подростков, страдающих хроническим алкоголизмом (табл.2).

Хронический алкоголизм и употребление алкоголя с негативными последствиями среди детей и подростков

| Года | Хронический алкоголизм | | Употребление алкоголя с вредными последствиями | |
|------|------------------------|-----------|--|-----------|
| | До 14 лет | 15-17 лет | До 14 лет | 15-17 лет |
| 2008 | - | 7 | 40 | 144 |
| 2009 | - | 5 | 25 | 156 |
| 2010 | - | 3 | 52 | 203 |
| 2011 | - | 3 | 51 | 212 |
| 2012 | - | - | 29 | 164 |

Динамики отравлений спиртосодержащей продукцией в Рязанской области за 2008-2012гг. представлен на рис.4.



Рис. 4 Динамика острых отравлений химической этиологии, включая отравления спиртосодержащей продукцией

Снижение произошло незначительное с 87,6 до 82,9 случаев на 100 тыс. населения. При этом на фоне выраженной тенденции к снижению

отравлений неуточненными спиртами (суррогатами) наблюдается тенденция к росту отравлений от этилового спирта.

При сравнении структуры отравлений спиртосодержащей продукцией видно, что если доля этилового спирта и неуточненных спиртов (суррогатов) в 2008 году были сопоставимы (49,3% и 46,0% соответственно), то в 2012 году отравления этиловым спиртом составили 85,6% против 12,4% отравлений, вызванных суррогатами (рис.5 и 6).

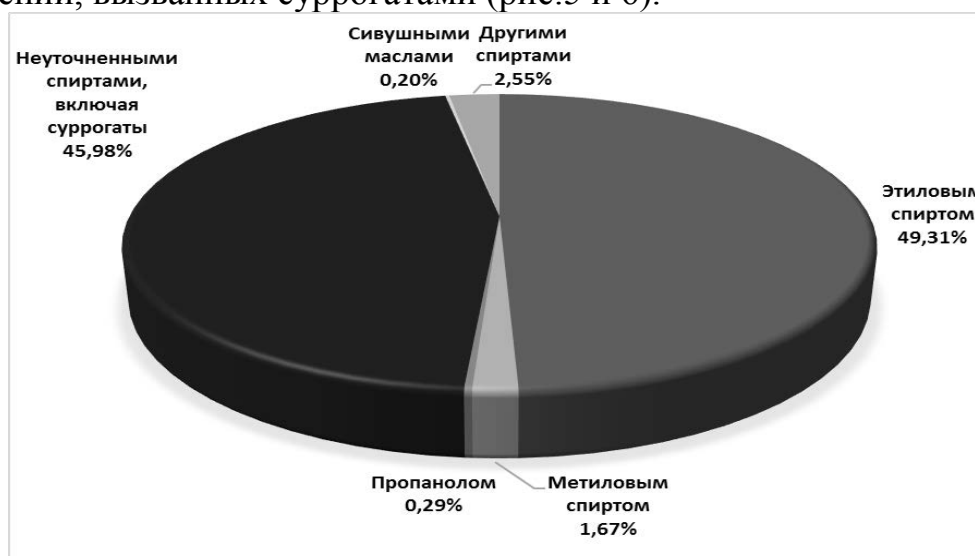


Рис. 5 Структура отравлений спиртосодержащей продукцией в 2008г.

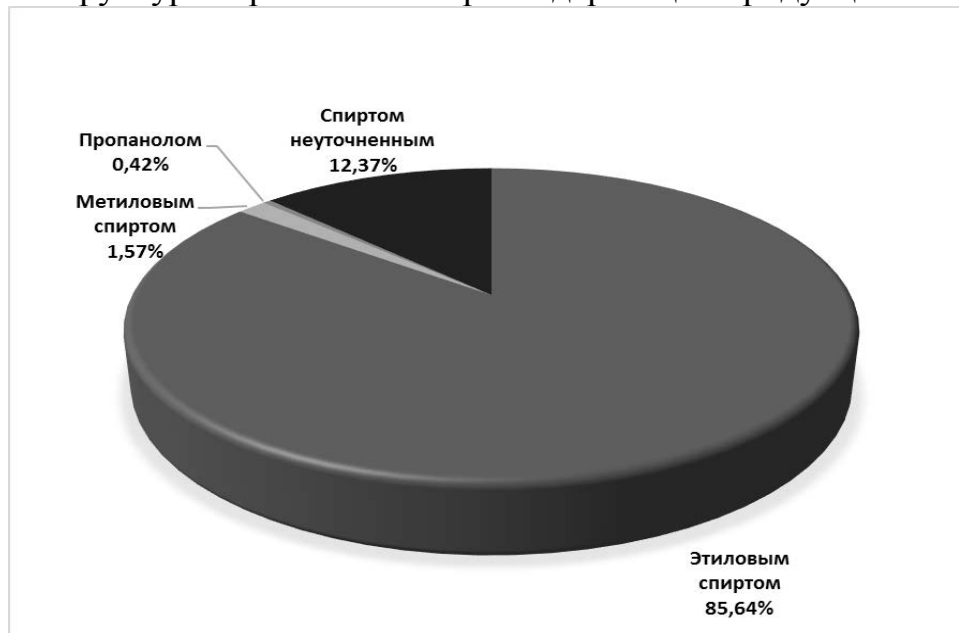


Рис. 6 Структура отравлений спиртосодержащей продукцией в 2012г.

Раздел 2

Это может свидетельствовать о том, что некачественный алкоголь, продаваемый ранее как технические бытовые жидкостей, стал маскироваться под легальные алкогольные продукты.

Анализ динамики острых отравлений спиртосодержащей продукцией среди мужской и женской частей общества вызывает определенную тревогу. Если за период с 2008 года количество острых отравлений от алкогольной продукции среди мужчин снизилось на 8%, то среди женщин имеется незначительная тенденция к росту (рис.7).



Рис.7 Динамика острых отравлений спиртосодержащей продукцией среди мужчин и женщин

В целом мероприятия, проводимые разными уровнями власти на территории Рязанской области и направленные на борьбу с алкоголизмом и незаконным оборотом спиртосодержащей жидкости, дали положительный результат в плане снижения показателей отравлений с летальным исходом. Если в 2008г. зарегистрировано 28,4 летальных случаев на 100 тыс. населения, то в 2012 году отмечалось 17,1 случаев отравлений алкоголем с летальным исходом на 100 тыс. населения. Динамика острых отравлений спиртосодержащей продукцией с летальным исходом представлена на рисунках 8 и 9.

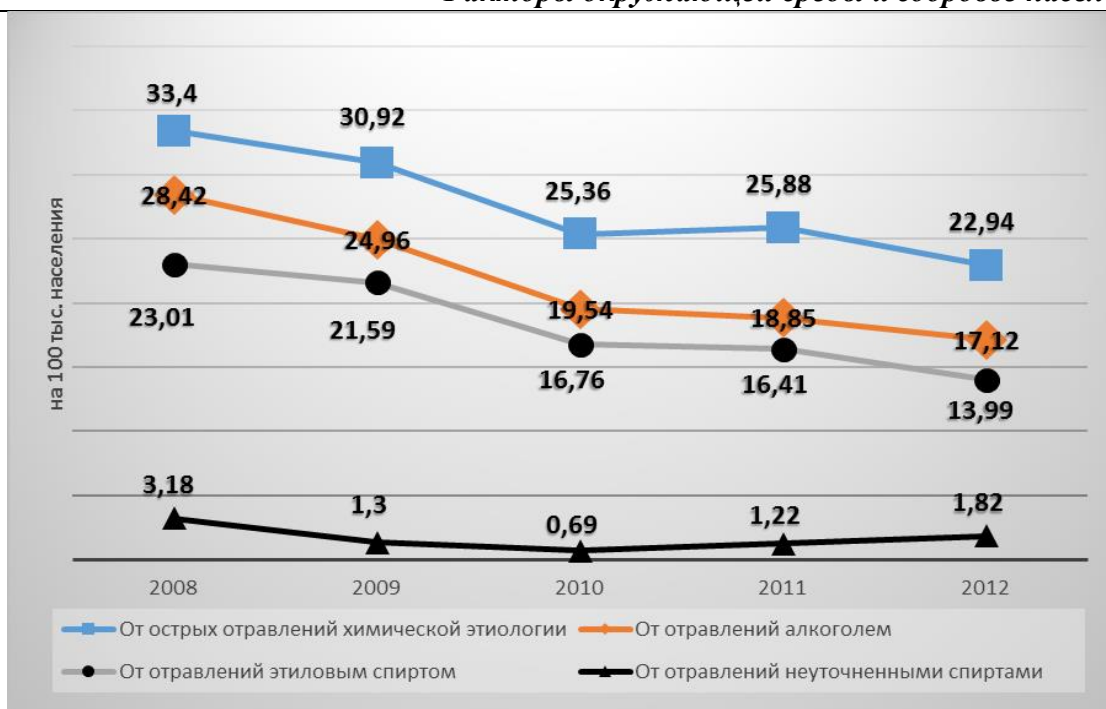


Рис.8 Динамика острых отравлений химической этиологии, в том числе спиртосодержащей продукцией с летальным исходом



Рис.9 Динамика острых отравлений спиртосодержащей продукцией с летальным исходом среди мужчин и женщин

ВЫЖИВАЕМОСТЬ БОЛЬНЫХ, ПОСТУПИВШИХ В РЕАНИМАЦИОННУЮ ПАЛАТУ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ В ПЕРИОД НОВОГОДНИХ ПРАЗДНИКОВ

Семенова Т.Н., Петрушина А.Ю.

*Медицинский Институт Орловского государственного университета,
г. Орел*

Сердечно - сосудистые заболевания справедливо называют эпидемией XXI века, поскольку большая доля смертей обусловлены именно этим недугом. По статистике число сердечно - сосудистых заболеваний в новогодние праздники увеличивается на 20%. В основном, жертвами данных заболеваний становятся работоспособные люди в возрасте от 30 до 50 лет. Что касается общей картины заболеваемости - наша страна на первом месте среди 34 самых развитых стран мира по числу смертей, обусловленных сердечно - сосудистыми заболеваниями (57% от общего показателя смертности в России). Ежегодно это количество колеблется: в 2010г - 1,23 млн, в 2011г – 1,04 млн, 2012г – 1,07 млн [3]. Именно поэтому заболевания сердца и сосудов находятся в зоне особого внимания.

Цель нашей работы - оценить уровень выживаемости больных, поступивших в реанимационную палату кардиологического отделения БУЗ Орловской Областной клинической больницы (БУЗ ООКБ) в период с 31 декабря 2012 года по 11 января 2013 года.

Задачи:

- 1) Получить данные о числе поступивших больных в кардиологическое отделение БУЗ ООКБ в период с 31 декабря 2012 года по 11 января 2013 года;
- 2) Проанализировать полученные данные и определить исход заболевания каждого пациента;
- 3) Сравнить полученные результаты с общероссийскими показателями;
- 4) Оценить состояние здоровья населения области в период новогодних праздников и сформулировать меры профилактики.

За данный промежуток времени в кардиологическое отделение поступило 162 человека, из них 52% нуждались в интенсивной терапии и круглосуточном наблюдении врачей. Среди поступивших 36 % составили лица женского пола, 64% - мужского. Наиболее многочисленную группу составили больные в возрасте от 55 до 74 лет, наименьшую - больные старше 75 лет (рис. 1). Наиболее часто встречающимися были следующие диагнозы: ИБС (Ишемическая болезнь сердца) - 71 человек, ОКС (Острый коронарный синдром) - 44 человека, стенокардия - 57 человек, артериаль-

ная гипертония - 45 человек; в большинстве случаев данные диагнозы сопутствовали друг другу у одного обследуемого (рис.2). Хронические заболевания сердечно-сосудистой системы (ИБС, АГ) отягощались острыми состояниями (ОКС, стенокардия). В данный период смертность составила 21 человек, т. е. 13% от общего числа поступивших, при этом смерть наступала в среднем на 2-3 день пребывания в первом кардиологическом отделении с палатой реанимации и интенсивной терапии.

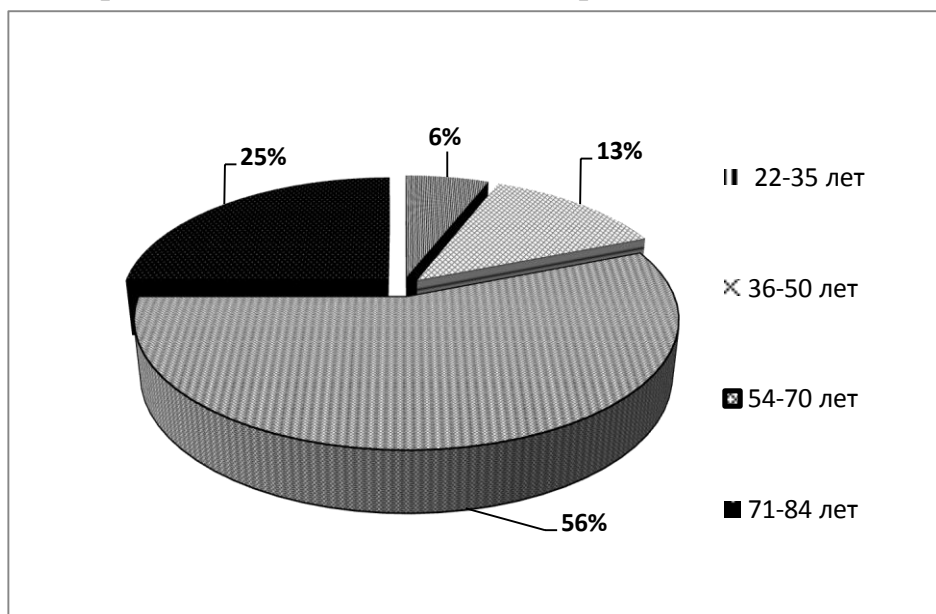


Рис.1. Возрастная динамика заболеваемости, поступивших в реанимационную палату кардиологического отделения БУЗ Орловской Областной клинической больницы (БУЗ ООКБ) в период с 31 декабря 2012 года по 11 января 2013 года.

Общее количество смертей в Орловской области за 2012 год составило 12 639 человек, из них - 7970 от заболеваний сердечно - сосудистой системы [3]. За 2012 год в первом кардиологическом отделении с палатой интенсивной терапии умерло 162 человека, то есть средний показатель смертности составил - 6 человек на 11 дней (3,5%). По полученным данным за период новогодних каникул этот показатель стал равным 21 человеку (13%). Вполне закономерно предположить, что столь высокие показатели связаны с употреблением большого количества спиртных напитков, жирной пищи, а также низкой физической активностью (все три фактора являются наиболее опасными факторами риска сердечно - сосудистых заболеваний).

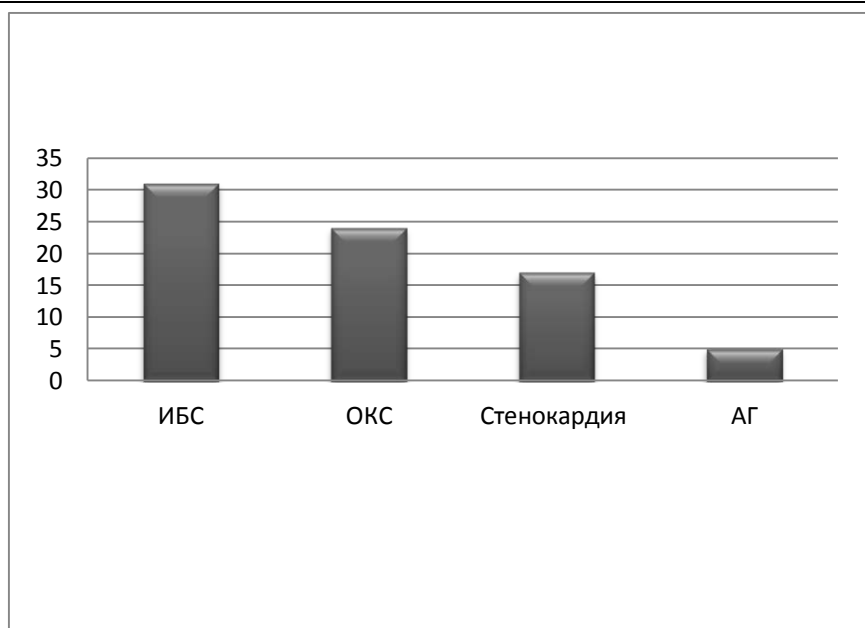


Рис.2. Наиболее часто встречающиеся диагнозы поступивших в реанимационную палату кардиологического отделения БУЗ Орловской Областной клинической больницы (БУЗ ООКБ) в период с 31 декабря 2012 года по 11 января 2013 года.

В ходе исследования мы получили следующие данные:

- 1) В период с 31 декабря 2012 года по 11 января 2013 года в кардиологическое отделение ООКБ число обратившихся за помощью составило 162 человека, из них 57 женщины и 105 мужчин. В неотложной медицинской помощи нуждались 84 человека.
- 2) Наиболее распространенными диагнозами у данных больных были: ИБС, ОКС, стенокардия, артериальная гипертония. 21 пациент умер от острого коронарного синдрома в среднем на 2-3 день, 71 человек все еще нуждался в интенсивной терапии и круглосуточном наблюдении врачей в палате реанимации, 70 продолжали оставаться в отделении первой кардиологии и получать консервативное лечение.
- 3) Полученная статистика была сравнена с показателями смертности от сердечно – сосудистых заболеваний в целом по стране: за 2012 год от сердечно - сосудистых заболеваний в России умерло 88113 человек, смертность в Орловской области от заболеваний сердечно – сосудистой системы составила 7 970 человек (9% от общего числа)[5]. Показатель смертности в Орловской области в период новогодних выходных от сердечно – сосудистых заболеваний превысил среднее значение на 9,5%: количество летальных исходов составило 21 человек на 11 дней, при среднем значении 6 человек на 11 дней.

4) Сделана оценка состояния здоровья населения Орловской области в период новогодних праздников. Помимо возрастания смертности от сердечно – сосудистых заболеваний, такая же тенденция наблюдается и в других отделениях: число обратившихся за помощью в отделение гастроэнтерологии и хирургии увеличилось на 40%. Исходя из этого, можно сделать вывод о резком снижении иммунитета, ухудшении самочувствия и функционирования всех систем организма в период новогодних праздников, ввиду повышенного влияния различных факторов риска, что в свою очередь и вызывает повышение смертности.

Таким образом, в новогодние праздники (почти 2 недели нерабочих дней) все показатели заболеваний сердечно – сосудистой системы возрастают в 2 раза. В частности, к значительной нагрузке на сердечно - сосудистую систему приводит злоупотребление алкоголем, высокое артериальное давление, гиподинамия, курение, стресс и т.д. – все это способствует развитию и прогрессированию заболевания, ухудшая прогноз. Для того чтобы успешно бороться с возникшим болезненным состоянием, необходимо изучить причины и механизмы его развития. Однако в основе большинства случаев лежит не один, а целый ряд факторов, которые именно в период новогодних праздников в совокупности оказывают значительное негативное влияние.

Мероприятия по снижению смертности, обусловленной данными факторами риска, возможно осуществить различными методами, начиная с ограничения в продаже спиртных напитков и повышения контроля на производстве до рационального распределения нерабочих дней в течение года и санитарно - просветительской работой с населением о существующей угрозе и риске возникновения острого неотложного состояния с последующей госпитализацией в палату интенсивной терапии кардиологического отделения. О повышении вероятности такого исхода свидетельствует статистика.

Список литературы:

1. Кончаловский М.П. Клиника внутренних болезней. Часть общая. / М.П. Кончаловский .-М., 2007.- 274 с.
2. Эффективность образовательной профилактической технологии у больных стабильной стенокардией в амбулаторных условиях/ Г.В. Погосова [и др.]// Кардиология. - 2008.- Т. 48(7). - С.4-9
3. Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа: www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat/rosstatsite/main/population/demography/8.02.2013.

**ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ШИН
НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА**

Стёпкин Ю.И., Каменева О.В., Гайдукова Е.П.

Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области, г. Воронеж

Шинное производство относится к одной из ведущих отраслей промышленности и вносит существенный неблагоприятный вклад в формирование техногенной нагрузки на среду обитания. Производственный процесс изготовления шинных резин включает в себя использование веществ, содержащих в своем составе в виде примесей канцерогенные вещества. Установлено, что в шинной пыли присутствуют более 140 химических соединений различной степени токсичности. Особенно опасны для здоровья человека полиароматические углеводороды и летучие канцерогены N-нитрозоамины.

ОАО «Шинный комплекс Амтел - Черноземье» находится в Левобережном районе города Воронежа», специализируется на производстве шин и резинотехнических изделий. В результате его деятельности в атмосферный воздух поступает 70 наименований загрязняющих веществ, образующих 13 групп суммации от 249 источника выбросов, из них 185 организованных, 64 – неорганизованных. Общий объем выбросов в атмосферный воздух в соответствии с разрешением на выброс загрязняющих веществ 227,589 тонн/год. Выбрасываемые в атмосферу загрязняющие вещества относятся к 1-4 классам опасности. В общем количестве валовых выбросов загрязняющие вещества по классам опасности распределяются следующим образом:

- 1 класс опасности – 0,000009%
- 2 класс опасности – 3,4%
- 3 класс опасности – 24,2%
- 4 класс опасности – 64,2%
- вещества, для которых приняты ОБУВ – 8,14%

Из 70-ти выбрасываемых в атмосферу химических соединений 15 ингредиентов составляют 95% от объема валового выброса ОАО «Шинный комплекс Амтел - Черноземье», в том числе бутан (30,3%), бензин нефтяной (20,3%), оксид углерода (11,1%), диоксид серы (8,4%), сажа (3,7%).

Из 29 приоритетных веществ на существующее положение расчеты канцерогенного риска по контрольным точкам воздействия проведены для 7 канцерогенных веществ: бензина, бензола, этилбензола, сажи, свинца, стирола, формальдегида. Расчеты неканцерогенного риска проведены для 18 загрязняющих веществ: железа оксида, марганца, меди оксида, свинца,

азота диоксида, аммиака, водород хлорида, сажи, серы диоксида, фторидов газообразных, стирола, фенола, формальдегида, бензина, керосина, масла минерального нефтяного, пыли неорганической 70-20% SiO₂.

Оценка риска показала:

1. Ведущим фактором, вносящим вклад в комплексную антропогенную нагрузку (КН=17,06) в районе расположения производства шин является загрязнение атмосферного воздуха (К_{атм.} за среднемноголетний период составляет 10,1±0,97 единиц).
2. Суммарный индивидуальный канцерогенный риск для здоровья населения, обусловленный воздействием выбросов в атмосферный воздух производства шин, на территориях удаленных от источника на расстояние от 500 м до 4,9 км, составляет от 4,7*10⁻⁹ до 9,5*10⁻⁶, что относится ко второму диапазону рисков (более 1*10⁻⁶, но менее 1*10⁻⁴) и соответствует предельно-допустимому риску, уровень которого подлежит постоянному контролю. Наибольший вклад в величину суммарного индивидуального канцерогенного риска вносят выбросы бензина (43,9 – 70,8%), стирола (0,5-55,6%), бензола (0,2-25,4%), сажи (0,1-3,2%).
3. Неканцерогенный риск, характеризуемый суммарными индексами опасности (НИ) в трех контрольных точках из девятнадцати рассматриваемых, превышает допустимый уровень (единицу) и составляет от 1,1 до 2,0 единиц. Наибольший вклад в суммарный неканцерогенный риск в контрольных точках вносит пыль неорганическая (31 - 96%) и керосин (38%). При однонаправленном хроническом ингаляционном воздействии на критические органы и системы высокий индекс опасности отмечен для группы веществ, влияющих на органы дыхания в одной контрольной точке проектируемой СЗЗ (НИ=1,4) при расчете на существовавшее положение.

УДК 613.1

ОЦЕНКА РИСКА ЗДОРОВЬЮ ЛИЦ ОРГАНИЗОВАННОГО КОЛЛЕКТИВА ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ

Тарасов А. В., Рахманов Р.С., Гаджишбрагимов Д.А.

Нижегородский НИИ гигиены и профпатологии, г. Нижний Новгород

Основным критерием состояния окружающей среды является здоровье населения, на которое влияют физические, химические, биологические загрязнения, а также социально-экономические, природно-климатические факторы и условия [1]. В настоящее время обоснован методический подход к оценке риска и ущерба для здоровья от климатических изменений. Уста-

Раздел 2

новлено, что к наиболее распространенным заболеваниям, характеризующимся чувствительностью к климатическим факторам, относятся, в частности, болезни органов дыхания в т. ч. острые респираторные инфекции [2].

Нами проведено исследование по оценке риска для здоровья юношей в организованном коллективе факторов среды обитания.

Объектом изучения была впервые выявленная заболеваемость по классу «Болезни органов дыхания», как в целом, так и по нозологическим формам: острый синусит (ОС), острый тонзиллит (ОТ), острые респираторные инфекции верхних и нижних дыхательных путей (ОРИ ВДП, ОРИ НДП) и внебольничная пневмония (ВП).

Анализ заболеваемости проводили среди двух групп: юноши из числа местного и приезжего населения. Материально-бытовые условия были одинаковыми. Обе группы впервые «вошли» в организованный коллектив, т.е. находились в состоянии адаптации к новой среде обитания, а приезжие – еще и в состоянии акклиматизации.

Определение влияния сезонных факторов проводили по МР 2.1.10.0057-12 [2]. Рассчитывали индекс сезонности (ИС) и атрибутивную фракцию (АФ) сезонных причин.

Среди возможных факторов риска здоровью были:

1. природно-климатические условия Балтийского моря в районе Калининградской области;
2. условия организованного коллектива;
3. регламентированный распорядок дня и учебного процесса.

Природно-климатические условия характеризовались значительной облачностью, снижающей приход прямой солнечной радиации на 50—60%; отрицательным (с ноября по февраль) радиационным балансом; воздействием циклонической циркуляции (173 дня), антициклонические поля влияют на погоду в среднем 133 дня; преобладанием ветреной погоды (штормовые ветра со скоростью 15 м/сек и более бывают в среднем до пятидесяти раз в год; изменением светового режима в результате высокой влажности воздуха и большой облачности; частыми дождями, туманами продолжительностью 30–40 часов.

Условия организованного коллектива заключались в том, что юноши размещались в общежитии, в одно и то же время три раза в день организованно осуществлялся прием пищи, организованно осуществлялось банно-прачечное обслуживание, назначалась достаточно высокая физическая нагрузка в виде утренней гимнастики и физической подготовки.

Распорядок дня включал 8 часовой сон, зарядку, время на прием пищи, занятия, самоподготовку, физическую подготовку, личное время.

Оказалось, что 90,0% лиц, прибывших в условия Калининградской области, ранее постоянно проживали в умеренном климатическом поясе.

В этих условиях в структуре ВВЗ первое место занимали БОД: среди местных жителей их доля составляла 66,4%, среди приезжих – также 66,4%. Практически не различалась и структура заболеваемости по нозологическим формам: острый синусит, соответственно, 2,8 и 3,9%; острый тонзиллит – 8,5 и 8,0%, ОРИ ВДП – 78,3% и 78,2%, внебольничная пневмония – 6,9% и 5,6%, острые инфекции нижних дыхательных путей (ОИ НДП) – 3,6% и 4,3%.

Однако уровни заболеваемости отличались. Так, у местных жителей он составил $1736,0 \pm 144,0\%$, у приезжих – $2406,0 \pm 202,0\%$, т.е. был выше на 38,6% ($p=0,049$).

Различались также и уровни заболеваемости по отдельным нозологическим формам. Были определены достоверные различия в уровнях заболеваемости острыми синуситами – в 1,9 раза, ОРИ ВДП – в 1,4 раза. Заболеваемость острыми тонзиллитами, внебольничными пневмониями и ОИ НДП достоверно не различалась, однако у приезжих она превышала, соответственно на 30,5%, 12,5% и 64,4%.

При расчете ИС по классу БОД у юношей из местного населения он превышал 100,0%, начиная с августа по февраль месяцы, а у приезжих – с сентября по март месяцы, т.е. в течение 7 месяцев в году. По нозологическим формам ИС превышал 100,0%: при ОС, соответственно 4 мес. (август-ноябрь) и 2 мес. (сентябрь-октябрь); при ОТ – 4 мес. (сентябрь-декабрь); при ОРИ ВДП – 8 мес. (август-январь и март-апрель) и 8 мес. (август-март); при ВП – в сентябре-октябре и январе-марте, а также в сентябре и январе-феврале; при ОИ НДП – в августе, а также в сентябре-октябре и январе-марте.

От 9,6 до 116,8% случаев заболеваний были обусловлены факторами риска среды обитания.

Резюмируя полученные данные, можно отметить безусловное влияние условий организованного коллектива на здоровье юношей. Также, безусловно, влияние климатических факторов на здоровье лиц, прибывших из других регионов. Определены периоды, когда необходимо усиление профилактических мероприятий по сохранению здоровья юношей.

Список литературы:

1. Медицинские аспекты защиты здоровья населения от вредного воздействия факторов окружающей среды/ И.Б. Ушаков [и др.] // Гигиена и санитария.-2005.- № 6.- С. 29-34

2. Методические рекомендации. МР 2.1.10.0057-12. Оценка риска и ущерба от климатических изменений, влияющих на повышение уровня заболеваемости и смертности в группах населения повышенного риска.- М., 2012.- 48 с.

УДК 614.21

**ПРОБЛЕМЫ ОПТИМИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БОЛЬНИЦЫ
ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ
(ПО МАТЕРИАЛА СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ОПРОСА ВРАЧЕЙ)**

Уйба В.В., Митьковский В.Г.

Федеральное медико-биологическое агентство России

ФГУЗ Центральная клиническая больница восстановительного лечения ФМБА России, г.Москва

С целью выявления наиболее важных проблем, а также оптимизации и повышения эффективности деятельности больницы восстановительного лечения, нами было проведено социологическое исследование среди врачебного персонала с использованием специально разработанной анкеты.

Всего было опрошено 151 врач разных специальностей, работающих в больнице восстановительного лечения. Из них 19,2% на момент проведения анкетирования являлись руководителями лечебного учреждения или его структурных подразделений.

Для удобства анализа полученных данных респонденты были отнесены нами к одной из двух групп:

1. Первая группа – специалисты, осуществляющие лечение основного заболевания в остром периоде, сопутствующих заболеваний, а также проводящих поддерживающую терапию на этапе восстановительного лечения (терапевты, неврологи, травматологи, офтальмологи и др.).

2. Вторая группа – специалисты, занимающиеся исключительно реабилитационно-восстановительными мероприятиями (физиотерапевты, врачи ЛФК, рефлексотерапевты и др.).

Удельный вес опрошенных, относящихся к первой группе составил 75,8%, ко второй – 24,2%.

Среди респондентов доля мужчин составила – 35,1%, женщин – 64,9%. ($p < 0,05$).

По возрастному составу все обследованные распределились следующим образом: до 30 лет – 4,1%; 30 - 39 лет – 20,3%; 40 - 49 лет – 12,1%; 50 - 59 лет – 35,1%; 60 лет и старше - 28,4% (табл. 1).

Распределение респондентов по возрастным группам, (в %)

| Возраст | Пол | | |
|-----------------|---------|---------|----------|
| | Мужской | Женский | Оба пола |
| До 30 лет | 7,7 | 2,1 | 4,1 |
| 30 – 39 лет | 30,8 | 14,6 | 20,3 |
| 40 – 49 лет | 7,6 | 14,5 | 12,1 |
| 50 – 59 лет | 30,8 | 37,5 | 35,1 |
| 60 лет и старше | 23,1 | 31,3 | 28,4 |
| Всего: | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Таким образом, подавляющее большинство специалистов (63,5%) являются лицами предпенсионного (35,1%) и пенсионного возраста (28,4%). Следует отметить, что в группе мужчин определяется достоверно большее число лиц в возрасте до 30 лет (7,7%) и 30 – 39 лет (30,8%), тогда как среди женщин преобладают специалисты возрастных групп 50 – 59 лет (37,5%) и 60 лет и старше (31,3%)($p < 0,05$).

Общий стаж работы в сфере здравоохранения до 5 лет, на момент проведения анкетирования, имели только 2,7% опрошенных врачей, от 5 до 10 лет – 9,6%, от 10 до 15 лет – 4,2%. Почти каждый пятый специалист (21,9%) указал в качестве продолжительности своего общего медицинского стажа от 15 до 25 лет, а шесть из десяти (61,6%) – более 25 лет. Таким образом, можно сделать вывод о том, что большинство опрошенных имеют большой опыт работы в системе здравоохранения. Однако низкий удельный вес респондентов, имеющих непродолжительный стаж работы, указывает на недостаточное пополнение данной отрасли молодыми специалистами.

Анализ анкетных данных показал, что почти каждый третий специалист (29,7%) имеет стаж работы в больнице восстановительного лечения более 25 лет, каждый четвертый – менее пяти лет (25,7%), каждый пятый – от пяти до десяти лет (21,6%). Стаж работы в системе восстановительного лечения от 10 до 15 лет и от 15 до 25 лет имеют соответственно 12,2% и 10,8% врачей.

Раздел 2

Профессионализм медицинских работников во многом определяется наличием квалификационных категорий, а также частотой повышения квалификации. При анализе результатов анкетирования установлено, что более половины опрошенных врачей (53,7%) имеют высшую квалификационную категорию, 16,4% - первую, 4,5% - вторую. На момент проведения анкетирования каждый четвертый респондент (25,4%) не имел никакой квалификационной категории.

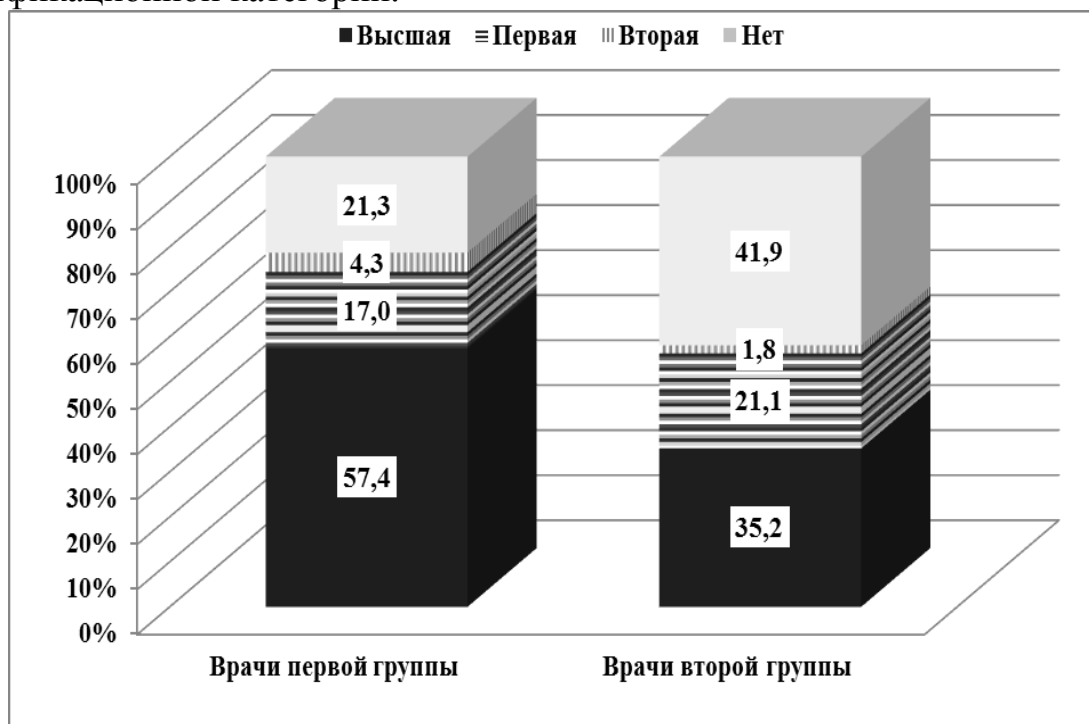


Рис. 1. Распределение врачей различных специальностей по уровню квалификации, (в %).

Закономерным является тот факт, что с возрастом опрошенных достоверно увеличивается доля лиц, имеющих высшую категорию. Среди врачей возрастной группы 60 лет и старше удельный вес таковых составил 70,1%. В свою очередь, 66,7% молодых специалистов (до 30 лет) не имеют квалификационной категории. Также необходимо отметить, что 78,6% врачей, являющихся руководителями лечебных учреждений или их структурных подразделений, имеют высшую квалификационную категорию. Величина аналогичного показателя среди специалистов, не относящихся к административному звену, составила 46,2%.

Среди врачей лечебных специальностей (первая группа) (57,4%), по сравнению с представителями восстановительной медицины (вторая группа) (35,2%), в 1,6 раза больше лиц, имеющих первую квалификационную категорию и в 2 раза меньше тех, кто не имеет никакой категории (соответственно 21,3% и 41,9%) (рис. 1).

При анализе частоты повышения уровня квалификации респондентами в зависимости от общего стажа работы в здравоохранении, а также в больнице восстановительной медицины достоверных различий нами выявлено не было.

При анализе ответов респондентов на вопрос о частоте повышения уровня квалификации нами были получены следующие результаты:

- чаще, чем раз в пять лет – 44,4%;
- раз в пять лет – 45,8%;
- обучаюсь для продления сертификата – 9,8%.

Таким образом, установлено, что все опрошенные специалисты проходят обучение с целью повышения квалификации либо один раз в пять лет, либо чаще, что положительно характеризует опрошенный контингент врачей.

УДК 616.248-05

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Урясьев О.М., Коновалов О.Е.

Государственный медицинский университет, г.Рязань

В статье представлена медико-социальная характеристика 414 пациентов с бронхиальной астмой (БА), госпитализированных в Рязанскую областную клиническую больницу. Среди обследованных 58,7% составили женщины и 41,3% мужчины.

Возрастно-половое распределение больных БА представлено в табл. 1

Таблица 1

Распределение больных БА по возрасту и полу (%)

| возраст | пол | | всего |
|---------------|---------|---------|-------|
| | мужской | женский | |
| до 30 лет | 21,1 | 4,9 | 11,6 |
| 30 - 39 лет | 7,0 | 7,4 | 7,2 |
| 40 - 49 лет | 12,3 | 17,3 | 15,2 |
| 50 - 59 лет | 28,1 | 33,3 | 31,2 |
| 60 - 69 лет | 21,1 | 22,2 | 21,7 |
| старше 70 лет | 10,5 | 14,8 | 13,0 |
| всего | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Среди опрошенных преобладали лица в возрасте старше 30 лет (88,4%). По возрасту, пациенты распределялись следующим образом: до 30 лет – 11,6%; 30-39 лет – 7,2%; 40-49 лет – 15,2%; 50-59 лет – 31,2%; 60-69 лет – 21,7%; старше 70 лет – 13%. При этом распределение по возрасту

Раздел 2

у мужчин и женщин было практически аналогичным. Исключение составила возрастная группа в возрасте до 30 лет, в которой преобладали мужчины 21,1% против 4,9%, соответственно ($p < 0,05$).

Более трети опрошенных – 36,2% - имели среднее специальное образование; 26,1% - высшее; 18,1% - общее среднее; 11,6% - неполное среднее, 5,1% - неоконченное высшее (рис. 1). Что касается семейного положения, то 54,3% состояли в браке; 10,1% никогда в нем не состояли, 13,1% были разведены, 18,8% - овдовели. Мужчины и женщины отличались по семейному положению тем, среди первых чаще были лица никогда не состоявшие в браке (20,4% против 3,8%), а вторые – чаще были вдовами (30,4% против 3,7%).

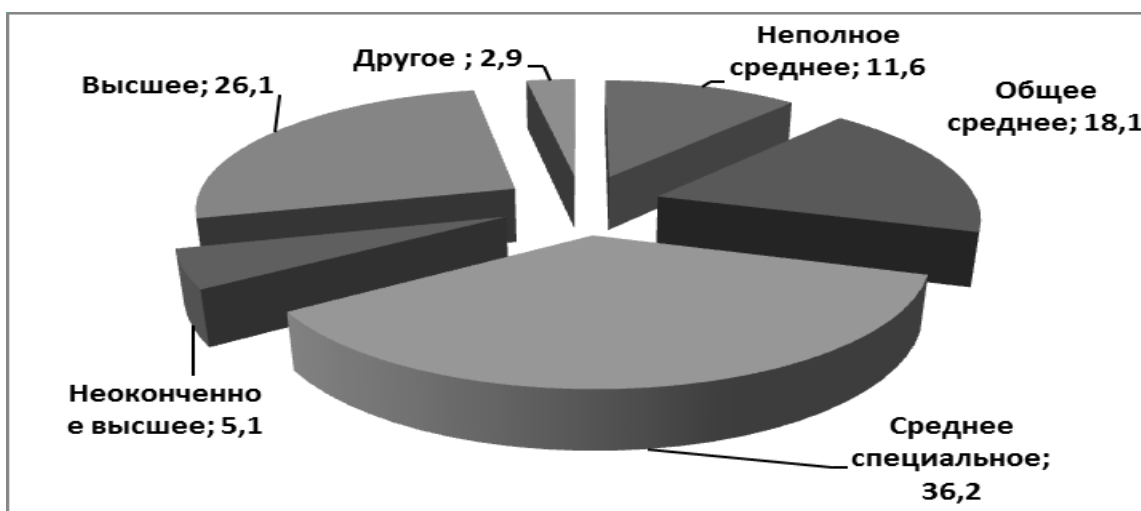


Рис. 1. Распределение больных БА по образованию (%).

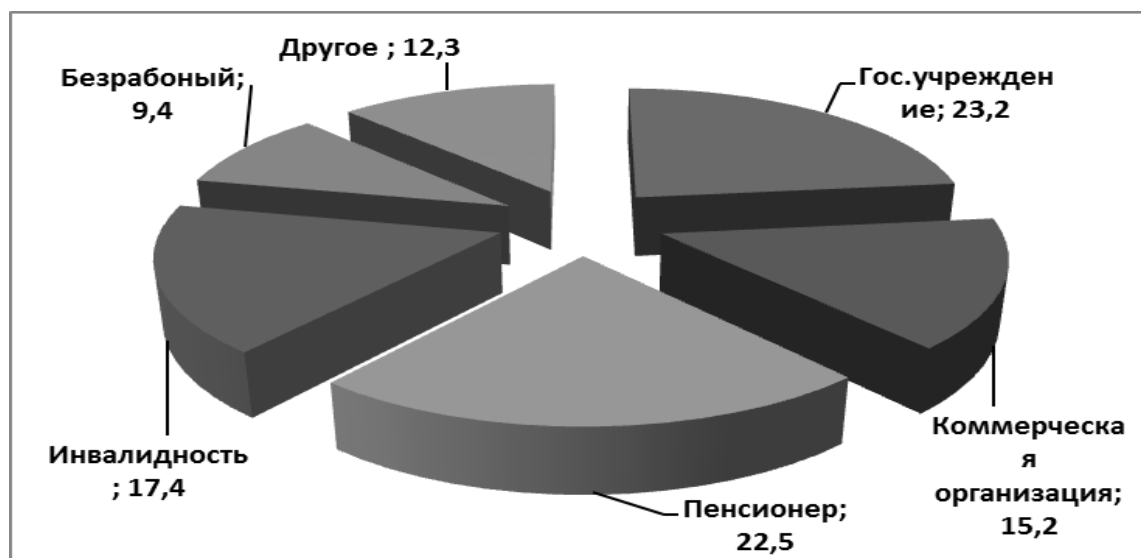


Рис. 2. Распределение больных БА по социальному положению (%).

Среди больных БА, принявших участие в опросе, было приблизительно равное число пенсионеров – 22,5% и служащих государственных учреждений – 23,2% (рис. 2). В коммерческих организациях работали 15,2% больных; не имели работы - 9,4%; не работали по инвалидности – 17,4% человек.

Проведенный анализ показал, что подавляющее большинство наблюдаемых больных БА (78,3%) не имели контакта с профессиональными вредностями, а имели – 17,4%. Причем, у 8,7% пациентов были контакты с профессиональными вредностями химического характера, у 4,3% - физического характера, 1,4% больных БА контактировали с биологическими профессиональными вредностями.

Как считают 59,4% респондентов у них есть те или иные формы аллергии, 39,1% больных БА предполагают, что ее нет. При этом положительные ответы давали женщины – 71,3% против 44,6%. Анализ структуры причин аллергии у пациентов показал, что наиболее часто имела место сенсибилизация к аллергенам из домашней пыли (47,6%) и пыльцевым аллергенам (40,3%) (рис. 3). Несколько реже выявлялась аллергия к лекарственным препаратам (37,8%), эпидермальным аллергенам (23,2%). У 20,7% больных БА имела место пищевая аллергия, у 18,3% - сенсибилизация к библиотечной пыли и у 13,4% - к другим бытовым аллергенам.



Рис. 3. Структура причин аллергии у наблюдаемых больных (%).

Что касается оценки состояния своего здоровья, 39,1% считают, что

Раздел 2

оно скорее плохое, чем хорошее; 26,1% - скорее хорошее, чем плохое; 23,2% - плохое; 7,2% - хорошее. Установлено, что на «скорее плохое, чем хорошее» и «плохое» состояние здоровья чаще указывали женщины – 45% против 34,6% и 28,8% против 17,3%, соответственно. «Хорошее» состояние здоровья отмечали 11,5% мужчин и только 5% женщин и «скорее хорошее, чем плохое» соответственно 36,5% мужчин и 21,3% женщин.

УДК 614.21

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ МОДЕРНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В ЗАТО - ГОРОДЕ ОЗЕРСКЕ

Фомин Е.П.

Центральная медико-санитарная часть № 71 ФМБА России, г. Москва

В 2013 г. завершается Программа модернизации регионального здравоохранения. Характерными особенностями этой программы является: укрепление материально-технической базы; развитие сети лечебно-профилактических учреждений в г. Озерске; улучшение обеспеченности кадрами, оборудованием, лекарственными препаратами; более активное внедрение в работу лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) новейших технологий; совершенствование организационных форм обслуживания населения и повышение качества медицинской помощи.

Для формирования рациональной структуры муниципальной системы здравоохранения были определены планы и ресурсы. Задачи ставились не выискивать недостатки, а коллегиально со специалистами проанализировать состояние и пути встраивания системы механизмов, которые помогут оптимизировать процессы реализации улучшения оказания медицинской помощи. К выполнению поставленных задач в территории приступили после организационного аудита и выбора методологических основ модернизации отрасли.

При оценке и реализации укрепления материальной части здравоохранения в 2012 – 2013гг. сделано немало. В 17 ЛПУ проведен выборочный капитальный ремонт на общей площади 6240, 7 кв. м. Сумма затрат составила более 700 млн. руб. Наибольшие денежные средства (13969195, 97 руб.) были использованы на приобретение медицинского оборудования. План по закупке за этот период был перевыполнен с учетом рационального использования выделенного финансирования. Всего приобретено 149 единиц медицинского оборудования.

В перечне современной медицинской техники, установленной в кабинетах и отделениях, преобладала аппаратура по диагностике болезней системы кровообращения: УЗИ – сканеры экспертного класса, кардиоре-

спираторный комплекс, аппараты для проведения холтеровского мониторирования, лабораторное оборудование. Это связано с тем, что заболеваемость населения болезнями органов кровообращения продолжает расти и представляет собой серьезную медико-социальную проблему, которая пока не имеет тенденции к снижению. Для проведения анестезиолого-реанимационных мероприятий были приобретены аппараты ИВЛ, наркозно-дыхательная аппаратура, прикроватные мониторы и др. В других специализированных отделениях так же улучшилась диагностическая обеспеченность.

В результате на базе больницы ЗАТО (г. Озерск) получена возможность создать единый законченный цикл оказания специализированной медицинской помощи по большинству болезней – от выявления заболевания, диспансеризации, направления на оказание высокотехнологичной помощи до проведения восстановительного лечения и реабилитации.

В период завершения Программы модернизации здравоохранения проведен переход ЛПУ на одноканальное финансирование. В систему обязательного медицинского страхования включена скорая медицинская помощь. Происходит дальнейшая структуризация лечебной сети и освоение новых технологий, активизация работы по формированию здорового образа жизни ЗАТО.

С целью повышения качества медицинских услуг в ЛПУ внедряются стандарты лечебно-профилактической помощи. В рамках Программы модернизации было запланировано и реализовано 28 стандартов. На эти цели было израсходовано 24337119 руб. Предоставление медицинской помощи по стандарту включает обеспечение лекарственными препаратами и расходными материалами, необходимыми для диагностики и лечения заболеваний. Внедрение стандартов оказало влияние на повышение заработной платы врачей и сестринского персонала на 6,6%. В результате среднемесячная заработная плата врачей составила 35,9 тыс. руб., медицинских сестер 17,3 тыс. Однако, например, она оказалась ниже, чем у медицинских работников Московской области, соответственно на 20 и 35%. При этом число внедренных стандартов в этой территории (26) оказалось примерно одинаковым с ЛПУ г. Озерска. С другой стороны, лечебным учреждениям надо зарабатывать деньги. Главный врач и его заместители должны быть высококвалифицированными менеджерами и грамотно вести финансово-хозяйственную деятельность. От этого зависит не только оснащение поликлиник, но и рост заработной платы сотрудников.

Отмеченный факт, на наш взгляд, следует рассматривать как ресурс, способствующий объективной оценке труда медицинских работников. Совершенно очевидно, что стандартизация является наиболее перспективным

Раздел 2

направлением развития здравоохранения и гарантирует оказание полного и своевременного объема медицинской помощи вне зависимости от места проживания пациента, а также применения единых методик лечения и диагностики, основанных на принципах доказательной медицины. Именно на реализацию данной задачи, должна быть направлена тарифная политика, реализуемая в ОМС территории. Этому в значительной степени способствует разработка **региональных стандартов**.

Важным направлением развития лечебно-профилактической помощи является переход от системы, ориентированной на лечение болезней, к системе охраны здоровья граждан. Этому направлению в значительной мере способствует диспансеризация населения, которой в 2012 г. было охвачено 81% взрослого населения. План дополнительной диспансеризации работающих граждан в г. Озерске ежегодно выполняется. В 2012 г. диспансеризацию прошли 1200 работников. Исключительно важное значение при этом имеет всеобщая диспансеризация, проведение которой в России началось в январе 2013 года.

УДК 614.212

УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ ПАЦИЕНТОВ АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОЙ ПОМОЩЬЮ (ПО МАТЕРИАЛАМ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ОПРОСА)

Фомин Е.П.

Центральная медико-санитарная часть № 71 ФМБА России, г. Москва

Одной из наиболее важных характеристик оказываемой медицинской помощи населению является удовлетворенность ею пациентов. Нами было проведено анкетирование 530 пациентов в возрасте от 18 до 55 лет (женщины) и 60 лет (мужчины), средний возраст респондентов составил $34,1 \pm 11,79$ года. Из них 73,5% составили женщины и 26,5% мужчины. Следует отметить, что значительная часть респондентов (42,4%) были в возрасте до 30 лет.

Среди пациентов преобладали лица, имеющие среднее специальное образование – 40,6% , высшие учебные заведения окончили 36,4%), а 23% опрошенных имели среднее образование.

В ходе исследования изучалась удовлетворенность респондентов помощью, полученной в медицинском учреждении. Ответы распределились следующим образом: вполне удовлетворены 38,2% опрошенных, в общем удовлетворены - 48,5%; не особенно удовлетворены - 3,6%; не удовлетворены - 1,8%; было безразлично – 5,5%; не смогли оценить – 2,4%.

Факторы окружающей среды и здоровье населения

Важно понять какие именно позитивные стороны больше всего устраивают удовлетворенных оказываемой помощью пациентов. Было предложено отметить три основные позиции в указанном перечне (табл. 1).

В первую очередь, было названо получение квалифицированной помощи (53,3 в расчете на 100 ответивших), затем возможность контакта с врачом по мере необходимости (38,2), возможность комплексного обследования и лечения (27,3), бесплатность и легкая доступность (17,0), приближенность к месту жительства (7,3) и прочие причины (2,4 на 100 опрошенных).

Таблица 1

Распределение пациентов по ответам на вопрос: «Если Вы удовлетворены оказываемой помощью, укажите позитивные стороны, которые устраивают Вас более всего» (на 100 ответивших)

| Варианты ответов | Частота ответов |
|---|-----------------|
| Получение квалифицированной помощи | 53,3 |
| Возможность контакта с врачом по мере необходимости | 38,2 |
| Возможность комплексного обследования и лечения | 27,3 |
| Бесплатность, легкая доступность | 17,0 |
| Приближенность к месту жительства | 7,3 |
| Другое | 2,4 |

Было установлено, что 12,1% респондентам особенно не понравилось отсутствие гарантий сохранения медицинской тайны, 7,3% – плохое отношение персонала к больным; 5,5% – плохое лечение. Остальные пациенты (30,9%) дали разные ответы.

Пациентов, которых не удовлетворяет качество лечения, просили указать, что, по их мнению, является причиной плохого лечения. Главной причиной была названа нехватка нужных лекарственных средств – на это указано в 30,9% ответов, упоминались также отсутствие разнообразных специалистов (15,2%), низкая квалификация врачей (3,6%) и плохая организация диспансерного наблюдения - (3,6%). Кроме того, 13,3% человека назвали прочие разные причины.

Опрашиваемым было предложено выбрать не более 3-х вариантов ответа на вопрос: «Каким образом можно улучшить работу учреждения?». Наиболее распространенными оказались следующие предложения (табл. 2): улучшение технического и лекарственного обеспечения - 50,9 на 100 отве-

Раздел 2

тивших, материальное поощрение лучших специалистов (32,1), сокращение работы с медицинской документацией (29,1). Затем следовали такие варианты как: совершенствование профессиональных знаний и умений - 20,6 в расчете на 100 ответивших, обучение персонала этике и психологии общения с пациентом (18,8), свободный выбор врача - (9,1) и учреждения (6,1) пациентом, прием на работу на конкурсной основе - (2,4). Примечательно, что ни один пациент не указал, что могла бы помочь смена администрации учреждения.

Таблица 2

Распределение пациентов по ответам на вопрос: «По-Вашему мнению, как можно улучшить работу учреждения?» (на 100 ответивших)

| Варианты ответов | Частота ответов |
|---|-----------------|
| Обучение персонала этике и психологии общения с пациентом | 18,8 |
| Совершенствование профессиональных знаний и умений | 20,6 |
| Улучшение технического и лекарственного обеспечения | 50,9 |
| Сокращение работы с медицинской документацией | 29,1 |
| Материальное поощрение лучших специалистов | 32,1 |
| Свободный выбор врача пациентом | 9,1 |
| Свободный выбор учреждения пациентом | 6,1 |
| Прием на работу на конкурсной основе | 2,4 |
| Смена администрации учреждения | - |
| Другое | 1,8 |

Опрос показал, что большинство пациентов (83%) довольны своим лечащим врачом, 9,7% опрошенных пациентов были довольны не вполне, затруднились ответить 6,1% респондентов. Полное недовольство высказали только 1,2% респондентов. Высокую квалификацию врача как специалиста отметили 73,3% человека, среднюю – 9,7%, низкую – 1,8%. Затруднились дать определенный ответ 15,2% опрошенных пациентов.

В качестве причин той или иной степени недовольства врачом отмечались следующие: излишняя торопливость и поспешность при осмотрах - 25,5 на 100 ответивших, недостаточное внимание (9,1), неумение расположить к себе - (5,5), а также излишняя медлительность и дотошность (2,4). В единичных случаях отмечались грубость врача и неаккуратность при вы-

полнении манипуляций.

УДК 614.212

ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ВЗРОСЛОМУ НАСЕЛЕНИЮ

Фомин Е.П.

Центральная медико-санитарная часть № 71 ФМБА России, г. Москва

В Российской Федерации планомерность решения задач повышения качества медицинской помощи затруднена отсутствием общепринятых методик оценки его исходного уровня. В настоящее время, в соответствии с действующими приказами Минздрава РФ, основным при проведении контроля качества медицинской помощи в лечебно-профилактических учреждениях нашей страны является метод экспертных оценок [Светличная Т.Г., Цыганова О.А., 2012].

В представленной работе экспертной оценке подвергнуто 316 амбулаторных карт лиц, прикрепленных к поликлинике г.Озерска Челябинской области. В выборку вошли карты пациентов, находившихся под диспансерным (84,9%) и консультативным наблюдением (15,1%). В половозрастной структуре несколько преобладали мужчины (55,3% против 44,7%) и наибольшая доля приходилась на лиц в возрасте от 40-49 лет (49,4%) (табл. 1).

Таблица 1

Распределение пациентов по возрасту и полу (%)

| Возраст | Мужчины | Женщины | Всего |
|---------------|---------|---------|-------|
| 18-29 лет | 9,6 | 5,5 | 15,1 |
| 30-39 лет | 8,7 | 7,7 | 16,4 |
| 40-49 лет | 27,0 | 22,3 | 49,3 |
| Старше 50 лет | 10,1 | 9,1 | 19,2 |
| Всего | 55,3 | 44,7 | 100,0 |

Хронические заболевания были зафиксированы у 237 (75%) из 316 пациентов, у остальных 79 (25%) - данная патология не отмечалась. В структуре основных диагнозов 117 (49,4%) из 237 случаев приходилось на болезни органов дыхания (хронические болезни носоглотки и миндалин, бронхиальная астма, хронический бронхит), далее следовали болезни органов пищеварения (гастродуоденит, дискинезии желчевыводящих путей) – у 36 (15,2%), системы кровообращения (артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца) – у 29 (12,3%) пациентов. С одинаковой частотой бы-

Раздел 2

ли представлены болезни нервной системы (расстройства вегетативной нервной системы) и болезни глаза (миопия) - у 20 (8,4%) больных. У 15 (6,3%) пациентов, по данным медицинской документации имели место болезни эндокринной системы (ожирение, сахарный диабет) (рис. 1).

Интегрированный показатель качества медицинской помощи в амбулаторно-поликлинических условиях составил $0,87 \pm 0,04$, что по принятой шкале оценок соответствует хорошему уровню. Отличные оценки получены практически по всем разделам работы, за исключением блока вопросов, касающихся профилактики и достижения запланированного результата (рис. 2).

Средний балл раздела «Качество ведения медицинской документации» складывался из нескольких параметров: наличие этапных эпикризов, информированного согласия, объем описания пациента, оформление медицинской документации. Последние составляющие оценены экспертами на «отлично», поскольку в большинстве случаев отмечалось полное описание состояния пациента при первичном осмотре и аккуратное оформление медицинской документации. Недостаточный объем описания состояния больного фиксировался только в амбулаторных картах лиц в возрасте до 30 лет.

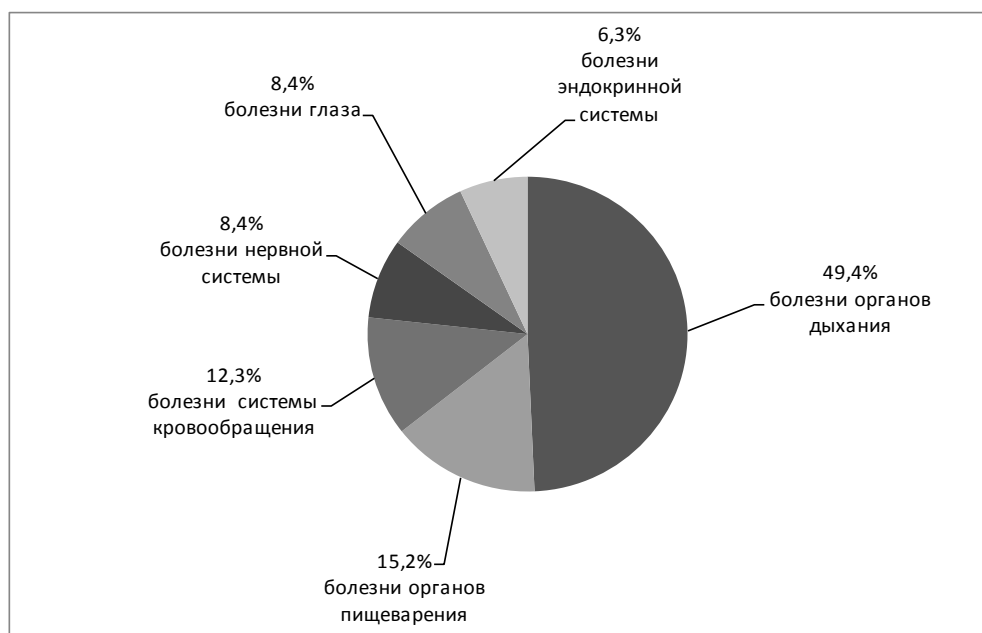


Рис. 1. Структура основных диагнозов, зафиксированных в амбулаторных картах, подвергнутых экспертизе (%).

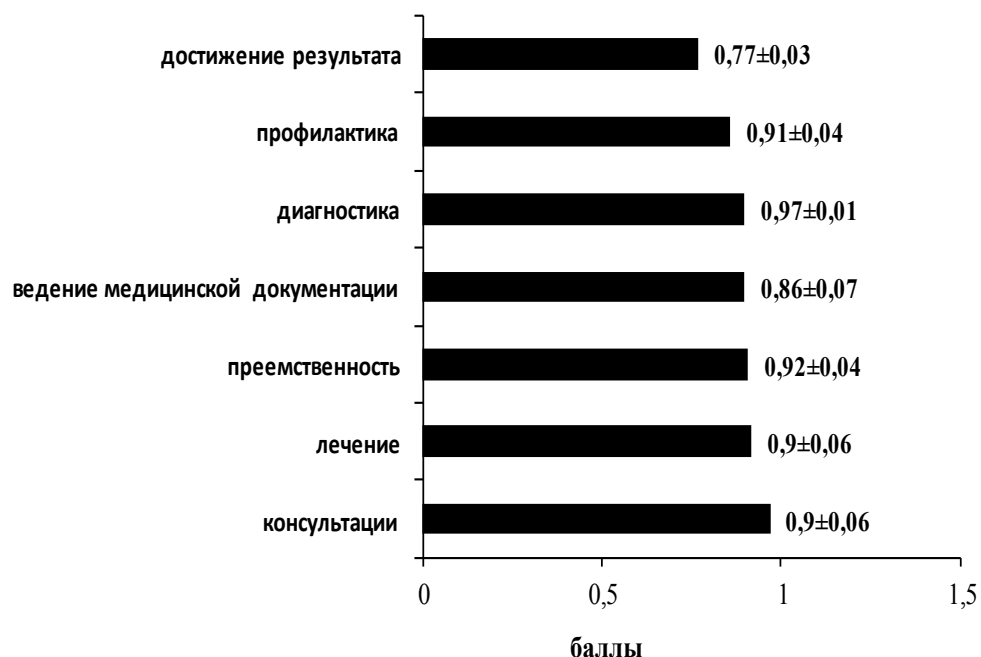


Рис. 1. Распределение средних показателей по оцениваемым процессам (баллы, $M \pm m$).

При проведении диагностических и лечебных мероприятий необходимо согласие пациентов. Соответственно при оценке подраздела «информированное согласие» учитывались записи о согласии на проведение лечебно-профилактических процедур. Снижение оценок до $0,89 \pm 0,04$ в рассматриваемом подблоке обуславливалось отсутствием записи о согласии на проведение лечебно-диагностических мероприятий в 17 (5,4%) из 316 медицинских документов. Анализ в разрезе возрастных групп пациентов, показал, что информированное согласие в 9,1% случаев не брали у лиц возрастной группы до 30 лет, 7,1% - 30-39 лет и 5,6% - в возрасте 40-49 лет.

Наименьшая оценка получена в отношении этапных эпикризов ($0,65 \pm 0,05$). Данная составляющая отсутствовала в каждом пятом случае – 69 (21,8%), а в 39 (12,3%) случаев - эпикризные записи были неполными и нечеткими. Интегрированная оценка по разделу «Диагностика» составила $0,9 \pm 0,06$ балла. Полученный показатель обуславливался высокими баллами в отношении постановки диагноза.

ДИНАМИКА И ТЕНДЕНЦИИ ПОВОЗРАСТНОЙ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Шмелев И.А.

Министерство здравоохранения Самарской области

ГБОУ ВПО Государственный медицинский университет, г. Самара

В 2011 году показатель младенческой смертности в Самарской области составил 6,5 умерших в возрасте до 1 года на 1 тыс. родившихся живыми (в 2010 году - 6,4‰). При этом имел место незначительный рост умерших от врожденной патологии. В значительной степени это связано с тем, что 71 женщина отказалась от прерывания беременности при своевременно выявленных нарушениях у плода.

Необходимо отметить, что по показателю младенческой смертности в течение последних лет Самарская область продолжает занимать лидирующие места в Приволжском федеральном округе и в Российской Федерации (табл.1).

Достижение значения показателя стало возможным благодаря внедрению современных организационных и медицинских технологий, программно-целевому планированию, направленному на достижение конкретных результатов.

Динамика показателей, характеризующих смертность населения Самарской области в возрасте от года до 20 лет за период 2009-11 гг., представлена на диаграмме (рис. 1). В 2011 году отмечено снижение смертности детей в возрастной группе от 1 года до 4 лет. Значение показателя в 2011 году составило 38,5 умерших на 100 тысяч человек соответствующего возраста, в 2010 году – 55,9 умерших на 100 тысяч человек соответствующего возраста). Положительная динамика значения показателя (рост за отчетный год на 31,1 %) в данной возрастной категории обусловлена снижением детской смертности от злокачественных новообразований, врожденных пороков развития и внешних причин (травмы, отравления, несчастные случаи).

Снижение смертности является, в том числе, результатом реализации мероприятий областной целевой программы «Модернизация здравоохранения в Самарской области на 2011 – 2015 годы»

Смертность населения в возрастной группе от 5 до 9 лет составила в 2011 году – 29,5 умерших на 100 тысяч человек соответствующего возраста, в 2010 году – 29,2 умерших на 100 тысяч человек соответствующего возраста. Отрицательная динамика значения показателя на 1 % к уровню 2010 года связана с 2-мя основными причинами: онкологическими заболе-

Факторы окружающей среды и здоровье населения

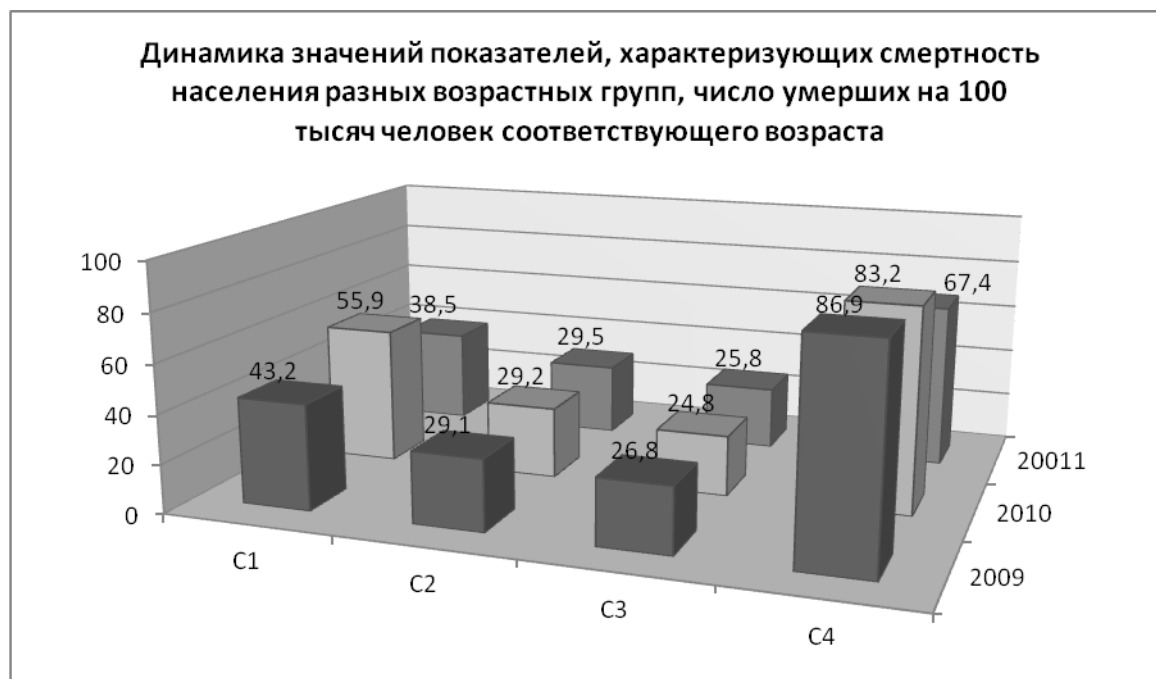
ваниями (умерло на 2 ребенка больше, чем в 2010 году) и внешними причинами смерти (увеличение дорожно-транспортных происшествий с участием детей данной возрастной группы).

Таблица 1

Динамика младенческой смертности в 2004-2011 годах

| Наименование | Количество младенческих смертей на 1 000 родившихся живыми детьми по годам | | | | | | | |
|-------------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| Самарская область | 8,0 | 8,2 | 7,3 | 6,9 | 6,8 | 7,2 | 6,4 | 6,5 |
| Приволжский федеральный округ | 11,0 | 10,5 | 12,2 | 9,9 | 8,9 | 7,9 | 7,5 | *) |
| Российская Федерация | 11,6 | 11,0 | 10,2 | 9,4 | 8,5 | 8,1 | 7,5 | 7,2 |

*) данные на 01.06.2012 года отсутствуют.



C1- Смертность населения в возрастной группе от 1 года до 4 лет

C2-Смертность населения в возрастной группе от 5 до 9 лет

C3-Смертность населения в возрастной группе от 10 до 14 лет

C4-Смертность населения в возрастной группе от 15 до 19 лет

Раздел 2

Отрицательная динамика показателя «Смертность населения в возрастной группе от 10 до 14 лет» на 3,9 % к уровню 2010 года связана, преимущественно, с внешними причинами смерти - увеличением дорожно-транспортных происшествий с участием детей данной возрастной группы.

Значение показателя «Смертность населения в возрастной группе от 15 до 19 лет» составило в 2011 году – 67,4 умерших на 100 тысяч человек соответствующего возраста, в 2010 году – 83,2 умерших на 100 тысяч человек соответствующего возраста. Положительная динамика показателя на 23,4% к уровню 2010 года связана со снижением смертности от внешних причин.

Смертность населения трудоспособного возраста от внешних причин значение показателя составило в 2011 году – 211,1 умерших на 100 тыс. человек соответствующего возраста, в 2010 году - 221,1 умерших на 100 тыс. человек соответствующего возраста. Смертность населения трудоспособного возраста от болезней системы кровообращения составило в 2011 году - 146,3 умерших на 100 тыс. человек соответствующего возраста, в 2010 году - 153,2 умерших на 100 тыс. человек соответствующего возраста.

Положительная динамика вышеуказанных показателей на 4,7 % к уровню 2010 года обусловлена совершенствованием медицинской помощи населению с сердечно-сосудистой патологией, организацией работы в Самарской области одного регионального и четырех первичных сосудистых центров, оказывающих специализированную медицинскую помощь, реализацией мероприятий областной целевой программы «Формирование здорового образа жизни у населения Самарской области» на 2010-2012 годы», а также современной системой оказания медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях.

В целом в 2011г. уменьшилась смертность в результате дорожно-транспортных происшествий на 7,3 % к уровню 2010 года, что связано с реализацией мероприятий, направленных на совершенствование организации медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях, в том числе размещением на федеральной трассе М-5 «Урал» двух трассовых медицинских пунктов с целью оказания экстренной помощи пострадавшим и их транспортировки в травматологические центры первого и второго уровней.

Однако, отмечается отрицательная динамика показателя «Смертность населения трудоспособного возраста от новообразований» на 4,8 % к уровню 2010 года, что обусловлено объективным ростом онкологической заболеваемости населения, не зависящим от мероприятий медицинского характера и увеличением активно выявляемых онкологических больных.

На снижение значения показателя направлена реализация мероприятий областной целевой программы "Совершенствование организации онкологической помощи населению Самарской области" на 2011-2013 годы.

Отрицательная динамика отмечается и по показателю «Смертность от туберкулеза» (+8,9 % к уровню 2010 года). Мы связываем это с ростом заболеваемости и смертности в учреждениях Федеральной службы исполнения наказания (далее - ФСИН), где общая заболеваемость активным туберкулезом в 2011 году за счет учреждений ФСИН увеличилась на 1,4 %.

УДК

**О РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ «ФОРМИРОВАНИЕ
ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У НАСЕЛЕНИЯ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ»**

Шмелев И.А.

*Министерство здравоохранения Самарской области
ГБОУ ВПО Государственный медицинский университет, г. Самара*

С целью профилактики заболеваний у населения в регионе реализуются: областная целевая программа «Формирование здорового образа жизни у населения Самарской области», проводятся комплексные профилактические мероприятия по снижению уровня заболеваемости неинфекционными болезнями на основе динамического наблюдения за состоянием здоровья населения и факторами среды обитания; мероприятия по снижению заболеваемости инфекционными болезнями, в первую очередь наиболее массовыми и управляемыми инфекциями, медико-санитарные мероприятия, направленные на спасение жизни, сохранение здоровья населения при авариях, катастрофах и других чрезвычайных ситуациях; широкомасштабные информационные кампании по формированию здорового образа жизни.

Кроме вышеуказанного, реализуются такие социально-значимые проекты, как: «Молодежь выбирает здоровый образ жизни», «СПИД касается каждого!», «За здоровый образ жизни», «Молодежь за ЗОЖ», «Здоровое будущее России»; создана сеть Интернет-сайтов по проблемам профилактики заболеваний и пропаганде здорового образа жизни.

В Самарской области функционируют 16 центров здоровья. В 2011 году центры здоровья посетили и получили комплексные услуги 110 747 человек (в т.ч. 17 743 ребенка), что в 1,8 раза больше, чем в 2010 году. Повторно обратились 3 551 человек (в т.ч. 307 детей). По фактам обращения признано здоровыми 21,1 % взрослых и 26,5 % детей, факторы риска раз-

Раздел 2

вития заболеваний выявлены у 74,8 % осмотренных, в том числе у 71,7 % детей.

Основам здорового образа жизни в процессе обследования в центрах здоровья обучены 107 196 человек, в том числе 17 436 детей. В школах здоровья, функционирующих при центрах здоровья, обучено 14 027 человек (8 387 взрослых и 5 640 детей). Всего специалистами центров здоровья оказаны услуги 161 788 жителям Самарской области.

Результативность достижения тактической задачи по обеспечению профилактики заболеваний характеризуют 7 показателей, динамика которых представлена на следующих диаграммах (рис.1 и 2).

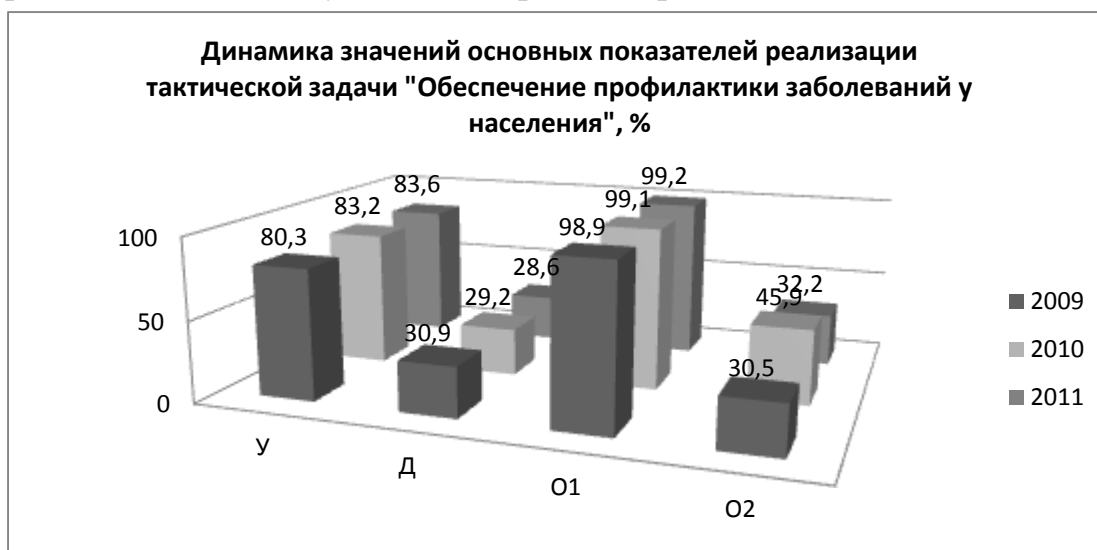


Рис. 1. Динамика основных показателей реализации задачи по профилактике заболеваний.

У- удельный вес детей первой и второй групп здоровья в общей численности обучающихся в государственных (муниципальных) общеобразовательных учреждениях

Д-доля посещений врачей, сделанных с профилактической целью, к общему количеству посещений.

О1- охват прививками детей в возрастной группе от 2 лет до 2 лет 11 месяцев 29 дней.

О2-Охват населения прививками против гриппа.

В 2011 году число больных с впервые установленным диагнозом туберкулеза составило 78,5 человек на 100 тысяч населения. Стабилизация показателя стала возможной в результате увеличения охвата населения профилактическими осмотрами - 74,5 % в 2010 г до 82,2 % в 2011, своевременности и совершенствования диагностических и лечебных мероприятий при сочетанных заболеваниях (ВИЧ-туберкулез).



Рис. 2. Динамика основных показателей реализации задачи по профилактике заболеваний.

З- заболеваемость населения туберкулезом

К- количество лиц с тяжелыми хроническими заболеваниями на 100 000 человек населения

Р- распространенность случаев инфекционной заболеваемости на 100 000 человек населения.

В 2011 году по сравнению с 2010 годом отмечена тенденция увеличения количества детей с первой и второй группами здоровья в общей численности обучающихся в государственных (муниципальных) общеобразовательных учреждениях - 83,2 % до 83,6 %.

Положительная динамика значения показателя на 0,48 % к уровню 2010 года связана с внедрением здоровьесберегающих технологий в образовательных учреждениях Самарской области, оптимизацией работы по организации здорового питания и медицинской помощи детям в образовательных учреждениях.

**Раздел 3. Производственная среда и состояние здоровья
работающих**

УДК 613.6

**ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА И
УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ РАБОТОЙ МУЖЧИН И ЖЕНЩИН,
ЗАНЯТЫХ В БЮДЖЕТНОЙ СФЕРЕ**

Введенский А.И.

Государственный медицинский университет, г.Рязань

С целью изучения оценки условий труда и удовлетворенности работой лиц, занятых в бюджетной сфере, был проведен социологический опрос вышеназванного контингента с использованием специально разработанной анкеты. В социологическое исследование были включены 935 работников бюджетной сферы г. Рязани, в том числе 378 мужчин и 557 женщин. В выборку вошли представители сферы здравоохранения, образования и предоставления социальных услуг.

Анализ анкетных данных показал, что почти каждый пятый респондент всегда устает на работе (19,2%). При этом наибольший удельный вес таковых определяется в группе работников сферы здравоохранения (25,0%), наименьший – предоставления социальных услуг (7,1%). Среди представителей образовательной сферы указали на постоянную усталость после работы 23,4%. Не всегда, но часто утомляются на работе 53,1% респондентов всех сравниваемых групп, редко устают – 25,5%, совсем не устают – 2,1%. Большая доля лиц, не устающих в конце рабочего дня, определяется в группе представителей сферы образования (3,2%).

В таблице 1 представлена структура физической и эмоциональной утомляемости респондентов, относящихся к разным отраслям бюджетной сферы. Из таблицы видно, что ни физическое, ни эмоциональное переутомление на работе не испытывают только от 2,2% до 3,8% опрошенных. Среди работников здравоохранения равные доли (по 25,2%) лиц испытывают либо физическое, либо эмоциональное переутомление, а 45,8% - и физическое и эмоциональное.

Более половины работников образовательной сферы (50,5%) подвержены значительным эмоциональным нагрузкам, приводящим к переутомлению, 37,6% - как эмоциональным, так и физическим и только один из десяти (9,7%) – существенным физическим нагрузкам. Респонденты, чья деятельность связана с предоставлением социальных услуг в 42,2% случаев указали на наличие эмоционального утомления в конце рабочего дня, в

Раздел 3

36,1% - эмоционального и физического, а 18,1% - только физического переутомления.

Таблица 1

Структура физической и эмоциональной утомляемости респондентов, относящихся к разным отраслям бюджетной сферы, (в %)

| Вид утомления | Отрасль бюджетной сферы | | | |
|--|-------------------------|-------------|---------------------------------|------------------|
| | Здравоохранение | Образование | Предоставление социальных услуг | По всем отраслям |
| Физическое переутомление | 25,2 | 9,7 | 18,1 | 18,0 |
| Эмоциональное переутомление | 25,2 | 50,5 | 42,2 | 38,6 |
| Физическое и эмоциональное переутомление | 45,8 | 37,6 | 36,1 | 40,3 |
| Физически и эмоционально не утомляюсь | 3,8 | 2,2 | 3,6 | 3,1 |
| Всего: | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

При этом, среди мужчин достоверно больше лиц (24,7%), испытывающих после работы физическое переутомление и меньше тех, кого беспокоит эмоциональная усталость (32,0%) (в группе женщин величины аналогичных показателей составили соответственно 11,3% и 42,0%).

Установлено, что 28,3% респондентов удовлетворены своей работой, 46,5% отметили, что скорее удовлетворены, чем нет, 18,9% - скорее не удовлетворены и 6,3% опрошенных совершенно не устраивает их работа. Среди работников бюджетной сферы, относящихся к административному звену удельный вес лиц, которых не устраивает их работа (2,0%) в 3,7 раза ниже по сравнению с трудящимися, не занимающими руководящие должности (7,4%).

При сравнении удовлетворенности трудовой деятельностью респондентов в зависимости от сферы профессиональной деятельности установлено, что наибольшая доля положительных ответов определяется в группе опрошенных, занятых в сфере здравоохранения (36,1%). Величины аналогичных показателей среди работников сферы образования и предоставления социальных услуг составили соответственно 23,7% и 23,5%. Наибольшая

Производственная среда и состояние здоровья работающих

шее число лиц неудовлетворенных своей работой определяется в группе работников сферы обслуживания – 9,4% (для сравнения: здравоохранение – 3,7%, образование – 6,5%).

Каждый третий респондент (33,6%), являющийся работником бюджетной сферы хотел бы сменить место работы, в том числе 26,4% лиц, занятых в сфере здравоохранения, 32,3% - образования и 44,0% - предоставления социальных услуг. Причем подавляющее большинство опрошенных хотят сделать это по причине низкой заработной платы. Необходимо отметить, что среди лиц, занятых в сфере здравоохранения данный показатель является максимальным (78,6 на 100 опрошенных), даже, несмотря на то, что в данной группе ежемесячный уровень дохода на одного члена семьи превышает таковой в сравниваемых отраслях деятельности (сфера образования – 76,7, предоставления социальных услуг – 62,2).

По причине плохого состояния собственного здоровья хотят сменить работу 26,7 на 100 опрошенных занятых в сфере образования, что соответственно в 1,2 и 2,5 раза больше, чем среди респондентов, работающих в сфере предоставления социальных услуг (26,1) и здравоохранения (10,7).

УДК 613.6.02

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ НА ОБЪЕКТАХ НАДЗОРА ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

Двоеглазова С.В., Бабанин С.Н.

Северо-Западный государственный медицинский университет, г. Санкт-Петербург

Всемирной организацией здравоохранения провозглашена глобальная стратегия - «Медицина труда для всех», где отмечается, что «каждому должна быть предоставлена возможность активно участвовать в работе без риска причинения вреда здоровью и работоспособности».

В рамках современной концепции медицины труда, вредные производственные факторы, если их уровень или уровень их воздействия превышает гигиенический норматив, могут являться причинами профессиональных заболеваний, а также способствовать развитию, утяжелению течения различного рода заболеваний. В гигиенической практике особое значение приобретает риск для здоровья работающих в условиях превышения вредными производственными факторами гигиенических нормативов, а, следовательно, и принятие управленческих решений в этих условиях.

На объектах надзора работающие подвергаются воздействию как химических веществ, так и физических факторов (ФФ) среды (шум, инфра-

Раздел 3

звук, вибрация, освещенность, микроклимат, электромагнитные излучения). Формирование федерального информационного фонда данных, в части раздела «Условия труда и профессиональная заболеваемость», регионального фонда физических факторов условий труда, обучения, отдыха и территорий населенных мест, а также разработанной на региональном уровне методики комплексной оценки показателей физических факторов *по критерию безопасности (КБ - фактический уровень измеряемого фактора по отношению к нормируемому значению или ПДУ)* дает возможность комплексной гигиенической характеристики ФФ.

Проведенный анализ условий труда работающего населения за 2008-2012 гг., показал, что число работающего населения в области от общего количества проживающего населения (по данным Территориального органа Федеральной статистики по Липецкой области) составляет 27,0 % и это число ежегодно уменьшается. Если в 2008 г. численность работающего населения составляла 29,1 % от общей численности населения, то в 2012 г. – эта доля составила 25,3%.

По данным проводимого на территории мониторинга в структуре работающих с вредными и опасными факторами производственной среды и трудового процесса лидирующее место занимают физические факторы (52,6-59,5%). В контакте с химическими факторами находятся 26,1-32,2% работающих, с биологическими – 0,6-2,8%. В условиях сочетанного действия факторов работает порядка 16,5-22,9% работающих.

Инструментальные измерения физических факторов проводятся на постоянных и временных рабочих местах на объектах надзора при изолированном и комбинированном их действии.

Наиболее распространенным фактором является шум. Уровни постоянного звука регистрируются в диапазоне 38 - 102 дБА. Так, например, - на рабочих местах дирекции предприятий, в помещениях цехового управленческого аппарата, в рабочих комнатах конторских помещений, в лабораториях, врачебной деятельности уровни шума составляют 38-55 дБА. Критерий безопасности (КБ) рабочих мест равен 0,45-1,11 усл.ед.;

- на рабочих местах водителей параметры шума по эквивалентному уровню звука регистрируются в диапазоне 63-79 дБА. Критерий безопасности находится в пределах 0,99 - 1,10 усл.ед.

Неблагополучными предприятиями в плане акустического комфорта являются металлургическое производство, сельское хозяйство и объекты строительства. В условиях повышенного уровня шума работает 37,6-40,1% человек от общего числа работающего населения области.

Производственная среда и состояние здоровья работающих

Вибрация (общая и локальная) – занимает второе ранговое место, среди факторов профессионального риска из-за несоблюдения санитарно-гигиенических требований. Корректированные уровни общей вибрации регистрируются в пределах 78-122 дБ, локальной – 108 до 132 дБ. А именно, на рабочих местах:

- водителей - корректированные уровни общей вибрации составляют 104-121 дБ, локальной - 118-126 дБ. Критерий безопасности равен 0,98-1,05 усл.ед. и 0,94-1,00 усл.ед. соответственно;

- операторов машин и оборудования - корректированные уровни общей вибрации регистрируются в пределах 95-115 дБ, локальной – 111-124 дБ. Критерий безопасности равен 0,87-1,11 усл. ед. и 0,88-0,92 усл. ед. соответственно. В условиях повышенного уровня вибрации трудится 27,9-30,1% работающего населения от общего числа. Предприятиями профессионального риска по видам экономической деятельности являются сельское хозяйство, транспорт, металлургическое производство.

На сегодняшний день остается распространенным (3 ранговое место) фактором риска здоровью работающего населения – источники электромагнитного излучения (ЭМИ) различного диапазона (персональные компьютеры, промышленные установки, медицинская техника, передатчики и антенны объектов связи). Из общего числа лиц, подверженных профессиональному риску воздействия источников ЭМИ из-за несоблюдения гигиенических нормативов, на рабочих местах 13,1-14,8 % работают в учреждениях здравоохранения, на объектах передачи и распределения электроэнергии, производства машин и оборудования.

На рабочих местах инженерно-технического персонала объектов связи уровни ЭМИ составляют 0,19-4,17 мкВт/см². Критерий безопасности равен 0,01-0,42 усл.ед. Другая ситуация складывается на рабочих местах медицинского персонала физиотерапевтической службы. Уровни ЭМИ, создаваемые источниками:

- промышленной частоты 50 Гц -регистрируются от 0 до 0,05 В/м по электрической составляющей и от 0,2 до 0,48 А/м по магнитной составляющей. Критерий безопасности таких рабочих мест не превышает 0-0,01 и 0-0,005 усл.ед. соответственно;

- УВЧ-диапазона – находятся в пределах 1,02-217,0 В/м. Критерий безопасности равен 0,02-4,34;

- СВЧ-диапазона - излучения оцениваются на уровне 0,21-13,5 мкВт/см². Критерий безопасности равен 0,02-0,54 усл.ед.

Таким образом, работающее население подвергается воздействию ФФ уровни и параметры которых на рабочих местах не отвечают требова-

Раздел 3

ниям гигиенических норм, создавая риски производственно-обусловленной и профессиональной заболеваемости.

С целью обеспечения информативности полученных данных и принятия своевременных управленческих решений на основе полученных данных в Липецкой области выпускаются:

- ежеквартально - информационный бюллетень «Основные показатели физических факторов и критерий безопасности при оценке условий труда, обучения, отдыха, а так же территорий населенных мест и санитарно-защитных зон»;

- ежегодно - информационный бюллетень «Условия труда и профессиональная заболеваемость работающего населения».

УДК 613.6

К ПОВЫШЕНИЮ ОБЪЕКТИВНОСТИ ВЫЯВЛЕНИЯ ПОТРЕБНОСТИ В МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ РАБОТАЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ

Дохов М.А.¹, Сидоров А.А.¹, Двоеглазова С.В.²

*¹Водоканал Санкт-Петербурга, филиал «Медицинский центр»,
г. Санкт-Петербург*

²Северо-западный государственный медицинский университет, г. Санкт-Петербург

Заболеваемость является важнейшим показателем, характеризующим потребность различных контингентов населения в медицинской помощи. В сложившейся в настоящее время системе организации медицинской помощи работающему населению оценка заболеваемости проводится либо по данным листов нетрудоспособности (общий уровень заболеваемости, ее динамика), либо по данным медицинских осмотров (предварительных, периодических и углубленных). Профилактические медицинские осмотры, являясь наиболее информативным источником данных о состоянии здоровья работающих, тем не менее, обладают слабо поддающимися корректировке недостатками (неполное выявление острых заболеваний и хронических заболеваний в стадии ремиссии, зависимости результатов от состава врачебных комиссий, глубины лабораторно-диагностического обследования и т.д.). В настоящее время при определении потребности работающего населения, особенно если речь идет о работниках конкретных предприятий, практически не учитываются показатели, характеризующие причины вызовов бригад скорой медицинской помощи (СМП) на предприятие.

Нами проведен анализ причин вызовов скорой медицинской помощи на предприятие с целью выявления неучтенной при медосмотрах потребности работающих в специализированной медицинской помощи. Исследование проводилось на крупном предприятии жилищно-коммунального хозяйства – «Водоканал Санкт-Петербурга», среднегодовая численность сотрудников в этот период составляла более 9 тысяч человек. Анализировались данные за 2007–2012 годы.

Анализ структуры первичной заболеваемости, выявленной на периодических медицинских осмотрах (ПМО) показал, что на первом месте были заболевания органов кровообращения (27,7%) , на втором – болезни глаз (23,3%) и на третьем – заболевания костно-мышечной системы (13,3%). В тоже время, структура обращаемости за экстренной медицинской помощью с выездом бригады СМП резко отличалась: на первом месте (28,4%) были заболевания органов пищеварения, на втором (18,6%) – заболевания органов кровообращения и на третьем – 17,6% травмы. Было установлено, что в возрастных группах до 45 лет (составляющих основную массу работников низового и среднего звена) заболевания органов пищеварения были причиной 41,3% выездов бригад СМП, на втором месте – 19,6% травмы и на третьем – 13,0% заболевания мочеполовой системы.

Таким образом, расхождения в структуре заболеваемости по данным медицинских осмотров и причин выезда бригад СМП на предприятие указывают на потребность в гастроэнтерологической медицинской помощи, особенно у лиц младших возрастных групп. Кроме того, полученные результаты свидетельствуют о важности информации об оказанной экстренной медицинской помощи в изучении состояния здоровья работающих и необходимости дальнейшего изучения этого вопроса.

УДК 613.6:69

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА И СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ

В ПРОИЗВОДСТВЕ КРОВЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Кирюшин В.А., Моталова Т.В., Мигилева М.Н.

Государственный медицинский университет, г. Рязань

Современный строительный комплекс включает в себя промышленность стройматериалов, одно из основополагающих мест в которой занимает производство мягких кровельных материалов.

Основными неблагоприятными производственными факторами на предприятиях по производству мягких кровельных материалов являются химический (сероводород, сернистый газ, оксиды азота и углерода, диокс-

Раздел 3

сид серы, углеводороды, стирол), пыль сложного химического состава (кремнийсодержащая,стекловолокна), микробная загрязненность, неблагоприятный микроклимат, низкая естественная и искусственная освещенность.

Появление новых технологий производства, новых видов мягкой кровли (битумная черепица, кровельные мастики, кровельная полимерно-битумная мембрана - еврорубероид, полимерные мембраны) обуславливают наличие в воздухе рабочей зоны таких компонентов кровли как окисленный, модифицированный битум, полимеры, стекловолокно, термопластичные полефины, способные оказывать неблагоприятное влияние на организм работающих.

ООО «Завод «ШИНГЛАС» является предприятием по производству мягких кровельных материалов и специализируется на выпуске гибкой черепицы SHINGLAS (материал рулонный кровельный).

SHINGLAS – это битумный материал на основе стеклохолста. Верхняя поверхность черепицы дополнительно может быть покрыта слоем крупнозернистого базальтового гранулята, который формирует разнообразные цветовые оттенки и защищает материал от механических и климатических воздействий.

Производство битумной черепицы включает следующие процессы:

- прием и подачу на производство сырья и материалов,
- приготовление битумно-полимерно-доломитовой смеси (смесь твердых и жидких метановых, нафтеновых, ароматических углеводородов и их сернистых, кислородных и азотистых производных),
- изготовление битумной черепицы на технологической линии,
- пакетирование черепицы и погрузка на транспорт.

Приготовление битумно-полимерно-доломитовой смеси производится в 6-ти миксерах. Основное назначение миксера – создание запаса смеси для непрерывной работы технологической линии. Из миксера смесь насосом подается в пропиточно-покровную ванну технологической линии, затем наносится на полотно и посыпается минеральными порошками. Далее полотно проходит через систему охлаждающих барабанов. Готовая продукция упаковывается в полиэтилен, пакетировается и отправляется на склад готовой продукции.

Завод ШИНГЛАС оснащен высокотехнологичным оборудованием и компьютерной системой управления, которая контролирует весь технологический процесс и позволяет добиться высокой производительности труда при минимальном количестве рабочего персонала.

Производственная среда и состояние здоровья работающих

Одним из основных факторов производственной среды завода, характеризующим условия труда рабочих, обслуживающих автоматизированные линии, является запыленность. Это обусловлено открытым способом нанесения минеральной крупнозернистой посыпки на движущееся полотно, что обуславливает попадание пыли в воздух рабочей зоны на автоматизированной линии производства. Наличие в воздухе рабочей зоны химических веществ связано также с выделением углеводов, формальдегида, оксида углерода, сероводорода при нагревании битумно-полимерно-доломитовой смеси. В теплый период года в цехах отмечается нагревающий микроклимат. Источником тепловыделений служат пропиточно-покровные ванны с битумной массой (температура приточной битумной массы равна 180-190 0С) и крупнозернистая присыпка (температура до 50 0С). Работа технологической линии является причиной производственного шума, уровень которого может превышать допустимые параметры на 2—15 дБА при максимуме звуковой энергии на частоте 4000 Гц. Компьютерная система управления технологическим процессом обуславливает наличие неблагоприятного влияния электромагнитного излучения. В связи с автоматизацией процессов у операторов отмечается повышенное нервно-эмоциональное напряжение.

Лабораторные исследования воздуха рабочей зоны на содержание неорганической пыли, углеводов, формальдегида не позволили выявить превышений их ПДК. Также был проведен контроль уровней физических факторов производственной среды: микроклимата, шума, ЭМИ, параметров световой среды.

Условия труда на 58 % рабочих мест не отвечали гигиеническим требованиям и соответствовали 3 классу (вредные 1-й и 2-й степени). Из них 72% - не соответствовали по напряженности трудового процесса (класс условий труда 3.1), 18% - по производственному шуму (3.1-3.2) и 10% - по напряженности электрической составляющей ЭМИ.

В ходе обследования также установлено, что не все рабочие места с возможным выделением вредных веществ в воздух рабочей зоны оборудованы местной вытяжной вентиляцией (напр. упаковочный узел по упаковке единичных пачек). Приточная вентиляция находится в стадии монтажа.

Периодические медицинские осмотры прошли все работающие. По результатам периодического медицинского осмотра выявлено, что в структуре заболеваемости первые ранговые места занимают острые респираторные заболевания, инфекции кожи и подкожной клетчатки, заболевания опорно-двигательного аппарата. Лиц с подозрением на профессиональное заболевание не выявлено.

Широкое применение кровельных материалов, постоянное увеличение числа лиц, контактирующих с ними в процессе производства, выдвигают перед гигиеной труда комплекс вопросов, связанных с разработкой оздоровительных мероприятий, направленных на сохранение здоровья работающих, что является предметом дальнейшего изучения.

УДК 616.12-008.318-073

**ОЦЕНКА ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У
ВРАЧЕЙ АКУШЕРОВ-ГИНЕКОЛОГОВ И НЕОНАТОЛОГОВ
СОВРЕМЕННОГО РОДОВСПОМОГАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
МЕТОДОМ КАРДИОИНТЕРВАЛОМЕТРИИ**

Кiryushin B.A., Kotelovec E.P., Mигилева M.H.

Государственный медицинский университет, г. Рязань

Качество медицинской помощи женщинам в период беременности, во время и после родов, а также новорожденным обеспечивают современные учреждения родовспоможения – перинатальные центры, эффективность работы которых напрямую зависит от условий труда медицинского персонала.

Ведущим неблагоприятным фактором трудового процесса медработников акушерско-гинекологического профиля является напряженность труда, обусловленная высокими интеллектуальными и эмоциональными нагрузками, а также нерациональными режимами труда и отдыха, в том числе, ночными дежурствами. Результатом воздействия данного фактора может быть увеличение риска развития заболеваний сердечно-сосудистой, нервной систем, формирование синдрома хронической усталости.

Нами была проведена оценка влияния гигиенических факторов производственной среды и трудового процесса на функциональное состояние организма врачей ГБУ РО «Областной клинический перинатальный центр» методом кардиоинтервалометрии с помощью аппаратно-программного комплекса «Варикард 2.51» с последующей оценкой вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы по статистическим характеристикам динамического ряда кардиоинтервалов и по показателю активности регуляторных систем (ПАРС) в динамике рабочей смены. В группу обследованных вошли врачи - акушеры-гинекологи акушерского, гинекологического, родового отделений, врачи-неонатологи отделения новорожденных и патологии новорожденных.

Исследования показали, что частота пульса Heart Rate (HR) у акушеров-гинекологов в сравнении с врачами-неонатологами существенно ниже

Производственная среда и состояние здоровья работающих

как в начале (90,46 и 108,44), так и в конце рабочей смены (89,81 и 110,72 соответственно). Наблюдается незначительное увеличение данного показателя у врачей-неонатологов к концу рабочей смены, что может указывать на активность парасимпатического отдела вегетативной нервной системы и активность автономного контура управления (рис.1).

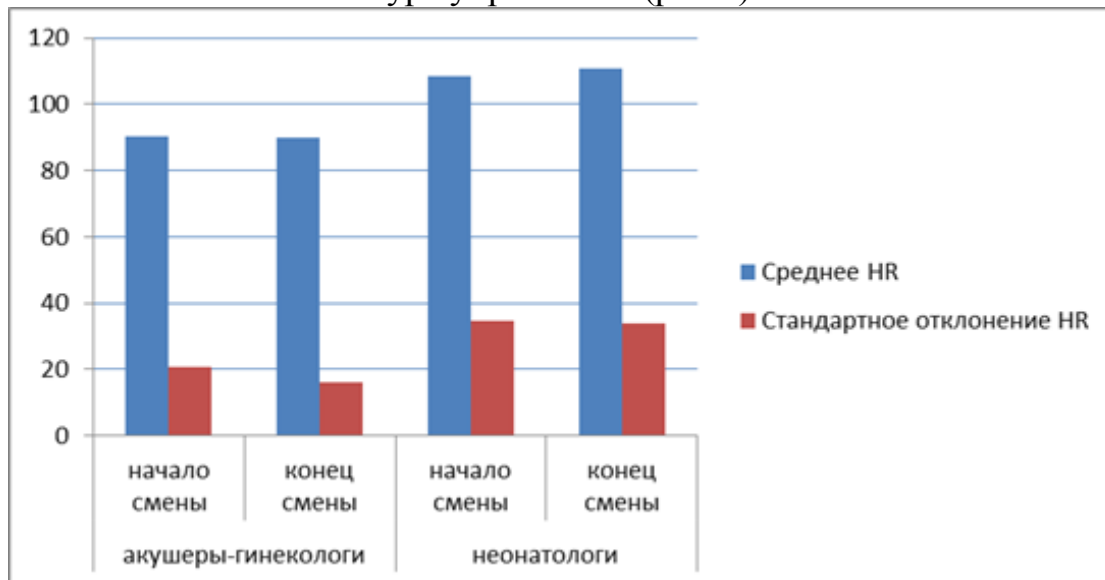


Рис.1. Показатели частоты пульса (HR) врачей-акушеров-гинекологов и врачей-неонатологов в динамике рабочей смены

Показатель стресс-индекса (SI) у врачей-неонатологов ниже, чем у врачей акушеров-гинекологов (73,48 и 147,59 в начале смены; 64,89 и 113,16 в конце смены, соответственно) со снижением показателя к концу смены. Это свидетельствует о незначительном напряжении регуляторных систем и отсутствии преобладания активности центральных механизмов регуляции над автономными (рис.2). Преобладание автономного типа регулирования сердечного ритма в конце рабочей смены у обследуемых свидетельствует о широких резервных возможностях организма.

При комплексной оценке variability сердечного ритма по ПАРС у врачей-неонатологов наблюдается увеличение данного показателя по сравнению с врачами акушерами-гинекологами (6,61 и 5,16 в начале смены; 6,27 и 6,94 в конце смены, соответственно) (рис.3).

Полученные данные позволяют характеризовать профессию врача-неонатолога как физиологически затратную, вызывающую более высокую степень напряжения регуляторных систем по сравнению с врачами других профессиональных групп акушерско-гинекологического профиля, и возможный риск развития заболеваний сердечно-сосудистой, нервной систем, формирования синдрома хронической усталости.

Раздел 3

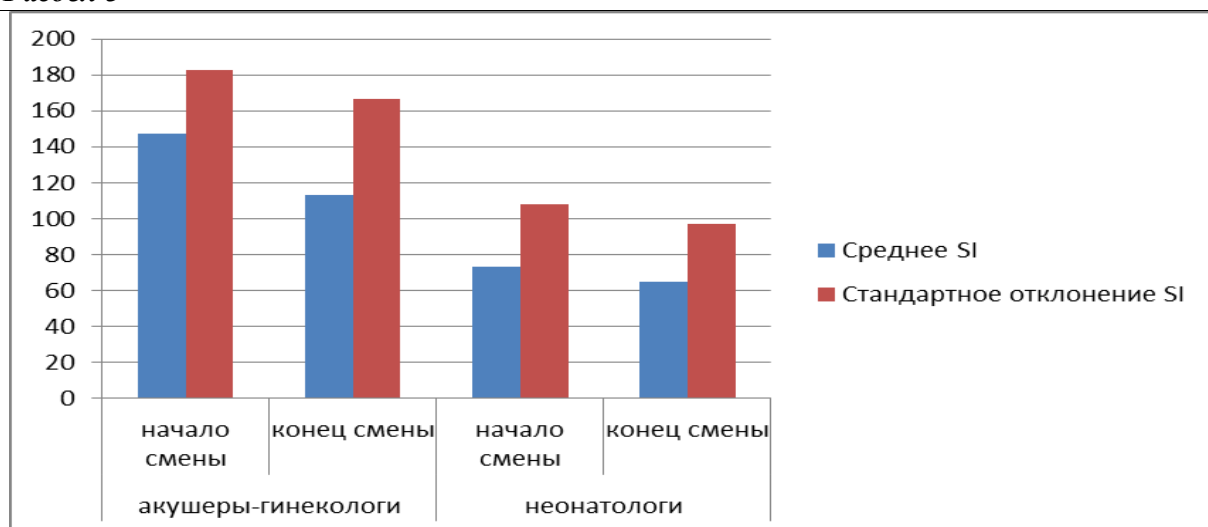


Рис.2. Показатели стресс-индекса (SI) врачей-акушеров-гинекологов и врачей-неонатологов в динамике рабочей смены.

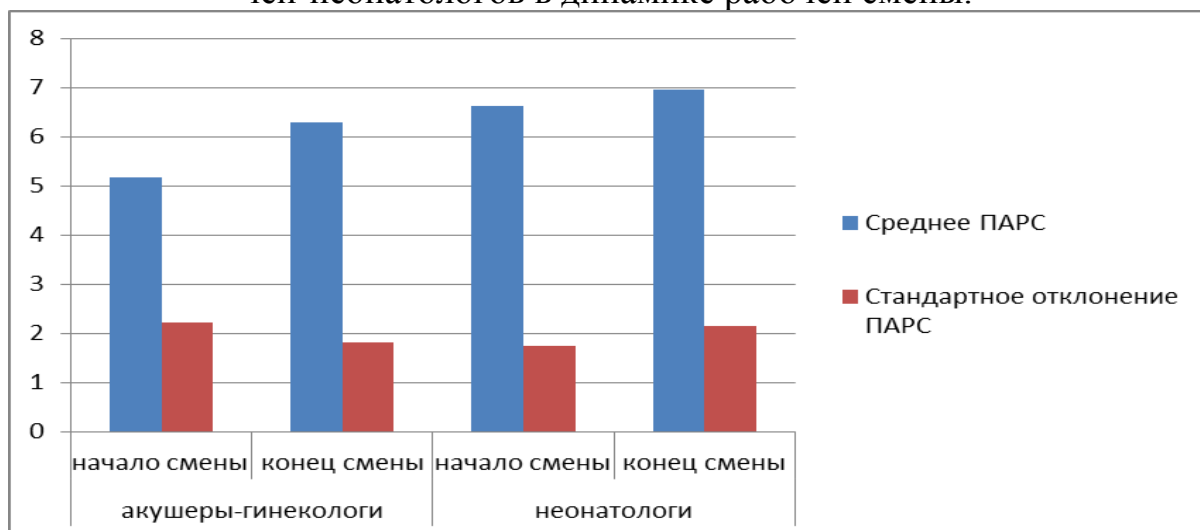


Рис.3. Показатели активности регуляторных систем (ПАРС) врачей-акушеров-гинекологов и врачей-неонатологов в динамике рабочей смены

Таким образом, анализ variability сердечного ритма методом кардиоинтервалометрии может быть использован в профилактических целях для динамического контроля за регуляторными системами организма медицинского персонала современного родовспомогательного учреждения.

УДК 613.6:371.7

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ
ТРУДОВОГО КОЛЛЕКТИВА, ПОЛУЧАЕМЫЕ ПО ДАННЫМ
ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ С ВРЕМЕННОЙ УТРАТОЙ
ТРУДОСПОСОБНОСТИ**

Куренкова Г.В.

Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск

Одной из актуальных задач гигиенической науки является определение степени влияния вредных факторов на работающее население. Для выяснения роли условий труда в формировании заболеваемости на предприятии целесообразно применять методику углублённого изучения временной нетрудоспособности, основанной на полицевом учёте [1].

На современном этапе могут быть определены трудности применения данной методики. В соответствии с приказом Минздравсоцразвития РФ от 26.04.2011 N 347н «Об утверждении формы бланка листка нетрудоспособности», не предусмотрены диагнозы (коды (шифры)) заболеваний, то есть абсолютно невозможно отнести данную нетрудоспособность к какому-либо классу болезней. Можно брать сведения из первичной медицинской документации, но в этом случае необходимо знать, к какому медицинскому учреждению прикреплен работник. Сбору сведений о временной нетрудоспособности работников определённой группы также препятствует врачебная тайна и защита персональных данных.

Сложно проводить отбор лиц для формирования контрольной группы по изучению заболеваемости с ВУТ в связи с широким разнообразием вредных факторов производственной среды и трудового процесса. Например, при изучении нами влияния условий труда на здоровье работников, обслуживающих железнодорожные тоннели, в качестве лиц контрольной группы были приняты инженерно-технические работники (ИТР). Эта группа не контактирует со специфическими факторами подземных сооружений. В то же время на ИТР влияют менее интенсивные, но всё же вредные факторы: высокая напряжённость труда, работа с ПЭВМ, гиподинамия и т.п. Таким образом, ИТР нельзя назвать «контролем», более подходящий термин – «группа сравнения» или «сопоставимая группа».

В наших исследованиях при изучении заболеваемости с ВУТ для анализа имеются следующие данные – число болевших лиц, случаев, дней нетрудоспособности, что даёт возможность рассчитать показатели на 100 круглогодичных работающих (Рк) для проведения качественной оценки (табл. 1). В качестве критерия оценки принято использовать шкалу Е.Л. Ноткина. В литературе по оценке профессионального риска имеется и дру-

Раздел 3

гая шкала, которую можно использовать, если расчёты ведутся не на R_k , а на среднесписочное число работников изучаемой группы [3].

Таблица 1

Общие показатели ЗВУТ сопоставимых групп работающих в железнодорожных тоннелях (на 100 R_k)

| Группы сравнения (тоннель) | Болевшие лица, $M \pm m$ | Уровень [#] | Случаи, $M \pm m$ | Уровень [#] | Дни, $M \pm m$ | Уровень [#] |
|----------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------|----------------------|----------------|----------------------|
| Северо-Муйский | 77,05±1,77* | высокий | 140,39±5,00* | высокий | 1454,8±16,09* | высокий |
| Байкальский | 64,06±3,46* | выше среднего | 97,92±7,14* | средний | 1054,69±23,44* | выше среднего |
| Мысовые | 61,02±6,35 | выше среднего | 89,83±12,34 | средний | 1059,32±42,37* | выше среднего |
| ИТР (группа сравнения) | 50,75±4,32 | средний | 70,15±7,24 | ниже среднего | 755,22±23,74 | ниже среднего |

Примечание: * – статистически значимые ($p < 0,05$) различия с группой сравнения; [#] – оценка по шкале Е.Л. Ноткина.

Как показатель следует использовать индекс здоровья ($Из = \text{Число работников, не потерявших трудоспособность} * 100 / \text{Число круглогодичных работников}$). Так, в исследуемой группе работников Северо-Муйского тоннеля Из имел самое меньшее значение – 0,23 усл.ед., в исследуемых группах работников Байкальского и Мысовых – 0,36 усл.ед. и 0,39 усл.ед. соответственно. В группе ИТР Из имел самый высокий уровень – 0,49 усл.ед.

Для определения риска повреждения здоровья вредными условиями труда [2] можно использовать коэффициент тяжести заболеваний ($K_{ТЗ}$) – средняя тяжесть одного заболевания, выражающаяся в днях нетрудоспособности за исследуемый период: $K_{ТЗ} = D_3 / T_3$ (дней/бол.лиц), где D_3 – общее число дней временной нетрудоспособности у заболевших за исследуемый период, T_3 – общее число заболевших за тот же период времени; коэффициент общей заболеваемости ($K_{общз}$), отражающий потерю рабочего времени от заболеваний в днях, приходящуюся на 1 работника исследуемой группы за исследуемый период: $K_{общз} = D_3 / R_k$ (дней/работн.), где D_3 – общее число дней временной нетрудоспособности у заболевших за исследуемый период, R_k – численность круглогодичных работников за тот же период времени (табл. 2).

Значение коэффициентов риска повреждения здоровья в сопоставимых группах работников железнодорожных тоннелей

| Показатель (на 100 Рк) | Тоннель | | |
|---|----------------|-------------|---------|
| | Северо-Муйский | Байкальский | Мысовые |
| Коэффициент тяжести заболеваний ($K_{ТЗ}$), дни | 18,9 | 16,5 | 17,4 |
| Превышение от значения ($K_{ТЗ}=14,9$) группы сравнения, % | 26,8 | 10,7 | 16,8 |
| Коэффициент общей заболеваемости ($K_{общз}$), дни | 14,5 | 10,5 | 10,6 |
| Превышение от значения ($K_{общз}=7,6$) группы сравнения, % | 90,8 | 38,2 | 39,5 |

Таким образом, проведённые расчёты и оценка дополнительных показателей дают основание расценивать состояние здоровья работников, обслуживающих железнодорожные тоннели, как неудовлетворительное, что обусловлено влиянием условий труда.

Список литературы:

1. Догле Н.В. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности./ Н.В. Догле, А.Я. Юркевич– М.: Медицина, 1984.-183 с.
2. Малышев Д.В. Метод комплексной оценки профессионального риска // Проблемы анализа риска/ Д.В. Малышев . - 2008. -Т. 5,- № 3.- С. 40-59.
3. Молодкина Н.Н. Медико-биологические аспекты досрочного выхода на пенсию работающих во вредных и опасных условиях труда / Н.Н. Молодкина // Актуальные проблемы негосударственного пенсионного обеспечения. Сборник материалов. Выпуск 3. Обязательное пенсионное страхование / под общ. ред. А.А. Берга. - М. - 2003. -С. 126-150

**УПРАВЛЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ РИСКАМИ -
ПРИОРИТЕТНАЯ ЗАДАЧА
В ДЕЛЕ СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ РАБОТАЮЩИХ**

Морозов В.Н.^{1,2}, Полетаева Н.И.¹

¹*Управление Роспотребнадзора по Липецкой области, г. Липецк*

²*Северо-Западный государственный медицинский университет, г. Санкт-Петербург*

В целях сохранения здоровья нации, работодатели должны уделять большое внимание созданию благоприятных условий труда на производстве, т. к. вклад условий труда в состояние здоровья может достигать 40%, а экономические потери, связанные с нарушением здоровья и снижением работоспособности рабочих - 20% валового национального продукта.

Липецкая область по уровню профессиональной заболеваемости, возникающей от воздействия вредных производственных факторов, входит в первую десятку среди субъектов Российской Федерации. Показатель профзаболеваемости по области в 3 раза выше, чем по России, темпы прироста также опережают средне республиканские. Однако и этот уровень не отражает истинного положения дел, т. к. имеет место значительное невыявление профессиональных заболеваний. По данным Санкт-Петербургской школы гигиенистов и профпатологов истинный уровень профзаболеваемости в 15-20 раз выше официально регистрируемого. Профессиональная заболеваемость – это «айсберг», у которого мы видим только небольшую надводную часть, а основной массив находится под водой, т. е. большинство заболеваний регистрируются как общие и, соответственно, лица, потерявшие здоровье на производстве, не получают никакой компенсации, а предприятия не разрабатывают мероприятий по профилактике новых случаев заболеваний.

На сегодняшний день уровень профзаболеваемости определяется не столько реальными условиями труда, сколько ее выявлением и регистрацией и высокий уровень профзаболеваемости скорее отражает уровень оказания работающим профпатологической помощи, нежели состояние условий труда. В областях, где отсутствуют Центры профпатологии, уровень профзаболеваемости составляет доли единицы на 10 тыс. работающих.

Присвоение заболеванию статуса «профессионального» - это одна из форм социальной защиты работающих. Прослеживается тенденция: чем выше уровень жизни, тем выше профессиональная заболеваемость. Сравнение со странами «золотого миллиарда» показывает, что там уровень

Производственная среда и состояние здоровья работающих

профзаболеваемости на порядок выше, чем в России, например, в Соединенных Штатах Америки показатель профзаболеваемости – 23,2, в Италии – 27, Финляндии – 52,2, а в Бельгии – 164,5 на 10 тыс. экономически активного населения, тогда как в России – 1,5, а в Китае – 0,84.

В Липецкой области в условиях, не отвечающих гигиеническим требованиям, продолжают работать более 46 тыс. человек, или около 40% от общей численности работающих, в т. ч. по шуму – более 28 тыс. человек, с физическими перегрузками – более 12 тыс. человек, по запыленности – более 6 тыс. человек, по вибрации – около 4 тыс. человек, по загазованности – более 3 тыс. человек, и это все кандидаты в профбольные.

Соответственно, в структуре профессиональной заболеваемости в области 1-ое ранговое место занимают заболевания, обусловленные воздействием производственного шума – более 30% всех профзаболеваний, физических перегрузок – более 20%, вибрации – около 20%, промышленных аэрозолей – более 10%, аллергенов – около 10%. Обращает на себя внимание большой удельный вес аллергических заболеваний по области по сравнению с республиканскими показателями, что так же связано с целенаправленной работой по их выявлению.

Важным критерием для проведения оценки профессионального риска, т. е. риска для жизни и здоровья, связанного с трудовой деятельностью, является класс условий труда. Исходя из степени отклонения фактических уровней факторов рабочей среды и трудового процесса от гигиенических нормативов, условия труда по степени вредности и опасности подразделяются на 4 класса: оптимальные (1 класс), допустимые (2 класс), вредные (классы 3.1, 3.2, 3.4) и опасные (4 класс).

В 2012 г. профессиональные заболевания в области распределились по классам условий труда следующим образом:

- класс условий труда 2 – 2,7%;
- класс условий труда 3.1 – 24,3%;
- класс условий труда 3.2 – 43,2%;
- класс условий труда 3.3 – 8,1%;
- класс условий труда 3.4 – 5,4%;
- класс условий труда не установлен – 16,2%.

Наиболее неблагоприятный класс 3.4 был зарегистрирован в металлургическом производстве, производстве машин и оборудования. Эти же отрасли вместе с сельским хозяйством, транспортом, строительством занимают первые ранговые места по количеству выявленных профзаболеваний.

Среди профессиональных групп наиболее часто болеют водители автотранспорта, трактористы, крановщицы, слесари-ремонтники, дояры, земледелы и медсестры.

Основными причинами профзаболеваний являются несовершенство технологических процессов, конструктивные недостатки и неисправность средств труда, несовершенство рабочих мест, то есть 80% всех профзаболеваний, это заболевания на устранение которых требуются большие экономические и материальные затраты, связанные с коренной реконструкцией производств, внедрением новых, более совершенных с гигиенической точки зрения, технологий, оборудования, машин и механизмов.

Полученные при анализе профессиональной заболеваемости данные, необходимо использовать при разработке приоритетных мероприятий по улучшению условий труда и профилактике профессиональной заболеваемости.

В области должна эффективно функционировать система управления профессиональными рисками, предусматривающая оценку условий труда на каждом рабочем месте и состояния здоровья работающих, по результатам которых должны осуществляться мероприятия по приведению условий труда в соответствие с гигиеническими требованиями, что и позволит сохранить здоровье и высокую работоспособность трудящихся.

Список литературы:

1. Информационный сборник статистических и аналитических материалов «О состоянии профессиональной заболеваемости в РФ».- М.- 2010, 2011 г.
2. Статистический бюллетень «О состоянии условий труда работников крупных и средних организаций Липецкой области по добыче полезных ископаемых, обрабатывающим производствам, производству и распределению электроэнергии, газа и воды, строительству, транспорту и связи».
3. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда. Руководство Р 2.2.2006-05.

УДК 613.6:635

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА ОВОЩЕВОДОВ ЗАЩИЩЕННОГО И ОТКРЫТОГО ГРУНТА

Моталова Т.В., Кирюшин В.А., Желтышева Г.А.

Государственный медицинский университет, г. Рязань

По данным государственного доклада за последние семь лет удалось существенно нарастить сельхозпроизводство. Темпы производства продукции в хозяйствах всех категорий составили 116,8%, в том числе продукции растениеводства – 114,6%. По сравнению с предыдущими пятью годами увеличилось производство зерна (на 12,5%), сахарной свеклы

Производственная среда и состояние здоровья работающих

(36,9%), семян подсолнечника, сои – более чем вдвое. Однако анализ различных статистических данных показывает, что такой рост не отразился на улучшении условий труда работников, занятых в данной отрасли.

На сегодняшний день растениеводство включает в себя два направления: выращивание овощей в открытом и закрытом (защищенном) грунте, условия труда которых отличаются спецификой ведения технологических процессов.

Целью работы являлась комплексная гигиеническая оценка условий труда работников агропромышленного комплекса (АПК) в условиях овощеводства закрытого и открытого грунта и их сравнительный анализ.

Работа выполнена на базе 2-х сельскохозяйственных предприятий Рязанской области, специализирующихся на выпуске овощной продукции. Основные профессиональные группы, включенные в исследование: овощевод, агроном, рабочий, механизатор (тракторист), машинист зернопогрузочных машин.

Изучение параметров производственных факторов проводили с помощью общепринятых методов и аппаратуры на 152 рабочих местах овощеводов закрытого и открытого грунта.

Как показали результаты проведенной работы, ведущими отрицательными факторами производственной среды и трудового процесса являются неблагоприятные микроклиматические условия, контакт с химическими веществам и бактериальной микрофлорой, значительные физические и нервно-психические нагрузки. Следует отметить, что выраженность факторов определяется технологией выращивания сельскохозяйственных культур.

Труд работников защищенного грунта характеризуется многооперационностью, недостаточной механизацией (более 85% работ овощеводами выполняются вручную) и, как следствие, большой трудоемкостью. Основными видами выполняемых работ являются: подготовка грунта, выращивание рассады, высадка в грунт, подвязка растений к шпалерам, формирование куста, уход за растениями и сбор урожая в течение всего вегетационного периода. Для трудовой деятельности характерны периодическое, до 50% времени смены, нахождение в неудобной позе; пребывание до 25% смены в вынужденной позе (на коленях, на корточках при уходе за посевами и посадками – прополке, поливе, окучивании, подвязывании растений); сбор урожая характеризуется нахождением в позе «стоя» до 70-80% рабочего времени. Выполнение немеханизированных видов работ (полив, прополка, рыхление, сбор урожая) сопровождается значительными физическими усилиями: физическая динамическая нагрузка при перемещении груза на расстояние от 1м до 5м составляет более 20000 кг×м, при максимальной массе

Раздел 3

груза до 30 кг, суммарная масса перемещаемых грузов за смену составляет до 500 кг. Класс условий труда по тяжести – 3.2 (вредный второй степени).

Труд работников открытого грунта механизирован. Полевые работы слагаются из ряда этапов – предпосевной обработки почв (пахота, боронование, лущение стерни), сева или посадки растений (загрузка в машины и высев протравленных ядохимикатами семян), ухода за посевами (культивация почвы, уничтожение сорных трав, междурядная обработка, прореживание растений), уборки урожая (срезание стеблей, обмолот зерновых культур, копнение, сбор корнеплодов), выполняемых на высокотехнологическом оборудовании. По показателю «тяжесть трудового процесса» рабочие места механизаторов относятся ко "второму допустимому классу". Для них характерны длительное нахождение в вынужденной, фиксированной позе, значительная статическая нагрузка на мышцы корпуса и ног.

По показателю «напряженность трудового процесса» условия труда овощеводов в изучаемых отраслях сельскохозяйственного производства относятся ко "второму (допустимому) классу".

К ведущим неблагоприятным факторам производственной среды относятся своеобразные микроклиматические условия, имеющие специфические особенности для каждого направления производства. Микроклимат в теплицах определяется технологией выращивания сельскохозяйственных культур и зависит от характера покрытий и способа обогрева. Производственные процессы в тепличных хозяйствах круглогодичны. В теплый период года микроклимат характеризуется повышенной температурой, высокой влажностью воздуха и низкой подвижностью. На температуру воздуха, особенно в весенне-летний период, оказывает влияние инсоляция, при этом температура воздуха в середине дня может достигать 35-40⁰С, в конце дня температура понижается и приближается к наружной. Относительная влажность воздуха в теплицах колеблется в широких пределах. В теплый период года она составляет от 80 до 90%, в холодный период года – 60-70%. Подвижность воздуха колеблется от 0,05 до 0,5 м/с. Условия труда овощеводов защищенного грунта по микроклиматическим показателям в теплый период года соответствуют вредному классу 3-й степени (3.3), в холодный период года – допустимым.

На работы, выполняемые в условиях открытого грунта, существенную роль оказывает сезонность – чрезмерные нагрузки в летний период, продолжительность рабочей смены составляет до 14-16 часов, и практически полное их отсутствие зимой. Немеханизированные виды работ проводятся на открытом воздухе – летом температура воздуха достигает 25-34⁰С, солнечная радиация составляет 697-997 Вт/м², относительная влажность –

Производственная среда и состояние здоровья работающих

32-69%, скорость движения воздуха – 0,4-5,2 м/с, ранней весной и поздней осенью работы осуществляются при отрицательных температурах воздуха. С учетом хронометражных данных условия труда овощеводов открытого грунта по параметрам микроклимата относятся к "2 (допустимому) классу".

На всех этапах возделывания овощных культур работающие контактируют со средствами защиты растений (карбаматы, ФОС, пиретроиды и др.) и минеральными удобрениями (суперфосфат, сульфат калия, мочевины и прочие). При этом повышенная температура и влажность воздуха в теплицах способствуют вторичному загрязнению воздушной среды пестицидами и агрохимикатами и продуктами их деструкции (аммиак, оксиды азота, фосфорный ангидрид, оксид углерода, фтористый водород, диоксид серы, фтор) и усугубляют действие на организм. К отрицательным гигиеническим особенностям применения пестицидов в условиях защищенного грунта следует отнести их применение в замкнутых объемах при слабой аэрации, кроме этого, рекомендуемые нормы расхода агрохимикатов в закрытом грунте в 1,5 - 3 раза превышают аналогичные величины для открытого грунта. В результате, концентрации пестицидов после обработки растений сохраняются на высоких уровнях в течение длительного времени (до 3-х суток). При работах на открытой территории их концентрации снижаются в течение нескольких часов, в зависимости от физико-химических свойств препаратов, способов их применения и микроклиматических условий. По результатам проведенных лабораторных исследований, концентрации химических веществ в воздухе рабочей зоны, не превышали предельно допустимых.

Сельскохозяйственные работы сопровождаются интермиттирующим загрязнением воздуха рабочей зоны пылью, состав которой различен. Этим запыленность воздуха в условиях открытого грунта отличается от запыленности воздуха в помещениях предприятий защищенного грунта, где она сохраняется примерно на одном уровне в течение всего периода работы. По результатам лабораторных исследований концентрации пыли в воздухе рабочей зоны не превышали ПДК. В пыли, присутствующей в воздухе рабочей зоны теплиц, могут обнаруживаться также плесневые грибы и различные штаммы бактерий, возможно присутствие патогенной микрофлоры и яиц гельминтов. Согласно Руководству 2.2.2006-05 условия труда по биологическому фактору можно отнести к вредным 3-й степени (3.3).

На некоторых сельскохозяйственных машинах уровень шума превышает предельно допустимый и составляет 82-84 дБА, класс условий труда вредный первой степени (3.1). Уровни виброскорости на полу и рычагах управления сельхозмашин, в основном, не превышают гигиенических

Раздел 3

норм. Виброакустические параметры на рабочих местах овощеводов защищенного грунта соответствуют гигиеническим требованиям.

Подводя итоги, следует отметить, что по степени вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности труд работников основных профессиональных групп в условиях открытого грунта относится к допустимым (2 класс), а закрытого грунта к вредным 3-й степени (класс 3.3).

УДК 613.632.4:616.995.7

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РЕПЕЛЛЕНТОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ ОАО «ХИМИК»

Фигуровский А.П., Аликбаева Л.А., Монапова В.И.

Северо-Западный государственный медицинский университет, г. Санкт-Петербург

Предприятие ОАО «Химик» относится к числу современных предприятий малого бизнеса, производящих широкий ассортимент продукции, представленный препаратами бытовой химии в виде репеллентов и инсектицидов, а также средств автокосметики, основными из которых являются антифризы и жидкости для омывания стекол. Репеллентные средства выпускаются в аэрозольной упаковке, в форме кремов и лосьонов с использованием традиционных технологий и оборудования химических производств.

В 2011 – 2012гг. были проведены измерения факторов производственной среды и трудового процесса с целью аттестации рабочих мест, которые включали параметры микроклимата, световой среды, уровни шума, химический состав воздуха рабочей зоны, а также оценку тяжести и напряженности трудового процесса на рабочих местах.

Основными технологическими профессиями на предприятии являются аппаратчики, наладчики оборудования, машинисты расфасовочно – упаковочных машин и укладчики – упаковщики. В производственном процессе также участвуют подсобные рабочие, которые занимаются доставкой исходного сырья вручную или с использованием грузоподъемной техники и транспортировкой готовой продукции в складские помещения. Аппаратчики заняты растариванием сырья, загрузкой компонентов в реактор, контролем его работы и выгрузкой готового раствора в промежуточную тару. Кроме того, они отбирают пробы продукции, периодически очищают и промывают технологическое оборудование. Машинисты расфасовочно – упаковочных машин ведут процесс фасовки по заданному объему или мас-

Производственная среда и состояние здоровья работающих

се на расфасовочно – упаковочных машинах, с помощью дозирующих устройств. Укладчики – упаковщики закрывают емкости с готовой продукцией, наклеивают этикетки и укладывают потребительскую тару в групповую упаковку (короба) с установкой последних на паллеты. Таким образом, производство репеллентных средств сопряжено с такими формами труда как механизированный и конвейерный, которые характеризуются определенными, и в ряде случаев значительными, физическими нагрузками. В связи с особенностями производственного процесса на рабочих местах формируется специфический комплекс факторов. Заданные технологическим процессом параметры температуры и влажности определяют микроклиматические условия на рабочих местах, технологическим оборудованием в процессе работы генерируется общая вибрация и производственный шум. В воздух рабочей зоны поступают как используемые в качестве исходных компонентов изготавливаемой продукции, так и образующиеся химические вещества и аэрозоли.

Оценка параметров микроклимата позволила установить, что на всех обследованных рабочих местах температура, относительная влажность и скорость движения воздуха были на уровне нормативных значений, что соответствовало 2 (допустимому) классу условий труда. Уровни производственного шума и общей вибрации также не превышали предельно допустимых значений на всех рабочих местах и данные факторы тоже были отнесены к допустимому классу. Величины искусственной освещенности всех рабочих поверхностей соответствовали норме.

Однако тяжесть трудового процесса для большинства технологических профессий соответствовала вредным условиям труда (3 класс) 1 степени. Кроме того при производстве продукции в воздух рабочей зоны поступали вредные химические вещества. Было установлено, что среднесменные концентрации изопропанола превышали ПДК, что также обуславливало вредные условия труда 1 степени для всех оцененных профессий.

Полученные результаты были использованы при составлении карт аттестации рабочих мест и корректировании списка профессий, подлежащих медосмотрам. Кроме того, полученные данные были учтены для дальнейшей реализации программы производственного контроля на предприятии.

**ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО
СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА КУРСАНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ПРОГРАММЕ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Шумских Д.С., Рахманов Р.С.

Нижегородский НИИ гигиены и профпатологии, г. Нижний Новгород

Студенты учебных заведений - основной резерв высококвалифицированных кадров для экономики страны. Это возрастная группа, находящаяся в процессе формирования, легко ранимый с позиций здоровья контингент, нуждающийся в особо продуманной системе медико-социального обслуживания. Вместе с тем, в силу своей специфики молодой организм активно отвечает на профилактические и оздоровительные мероприятия, что делает их достаточно эффективными [2, 3, 5].

Особая категория студентов – обучающиеся слушатели в военно-учебных заведениях. В данных литературы имеется ряд публикаций по результатам исследований по оценке адаптации курсантов к условиям обучения в высшем военном учебном заведении [1]. Вместе с тем, данных по оценке процесса адаптации и состояния здоровья курсантов, которых обучают по программам подготовки среднего военного профессионального образования (ВУЗ), в литературе нет. Отсюда, можно полагать, что изучение особенностей состояния здоровья в период трехлетнего обучения, разработка мероприятий по оптимизации условий обучения и сохранению здоровья курсантов является актуальной научной задачей.

Цель работы: оценить показатели морфофункционального состояния юношей при обучении в условиях организованного коллектива с регламентированным распорядком дня.

Объект наблюдения – курсанты 1-2 курса (n=219). Возраст лиц групп первого курса составил $17,96 \pm 0,1$ года.

Возраст основной доли курсантов первого курса составил 18 лет ($58,3 \pm 0,2\%$) и 17 лет ($25,0 \pm 0,1\%$), т.е. 83,3% были лица 17-18 лет. 9,7% составили лица в возрасте 19 лет, по 2,8% - 20-21 год и 1,4% - в возрасте 16 лет.

Провели сравнительную оценку показателей антропометрии и физиометрии: в период проведения медицинского освидетельствования при поступлении в ВУЗ и при проведении на втором курсе диспансеризации. По данным систолического, диастолического артериального давления и частоты сердечных сокращений определяли коэффициент выносливости

(увеличение является показателем детренированности сердечно-сосудистой системы [4]).

Распорядок дня в военно-учебном заведении был строго регламентирован. Кроме воскресенья, распорядок дня включал время, отведенное на сон (8 часов), занятия (6 часов занятий, включая субботу) – с 9.10 до 14.10, ежедневную трехчасовую самоподготовку (с 15.40 до 18.15) и время, отведенное на завтрак, обед и ужин. Они ежедневно в течение 30 минут занимались утренней физической зарядкой, а также строевой, либо физической подготовкой, либо специальной подготовкой в течение 45 минут. Такой регламентированный распорядок дня и ежедневные физические тренировки не могли не сказаться на здоровье курсантов.

За период в 1 год длина тела достоверно увеличилась с $174,0 \pm 0,5$ см до $175,6 \pm 0,6$ см (на 1,6 см или на 0,8%, $p=0,042$). Масса тела возросла более значительно – на 8,2% ($73,08 \pm 0,77$ против $67,57 \pm 0,81$ кг, $p=0,000$).

Окружность грудной клетки увеличилась на 2,0 см с $99,0 \pm 0,4$ см до $101,0 \pm 0,4$ см (на 2,0%, $p=0,000$). Это привело к увеличению жизненной емкости легких на 4,4% ($p=0,002$).

Возрастали мышечная сила ведущей кисти с $47,5 \pm 0,8$ кг до $49,8 \pm 0,7$ кг (на 4,8%, $p=0,032$)

При оценке состояния сердечно-сосудистой системы (в пределах референтных границ) установили некоторое возрастание систолического артериального давления (с $116,6 \pm 0,7$ до $118,6 \pm 0,4$ мм. рт. ст, $p=0,014$) и снижение частоты сердечных сокращений (с $72,1 \pm 0,26$ уд/мин до $68,3 \pm 0,7$ – на 5,3%, $p=0,000$). При этом диастолическое артериальное давление не изменялось ($74,4 \pm 0,6$ и $74,6 \pm 0,7$ мм. рт. ст.). Следствием этого стало уменьшение коэффициента выносливости: он снизился с 17,17 до 15,46 ед.

Таким образом, можно констатировать, что четко регламентированный распорядок дня, активный образ жизни в ходе учебного процесса способствует укреплению здоровья. Вероятно, активизировались метаболические функции организма (прирост массы тела), что отразилось на состоянии дыхательной, сердечно-сосудистой систем и мышечной силы кистей рук.

Список литературы:

1. Заволожин В.А. Гигиеническое обоснование оптимизации условий жизни студентов военно-медицинских высших учебных заведений: автореф. дис.... канд. мед. наук./ В.А. Заволожин - Н.Новгород, 2007.- 24 с.
2. Камаев И.А. Динамика заболеваемости и особенности медицинского обслуживания студентов / И.А. Камаев, О.Л. Касильева// Здоровоохранение Рос. Федерации. - 2002. - № 1.- С. 26–29

Раздел 3

3. Здоровье и образ жизни школьников, студентов и призывной молодежи: состояние, проблемы, пути решения / И.А. Камаев [и др.] – Нижний Новгород, 2005. - 308 с.
4. Методы исследования в физиологии военного труда. Руководство/под ред. В.С. Новикова.- М.: Воениздат, 1993.- 240 с.
5. Поздеева Т.В. Мониторинг репродуктивного здоровья молодежи / Т.В. Поздеева, И.А. Камаев, И.Ю. Самарцева // Здоровоохранение Российской Федерации. - 2004. - № 5.- С. 44–45

Раздел 4. Охрана здоровья детей и подростков

УДК 613.96 (517.17)

ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЯ ДЕВОЧЕК ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА

Андреева М.В., Андреева Ю.В.

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград

Согласно классификации ВОЗ, термин «подростки» включает людей в возрасте от 10 до 20 лет. В настоящее время здоровье девочек подросткового возраста, как носительниц генофонда, рассматривается с позиций обеспечения национальной безопасности. Особенно неблагоприятна динамика здоровья этого контингента сложилась в условиях антропогенной нагрузки крупного промышленного города. За последние десять лет в Волгоградском регионе зарегистрирован значительный рост заболеваний (в 4 раза) среди девочек-подростков. По данным официальной статистики, наибольшую распространенность у них получили болезни органов дыхания, пищеварения, нервной и мочеполовой систем. В этой связи особенно важным является оценка факторов, приводящих к нарушению здоровья населения. Для жителей большого города одним из важнейших факторов риска является неблагоприятная экологическая ситуация.

Нами была изучена и проанализирована заболеваемость девочек-подростков (635 человек) в трех возрастных группах (12-14 лет; 15-17 лет; 18-19 лет), проживающих в районах промышленного города с различной степенью антропогенной нагрузки: северный район, г. Волжский (север) - напряженная экологическая ситуация, южный район Волгограда (юг) - экологически неудовлетворительная ситуация, Центральный район Волгограда (центр) - относительно удовлетворительная экологическая ситуация (район сравнения). В результате обследования у 50-60% девочек выявлены хронические заболевания. Уровень общей заболеваемости у девочек-подростков составил в целом по г.г. Волгограду и Волжскому 1833,6 на 1000 осмотренных. Наиболее высокий уровень общей заболеваемости зафиксирован у девочек в возрасте 18-19 лет (2281,7 на 1000). Уровень общей заболеваемости зависел от района проживания. Так, в районах экологического неблагополучия (РЭН) он был максимальным, особенно в северном районе с наибольшей антропогенной нагрузкой - 2461,3 на 1000 обследованных. Наименьший уровень общей заболеваемости зарегистрирован в районе сравнения (1296,6 на 1000).

Установлена тенденция к нарастанию уровня общей заболеваемости с возрастом. Так наибольший её уровень выявлен у девочек 18-19 лет во всех районах проживания, но особенно в РЭН. При анализе структуры общей заболеваемости в целом на первом месте находились заболевания органов дыхания 42,5%, на втором - инфекционные и паразитарные болезни 19,4%, на третьем - болезни органов пищеварения 7,1%. Наибольшая частота патологии по всем классам болезней наблюдалась на севере и юге. Причем на севере она была выше, чем в других районах. В группах, дифференцированных по возрасту, независимо от района проживания, ранжирование заболеваний по структуре было аналогичным. Но удельный вес заболеваний органов дыхания, системы пищеварения, нервной системы был наибольшим в возрастной группе - 18-19 лет, наименьший - у девочек в возрасте 12-14 лет. Анализ заболеваемости в зависимости от возраста и района проживания выявил наибольший удельный вес заболеваний органов дыхания (71,2%) и системы пищеварения (12,2%) у жительниц северного района в возрасте 18-19 лет. В этом же районе отмечен высокий удельный вес заболеваний органов дыхания (56,4%) у девочек 15-17 лет, а в возрасте 12-14 лет - инфекционных и паразитарных заболеваний (34,4%). В южном районе наибольшая частота заболеваний органов дыхания (54,0%) зарегистрирована в возрасте 12-14 лет, наименьшая (30,0%) - в возрасте 18-19 лет. В районе сравнения (центр) удельный вес заболеваний органов дыхания был наибольшим у подростков 18-19 лет (36,0%), наименьшим - в 15-17 лет (26,7%).

Проведенные исследования выявили у 65,3% девочек северного района и у 51,6% девочек южного района хронические неинфекционные заболевания. Частота их была у жительниц РЭН в 2 раза больше, чем в районе сравнения.

Особый интерес представляет анализ частоты заболеваний, оказывающих неблагоприятное влияние на репродуктивное здоровье. Так, высокий инфекционный индекс зарегистрирован у девочек северного и южного районов. Наибольшая частота хронических инфекционных заболеваний носоглотки, почек, аллергических состояний наблюдалась у девочек северного района - 89,3% (на юге - 48,9%, в центре - 27,6%, $p < 0,05$). Это позволяет отнести девочек РЭН к группе высокого риска по нарушению репродуктивной функции, в первую очередь, менструальной. Средний возраст наступления менархе у обследованных составил $12,76 \pm 0,04$ лет и не зависел от района проживания. У 60-70% юных жительниц этих районов месячные начались в 12-13 лет. Тенденция к более раннему началу месячных выявлена у девочек в центре. Нерегулярные

Раздел 4

месячные наиболее часто регистрировались у девочек на севере (25,4%) и на юге (24,6%). В центре их частота была меньше и составила 20,8%. Тенденция к более обильным и длительным месячным выявлена у девочек из РЭН (на севере – 13,9%; на юге – 15,5%). В центре данная патология выявлена в 10,4% случаев. Практически каждая вторая девочка из РЭН отмечала умеренно болезненные месячные, в центре такие девочки составили 17,1% ($p < 0,05$).

В структуре патологии репродуктивной функции обследованных девочек первое место занимали различные нарушения менструального цикла. Они выявлены у 55,7%, девочек РЭН, в центре – у 31,8% девочек. Второе место занимали воспалительные заболевания гениталий – 25,0-28,0%. Несколько чаще данная патология диагностировалась у жительниц РЭН. В структуре воспалительных заболеваний гениталий первое место занимали инфекционные вторичные вульвовагиниты, второе – инфекционные первичные вульвовагиниты, третье место – неинфекционные вульвовагиниты. Различные нарушения полового созревания у обследованных девочек диагностировались в 11,0-12,0% случаев, несколько чаще у жительниц РЭН. Так, у последних зарегистрировано уменьшение основных наружных размеров костного таза, особенно в возрасте 15-17 лет, по сравнению с аналогичными показателями в контроле. В этой возрастной группе в 56,9% случаев выявлен анатомически узкий таз, в основном, общеравномерносуженный (28,5%) и поперечносуженный (23,1%). Это свидетельствует об инфантилизме и усилении андрогенного влияния на организм девочки.

Итак, серьезной проблемой для Волгоградского региона (ВР) является рост гинекологической заболеваемости среди девочек подросткового возраста. Каждая четвертая из них имеет какие-либо заболевания гениталий.

Результаты УЗИ также свидетельствовали о высокой распространенности среди обследованных девочек эндогенных факторов риска для репродуктивного здоровья, в первую очередь, для становления менструального цикла. Наиболее неблагоприятная ситуация сложилась для девочек 15-17 и 18-19 лет, подвергающихся неблагоприятному воздействию окружающей среды. Считаем целесообразным включить метод ультразвукового исследования в скрининговую программу обследования девочек подросткового возраста.

Таким образом, у девочек - подростков, жительниц региона экологического неблагополучия, формирование важнейшей системы женского организма - репродуктивной, происходит с существенными

нарушениями, более значительными в районах с большей антропогенной нагрузкой. Девочки подросткового возраста, особенно жительницы районов выраженного экологического неблагополучия, являются группой высокого риска по развитию гинекологической, а в будущем - акушерской патологии. Этот контингент заслуживает пристального внимания врачей эндокринологов, детских гинекологов и является объектом ежегодных профилактических осмотров.

УДК:616-053.7-009.12:577.16

**ОБМЕН ВИТАМИНОВ И БИОЭЛЕМЕНТОВ У ЮНОШЕЙ С
ФОРМИРУЮЩЕЙСЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ**

Белогоров С.Б., Герасименко В.С., Тарасов А.Ю., Годин Е.В.

Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск

В процессе эволюции организмы адаптировались к определенному химическому составу среды. Это обусловило, с одной стороны, разнообразие химического состава флоры и фауны, а с другой – определило повышенную чувствительность организмов к изменению концентрации в среде тех или иных элементов, особенно микро - и ультрамикроэлементов [1,2,8].

Биоэлементы не только играют важную роль в обеспечении метаболических процессов, обуславливая активность целого ряда ферментов, но и определяют состояние системы антиоксидантной защиты и рецепторного аппарата клеток. Дисбаланс содержания микроэлементов в организме, связанный с их недостаточностью или избыточностью в рационе, оказывает существенное влияние на резистентность организма и, что важно, на адаптационные возможности человека в условиях возмущающих факторов среды [4,9].

Известно, что к увеличению частоты эссенциальной артериальной гипертонии (ЭАГ) ведёт изменение минерального обмена, в частности, понижение уровня Са и Mg в плазме крови. В настоящее время доказана обратная связь между общим периферическим сопротивлением сосудов и содержанием свободного Са и Mg, что подтверждает их участие в регуляции сосудистого тонуса. Выявлена обратная корреляция между жёсткостью воды, недостатком магния и смертностью от ГБ [7]. Общеизвестна и поливитаминовая недостаточность (В₁, В₂, В₆, РР, С) у больных гипертонической болезнью [3,6].

Таким образом, нарушение обмена биоэлементов и витаминов несомненно вносит существенный вклад в патогенез артериальной

Раздел 4

гипертензии. Однако до последнего времени остается неясным - на каком этапе ее формирования начинаются эти нарушения?

С этой целью, весной и осенью, нами изучена динамика содержания витаминов и минеральных веществ в сыворотке крови у военнослужащих, признанных военно-врачебными комиссиями здоровыми и у военнослужащих с признаками развивающейся артериальной гипертензии.

Известно, что альдостерон – гормон интегральной системы регуляции артериального давления, в основном обеспечивающий гомеостазис ионов Na^+ , K^+ и воды и оказывающий потенцирующее действие на реактивность сосудистой стенки. В связи с этим нам представлялось интересным изучить активность этого минералокортикоида на начальном этапе формирования гипертонической болезни. Однако, мы не нашли достоверных отличий величины показателя активности альдостерона у военнослужащих с АГ, от величины показателя у военнослужащих контрольной группы ($65,8 \pm 21,5$ мкМЕ\мл весной и $62,3 \pm 20,5$ мкМЕ\мл осенью – группа АГ, $66,6 \pm 22,4$ мкМЕ\мл весной и $65,2 \pm 17,1$ мкМЕ\мл осенью – группа КГ).

М.С. Кушаковский, К.В. Чурин, 2002, исследовав клеточное и общее содержание основных минеральных веществ у больных с АГ, подтвердили, что это гетерогенная болезнь, характеризующаяся изменениями параметров различных транспортных систем. Однако в начальных стадиях развития гипертонической болезни, по данным авторов, концентрации в плазме K , Mg , Na , Cl вне приема диуретиков остаются нормальными [5]. Нами получены аналогичные данные: параметры содержания основных минеральных веществ сыворотки крови у военнослужащих обеих изучаемых групп стабильны в динамике наблюдения.

В ряду изучаемых витаминов мы также не обнаружили различий в содержании большинства их как в осенний, так и в весенний периоды. Исключение составили выявленные достоверные отличия содержания витаминов В1 и С в сыворотке крови у военнослужащих с АГ по сравнению с военнослужащими контрольной группы, ($p < 0,05$).

Можно полагать, что различия в обмене витаминов группы В могут быть обусловлены не самим патологическим процессом, а различиями питания и недостаточным содержанием витаминов в рационе питания военнослужащих.

Тем не менее, в наших исследованиях установлено, что в динамике наблюдения (весной и осенью), содержание витамина В1 в сыворотке

крови у молодых людей, страдающих ЭАГ достоверно ниже, чем у военнослужащих контрольной группы, ($p < 0,05$).

Нами выявлено, что содержание аскорбиновой кислоты в сыворотке крови у военнослужащих изучаемых групп ниже установленных норм для молодых людей данного возраста (34,1 – 90,8 мкмоль\л), что вероятно также отражает нерациональность в питании военнослужащих. При этом в весенний период мы отметили тенденцию к понижению содержания витамина С в сыворотке крови у военнослужащих обеих групп. Тем не менее, содержание витамина С в сыворотке крови у молодых людей, страдающих АГ было достоверно ниже, чем у здоровых юношей, ($p < 0,05$).

Следует отметить, что снижение содержания витаминов В1 и С у военнослужащих с признаками ЭАГ сопровождалось выраженной активацией процессов перекисидации липидов, что, на наш взгляд, подтверждает их участие в реализации антиоксидантного эффекта.

Таким образом, полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что на начальном этапе формирования гипертонической болезни обмен минеральных веществ и витаминов существенно не меняется. Мы полагаем, что выявленный дефицит витаминов В1 и С у молодых людей с ЭАГ связан не только с их алиментарной недостаточностью, но и расходом этих витаминов в качестве антиоксидантов.

Список литературы

1. Агаджанян Н.А. Химические элементы в среде обитания и экологический портрет человека./ Н.А. Агаджанян, А.В. Скальный .-М.: Изд-во КМК, 2001.-83 с.
2. Витамины и минеральные вещества: Полная энциклопедия /Сост. Т.П. Емельянова.- СПб.,2000.-368 с.
3. Вржесинская О.А.Коррекция витаминной обеспеченности больных артериальной гипертензией/ О.А. Вржесинская, В.М. Коденцова, Н.А. Бекетова // Вопр. питания. - 2001. - №5. - С.37-39.
4. Губергриц Н.Б. Хронические гепатиты и циррозы печени. Современные классификации, диагностика, лечение/ Н.Б. Губергриц. - Донецк: ООО Лебедь, 2002. - 321 с.
5. Кушаковский М.С. Эссенциальная гипертензия. Гипертоническая болезнь. Причины, механизмы, клиника, лечение./ М.С. Кушаковский - СПб. Изд-во «Фолиант», 2002.- 416 с.
6. Подорожный П.Т. Обеспечение витаминами В1, В2, В6, РР и С больных гипертонической болезнью в условиях лечения в клинике и сульфидной бальнеотерапии на курорте / П.Т. Подорожный, Н.И. Денчик, Л.И.

Раздел 4

- Захарчук // Теоретические и практические аспекты изучения питания человека: тез. докл. ин-та питания АМН СССР. - М., 1980. - Т.2. - С.69 - 70.
7. Покатилов Ю.Г. Биогеохимия биосферы и медико-биологические проблемы (Экологические проблемы химии биосферы и здоровья населения)/Ю.Г. Покатилов - Новосибирск.: Наука, 1993. – 168 с.
8. Скальный А.В. Микроэлементы и здоровье. / А.Т. Быков, Г.В. Яцык .-М., 2002. -133 с.
9. Смоляр В.И. Гипо- и гипермикроэлементозы. - Киев: Здоровье, 1989. - 350 с.

УДК 613.955

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Галкина М.Н., Потуткова Е.Г., Преснякова Н.Т.

Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области, г.Рязань

*Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области в Скопинском районе,
г. Скопин*

Все большее возрастание учебной нагрузки, чрезмерное использование в образовательном процессе компьютерных технологий при отсутствии гигиенических условий организации обучения детей негативно сказывается на состоянии их здоровья. Особенно часто проявляется у школьников патология опорно-двигательного аппарата и органа зрения. Одной из основных причин этого является неправильно организованное рабочее место школьника – низкое освещение, отсутствие подбора мебели по ростовозрастным особенностям и несоответствия ее расстановки санитарным требованиям.

По данным мониторинга Роспотребнадзора в ходе профилактических медицинских осмотров в Российской Федерации в 2010-2011 гг. наблюдалось увеличение числа детей с понижением остроты зрения в конце первого года обучения в 1,5 раза, с нарушением осанки – в 1,3 раза, со сколиозом – в 1,6 раза по сравнению с их осмотром перед поступлением в школу.

При профилактических осмотрах в стране выявлены нарушения зрения у детей и подростков в возрасте до 17 лет от общего числа, осмотренных в 2009 г. – 7,25%, в 2010 г. – 7,34%, в 2011 г. – 7,31%. Сколиоз выявлен у детей и подростков-школьников в возрасте до 17 лет от общего числа, осмотренных в 2009 г. – 2,08%, в 2010 г. – 2,04%, в 2011 г. – 1,91%.

Рязанская область входит в число регионов, имеющих по данной патологии показатели, превышающие среднероссийские.

Из общего числа рязанских детей, страдающих патологией зрительного анализатора, самый высокий уровень заболеваемости приходится на детей перед окончанием школы. Он выше уровня заболеваемости детей перед поступлением в школу в среднем на 14,7%. Уровень нарушения остроты зрения перед поступлением в школу составляет в среднем 55,76 на 1000 осмотренных. В последующие же периоды обучения наблюдается тенденция к росту этого показателя с каждым последующим годом.

Анализируя результаты профилактических осмотров школьников с нарушением осанки, выявлено, что в Рязанской области в период перед поступлением в школу средний многолетний уровень составляет 94,35 на 1000 осмотренных, а перед окончанием школы это число составляет 158 на 1000 осмотренных, что выше на 6,4%.

Проведен анализ показателей состояния здоровья учащихся общеобразовательных учреждений Скопинского района за последние 10 лет, полученные в ходе ежегодных профилактических медицинских осмотров.

Динамика состояния их здоровья учитывалась по нарушению зрения, нарушению осанки и заболеваемости сколиозом у детей в возрасте 6-7 лет и подростков- школьников в возрасте 16-17 лет.

К концу обучения в школе количество детей с нарушением остроты зрения, осанки и сколиозом возрастает по сравнению с периодом начала образования в несколько раз.

Так, если сравнивать показатель нарушения зрения среди учеников в возрасте 6-7 лет, поступивших в школу в 2003 г. и заканчивающих ее в 2012 г., то этот показатель вырос более чем в 3 раза, а распространенность нарушения осанки – в 12,5 раза. Рост случаев сколиоза - с 0,5% до 17,3%.

Как отмечалось выше, гигиенические условия учебного процесса имеют основное место в причинах патологии опорно-двигательного аппарата и состояния зрительного анализатора детей и школьников-подростков.

Специалистами ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области» в период с 2008 по 2012 гг. было лабораторно обследовано 590 общеобразовательных учреждений на соответствие мебели ростовозрастным показателям и правильность ее расстановки, в 1394 учреждениях проведены замеры уровня освещенности. В целом по области за последние годы стал меньше удельный вес исследований, в которых

Раздел 4

выявлено несоответствие санитарным нормативам. Однако во многих школах еще выявляются факты несоответствия учебной мебели физиолого-возрастным особенностям детей и низкая освещенность в классах и в учебных кабинетах.

Таблица 1

Удельный вес выявленных нарушений зрения, осанки и сколиоза у детей и подростков-школьников от числа осмотренных (%)

| Возраст (лет) | показате | 2003 г. | 2004 г. | 2005 г. | 2006 г. | 2007 г. | 2008 г. | 2009 г. | 2010 г. | 2011 г. | 2012 г. |
|---------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 6-7 | зрение | 3,6 | 4,0 | 4,4 | 3,6 | 5,0 | 6,2 | 3,0 | 4,0 | 3,6 | 2,1 |
| 16-17 | | 17,0 | 13,0 | 11,0 | 10,5 | 9,9 | 6,8 | 6,4 | 17,6 | 9,9 | 13,4 |
| 6-7 | осанка | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 2,2 | 2,4 | 7,5 | 1,1 | 2,7 | 0,7 | 1,5 |
| 16-17 | | 16,0 | 14,2 | 14,8 | 14,4 | 14,0 | 15,4 | 8,2 | 9,5 | 15,6 | 12,5 |
| 6-7 | сколиоз | 0,5 | 0,6 | 0,6 | 0 | 0,8 | 1,2 | 0,5 | 0,62 | 0,46 | 0 |
| 16-17 | | 13,6 | 14,8 | 15,4 | 16,4 | 8,2 | 16,5 | 8,6 | 25,5 | 22,8 | 17,3 |

В Скопинском районе удельный вес учебных мест, не отвечающих гигиеническим требованиям, по состоянию освещенности составил в 2012 г. 15 % от всех проведенных замеров, а обеспеченность ученической мебелью, соответствующей росту-возрастным особенностям школьников - только 85% от ее общего количества.

Для получения более точного ответа на вопрос о причинах ухудшения состояния здоровья детей в процессе обучения необходимо комплексное изучение этой проблемы по возрастным группам детей, условиям их обучения с анализом построения образовательного процесса в каждой конкретной школе. Учитывая особую социальную значимость состояния здоровья подрастающего поколения, это направление является приоритетным в практической работе школьных врачей и специалистов по гигиене детей и подростков.

УДК 613.955

**ПИЛОТНАЯ АПРОБАЦИЯ АКТИВНОГО МЕТОДА
ДИНАМИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ
ЗДОРОВЬЯ НА ПРИМЕРЕ ШКОЛЬНИКОВ Г. МОСКВЫ**

Дрожжина Н.А., Тишук А.Е.,

Российский университет дружбы народов, г.Москва

Аннотация: В ходе пилотного социально-гигиенического исследования здоровья школьников г. Москвы изучалось состояние физического развития и заболеваемости по обращаемости за медицинской помощью данного контингента, влияние на здоровье таких факторов, как особенности организации питания школьников, отношения школьников к вредным привычкам, занятия школьниками физической культурой, использования школьниками компьютеров и т.д.

Актуальность: В настоящее время особую тревогу вызывает то обстоятельство, что на фоне двукратного снижения по ряду причин в течение последних десятилетий численности родившихся происходит неуклонное снижение качественных показателей состояния здоровья детского населения (2).

В силу исключительности развертывающихся событий и глубины поражения это имеет самые серьезные последствия для страны на уровне национальной безопасности во всех ее составляющих – политической, экономической и государственной (2).

Бесспорным следствием затянувшегося ухудшения условий и образа жизни населения стало то, что "современное состояние и тенденции заболеваемости у женщин и новорожденных порождают замкнутый цикл – больной плод – больной ребенок – больной подросток – больные родители». Его продолжительность составляет 20-25 лет, с каждым новым циклом патологическая пораженность новорожденных соответственно возрастает" (1).

Действительно, стремительное ухудшение на массовом популяционном уровне состояния здоровья населения отчетливо прослеживается на каждом из звеньев упомянутой замкнутой последовательности.

Важно отметить, что негативные процессы в состоянии здоровья детского населения имеют место не только в нашей стране, но и в ряде других стран постсоветского пространства (5).

Не случайно здоровье подрастающего поколения является предметом пристального внимания и Европейского регионального бюро ВОЗ (3, 4).

Раздел 4

В то же время очевидно, что имеющиеся традиционные организационные технологии в здравоохранении не во всём могут соответствовать встающим задачам.

В этой связи нами было проведено пробное применение активного метода динамического наблюдения за состоянием здоровья школьников.

Исследование заключалось в научном обосновании оздоровления детского населения школьного возраста на основе комплексного социально-гигиенического исследования здоровья данного контингента населения в связи с условиями учебы и быта.

В последующем на основе результатов пилотного исследования предполагается проведение углубленного социально-гигиенического исследования данного контингента населения.

В соответствии с поставленной целью были определены и решены соответствующие задачи.

Материалы и методы исследования. Объектом изучения стали учащиеся одной из средних общеобразовательных школ Северного административного округа г. Москвы. По разработанной нами анкете опрашивались ученики 4-5 классов, как рубежа начального образования, 9-го класса, как получивших общее основное образование, и 11 класса, как завершивших программу общего среднего образования.

Исследованием была охвачена сплошная совокупность всех учащихся упомянутых классов данной школы. Опрос проводился строго на анонимной основе. В результате было собрано 59 полностью и правильно заполненных анкет.

В ходе статистической обработки материала использовались современные электронные статистические программы.

Результаты и обсуждение: Исследованием установлено, что физическое развитие исследуемой группы детей и подростков в принципиальном отношении соответствует принимаемым за норму параметрам.

В числе большого перечня определяющих параметры физического развития факторов одно из приоритетных ранговых мест принадлежит организации питания детей в школе. В частности, кратность питания в течение дня следует оценивать как вполне удовлетворительную.

Выяснилось, что в школьной столовой постоянно или редко обедают практически все школьники всех исследованных классов. Вопрос о том, какие проблемы видят учащиеся в школьном питании, выявил следующие проблемные точки: для младших школьников это оказалась невкусная еда,

а для старших – недостаток времени для приема пищи. В меньшей степени имело значение невозможность соблюдать необходимую диету.

Определено, что за время учебы в школе состояние здоровья детей ухудшается. В то же время, определенная часть и детей, и их родителей не знают о результатах плановых диспансеризаций и не интересуются ими,

Среди школьников 11 класса уже начинает вырисовываться закономерность, характерная для взрослого населения страны. Имеется в виду то, что обращаемость за медицинской помощью по причине заболеваемости женского населения выше по сравнению с аналогичными показателями у мужчин, а смертность, напротив, выше среди мужчин по сравнению с женщинами.

Важно иметь в виду то обстоятельство, что именно в школьном возрасте закладываются те стереотипы, которые в дальнейшем определяют дальнейшую судьбу человека. Много зависит от того обстоятельства, пройдет или нет подросток мимо укоренения привычки курения, склонности к употреблению алкоголя, сформируется ли у него стремление вести здоровый активный образ жизни.

В нашем примере подавляющее большинство опрошенных старшеклассников ответили на вопрос о курении отрицательно. Нет оснований говорить и об увлечении школьной молодежью энергетическими напитками. Все опрошенные девушки учащиеся девятого класса и юноши учащиеся одиннадцатого класса отметили, что не употребляют их совсем.

Таким же образом, подавляющее большинство старшеклассников отрицательно отнеслись к употреблению алкогольных напитков. Не употребляют их подавляющее большинство учащихся девятого и одиннадцатого класса. От 16,6% до 33,3% опрошенных ответили, что употребляют их редко, никто из опрошенных не заявил о частом употреблении.

Еще более отрицательно отнеслись школьники старших классов к вопросу употребления энергетических напитков с содержанием алкоголя. Практически все однозначно заявили о том, что данный вид напитков для них не приемлем.

Физическая активность является неременным атрибутом гармоничного развития человека, что особенно важно для школьного возраста, когда организм только формируется.

В то же время, полученные ответы дают основание полагать, что склонность к занятиям физкультурой отличается в зависимости от пола. Так, во всех возрастных группах заявили об однозначно положительном

Раздел 4

восприятию занятий физкультурой в школе почти все школьники мужского пола. Это достаточно резко контрастирует с ответами школьниц, среди которых положительное отношение к школьным занятиям физкультурой имеет место у небольшой части ответивших.

Отношение к внеклассным занятиям физической культурой опрошенных также является неоднородным. Основная масса школьников чаще не делает утреннюю зарядку вообще или делает ее редко. Наиболее активно занимаются в спортивных секциях и плавательных бассейнах юноши 9 и 11 классов. Немаловажным компонентом физической активности является участие в играх на открытых спортивных площадках во дворе или на территории школы.

Даже на этапе начальной школы значительная часть детей заведомо излишнее время просиживает у компьютера. С возрастом данная тенденция только углубляется. При этом снижается удельный вес тех, кто использует компьютер для игр и общения в соцсетях, и нарастает доля учащихся, преследующих учебные цели.

Экономическая эффективность рассматриваемого метода заключается в том обстоятельстве, что выявление проблем и принятие своевременных и полноценных мер по оздоровлению условий и образа жизни на этапе школьного возраста приведет к удлинению срока активной жизни в трудоспособном возрасте приблизительно на 2,5-3 года.

Это будет достигнуто за счет снижения заболеваемости с временной утратой трудоспособности, первичного выхода на инвалидность и преждевременной смертности. В расчете на город Москву речь может идти о 30-35 млн. человеко-лет.

Список литературы:

1. Материалы "Круглого стола" по обсуждению вопроса "Демографическая проблема в России и пути ее законодательного решения", 04.12.97г., Комитет Государственной Думы по делам женщин, семьи и молодежи.
2. Тишук Е.А. Формирование здоровья и физического развития детского населения Российской Федерации./ Е.А. Тишук // Медицинская статистика и оргметодработа в учреждениях здравоохранения.- 2011.-№5.-С.3-12.
3. Ross J., Wyatt W. // Health Policy for Children and Adolescents. — Copenhagen, WHO Regional Office for Europe. — 2000. — N 1. — P. 115—120.
4. The challenge of obesity in the WHO European Region // Fact sheet EURO/13/05 Copenhagen, Bucharest, 12/09/2005

5. Фізичний розвиток дітей різних регіонів України / Під ред. І. Р. Баріляка, Н. С. Польки. — Вип. 2. Міські школярі. — Тернопіль, 2000.-208с.

УДК 616-053.3-036.88 (571.53)

О МЛАДЕНЧЕСКОЙ И ПЕРИНАТАЛЬНОЙ СМЕРТНОСТИ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Зайкова З.А.

Управление Роспотребнадзора по Иркутской области, г. Иркутск

К приоритетным направлениям деятельности Минздрава России в 2013 году, кроме тотальной диспансеризации населения, активной формы открытости и информационного обмена, отнесена поддержка материнства и детства. Много предстоит сделать в этом направлении, но успехи уже есть, в частности, в нашей стране снизилась и материнская, и детская смертность [3].

Показатель материнской смертности снизился в Российской Федерации в 3,2 раза с 36,5 в 2001 г. до 11,5 на 100 тыс. родившихся живыми в 2012 г.; Сибирском федеральном округе (СФО) – в 3,1 раза с 39,6 до 12,8; Иркутской области – в 2,6 раза с 27,3 до 10,4 на 100 тыс. родившихся живыми соответственно. За аналогичный период более чем на 40 % снизилась младенческая смертность: в РФ с 14,6 до 8,6; СФО – с 17,1 до 9,4; Иркутской области – с 17,3 до 9,6 на 1000 родившихся живыми.

В докладе ЮНИСЕФ [1] отмечалось, что «несмотря на заметное снижение, уровень младенческой смертности в России всё ещё как минимум в 2 раза выше, чем в странах ЕС (4,27‰ в 2009 г.)», ...«сохраняются значительные региональные различия по уровню младенческой смертности. В 2009 г. разрыв между максимальным и минимальным коэффициентами младенческой смертности по регионам составил более 4 раз – минимум – Ханты-Мансийский АО (4‰), максимум – Чеченская Республика (16,6‰)». В 2011 г. зарегистрирован 5-кратный разрыв между минимумом в Чувашии (3,5‰) и максимумом – в Чеченской Республике (17,7‰). Разброс показателей младенческой смертности по отдельным территориям Иркутской области ещё более существенный – от 1,789 до 23,085 на 1000 родившихся живыми в 2012 г. при исключении «выскакивающих» значений динамического ряда.

Минимальный показатель младенческой смертности в Иркутской области за период 2001-2012 гг. был зарегистрирован в 2011 г. (9,0‰). Рост младенческой смертности в 2012 г. по сравнению с 2011 г., скорее всего,

Раздел 4

связан с переходом Российской Федерации на медицинские международные критерии живорождения, рекомендованные ВОЗ. После ухудшения рейтинговой позиции по уровню младенческой смертности в 2010 г. до 73 места, в 2012 г. Иркутская область вернулась, как и в 2008 г., в конец шестого десятка среди субъектов РФ, заняв 57-59 места вместе со Смоленской областью и Республикой Саха (Якутия) при ранжировании показателей по возрастанию.

В структуре младенческой смертности Иркутской области в 2012 г. первое место занимали состояния перинатального периода (44,5 %), второе – врожденные пороки развития (22,6 %), третье – неточно обозначенные состояния (10,1%), четвертое – внешние причины (7,4 %), пятое – болезни органов дыхания (6,8 %), шестое – инфекционные болезни (3,3 %). Показатели младенческой смертности в Иркутской области в 2012 г. от отдельных причин были выше, чем в Российской Федерации: на 11,4 % - от врожденных пороков развития, на 58,5 % - от болезней органов дыхания и на 65,1% - от внешних причин и зарегистрированы на уровне 20,6; 6,5 и 7,1 на 10 тыс. родившихся соответственно. Несмотря на все вышеперечисленные характеристики младенческой смертности, её уровень в Иркутской области в 2010-2012 гг. оценивается, как низкий.

В 2011 г. коэффициент перинатальной смертности колебался от минимума в 4,32 на 1000 родившихся живыми и мертвыми в Ханты-Мансийском АО до 16,02 – в Чеченской Республике при общероссийском показателе в 7,16 на 1000 родившихся живыми и мертвыми. По данному показателю Иркутская область была относительно благополучна, занимая 12 место в 2011 г. среди 83 субъектов РФ при ранжировании по возрастанию с показателем 5,64 на 1000 родившихся живыми и мертвыми (Архангельская и Тюменская области взяты без АО). Причём, эта рейтинговая позиция обусловлена в большей степени коэффициентом ранней неонатальной смертности в Иркутской области – 1,56 (12 место в РФ), чем показателем мертворождаемости – 4,08 на 1000 родившихся живыми и мертвыми (31 место) [2]. Похожая ситуация была и в 2001 г., когда Иркутская область занимала 17 место по уровню перинатальной смертности среди 90 субъектов РФ, 32-е – по мертворождаемости и 19-е – по ранней неонатальной смертности.

Число детей, умерших в Иркутской области в перинатальный период сократилось с 315 чел. в 2001 г. до 210 чел. в 2011 г., но в 2012 г. опять возросло до 364 чел. и показатель перинатальной смертности зарегистрирован на уровне 9,38 на 1000 родившихся живыми и мертвыми, т.е. рост по сравнению с 2011 г. составил 66,3 %. В 2012 г. в 7-13 раз

отличались территории Иркутской области по уровню перинатальной смертности - от 3,44 в Боханском районе до 22,95 в Киренском и Чунском районах; мертворождаемости – от 1,42 в Эхирит-Булагатском районе до 18,03 в Чунском; ранней неонатальной смертности – от 1,52 в г.Усоллье-Сибирское до 10,93 на 1000 родившихся живыми и мертвыми в г.Зиме, исключая нулевые значения.

Таким образом, можно сделать вывод об относительном благополучии Иркутской области по уровню перинатальной смертности, ранней неонатальной смертности и более существенном разбросе показателей перинатальной и младенческой смертности по территориям Иркутской области по сравнению с Российской Федерацией.

Список литературы:

1. Анализ положения детей в Российской Федерации: на пути к обществу равных возможностей. Доклад ЮНИСЕФ. – С.122-124. URL: <http://www.unicef.ru/upload/АТТJVRGA.pdf> (дата обращения 12.03.2012).
2. Демографический ежегодник России 2012: стат.сб./ Росстат. - М., 2012. - с.208-216.
3. Медицинская газета URL: <http://demoscope.ru/weekly/2013/0553/gazeta03.php> (дата обращения 15.05.2013)

УДК 613.865:613.96:614.7/8(571.63)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ПОДРОСТКОВ В ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ЦЕНТРАХ ПРИМОРЬЯ

Ковальчук В.К., Ямилова О.Ю.

*Тихоокеанский государственный медицинский университет,
г. Владивосток*

В настоящее время проблема оценки донозологического статуса населения и факторов риска неблагоприятного влияния на него среды обитания является приоритетной задачей Роспотребнадзора. Из физиологии человека известно, что нервная система одна из первых в организме реагирует на внешний раздражитель. В отечественной гигиенической науке ее высокая чувствительность к неблагоприятным внешним факторам доказана многочисленными экспериментальными исследованиями на лабораторных животных по обоснованию ПДК вредных веществ. Среди показателей функционального состояния центральной

Раздел 4

нервной системы человека наиболее чувствительным является уровень умственной работоспособности. В современной научной литературе практически отсутствуют работы по изучению особенностей географического распределения величин показателей умственной работоспособности человека на популяционном уровне. Все работы на эту тему ограничиваются организованными детскими или трудовыми коллективами, что не позволяет использовать результаты этих исследований в процедуре оценки риска для здоровья населения при воздействии неблагоприятных факторов среды обитания, особенно для обоснования зависимостей «доза-ответ» эпидемиологическим методом.

В данной работе сделана попытка применить классические гигиенические подходы к оценке умственной работоспособности человека в исследовании на популяционном уровне. Исследование выполнено с целью сравнительной оценки уровня умственной работоспособности подросткового населения в разных географических зонах Приморского края на примере крупных индустриальных центров в условиях одномоментного скрининга фактических величин объема и концентрации внимания. Объектом наблюдения являлись 234 школьника десятых классов общеобразовательных школ, длительно проживающих в городах Арсеньев (центральное Приморье), Владивосток (южная прибрежная зона), Уссурийск (юго-западная зона) и Спасск-Дальний (северо-западная зона).

В качестве основного диагностического инструмента в скрининге использован метод количественного измерения объема и концентрации внимания с помощью буквенной корректурной таблицы В.Я. Анфимова. Для снижения влияния вмешивающихся факторов исследование в городах проведено синхронно. Время наблюдения - февраль 2012 года. Измерение показателей выполнено во вторую среду или четверг месяца во время второго или третьего урока, то есть в период максимальной работоспособности школьников [1]. Каждый обследуемый ученик заполнял корректурную таблицу дважды: в начале и конце урока.

В ходе анализа заполненных таблиц вычислялись количественные показатели, характеризующие объем внимания (коэффициент K - отношение всего объема выполненной работы к количеству просмотренных букв) и концентрацию внимания ($OШ$ - общие ошибки, $Д$ - ошибки на дифференцировку, Q - коэффициент продуктивности) [2]. Дальнейшая обработка полученных результатов включала следующие действия: вычисление для каждого школьника разницы величин анализируемого показателя, полученных в начале и конце урока (ΔK , $\Delta OШ$, $\Delta Д$, ΔQ); анализ составленных вариационных рядов значений разницы

центильным методом, отбор для дальнейшего анализа вариант, вошедших в диапазон от 25 % до 75 % квартиля; расчет среднего арифметического для этого диапазона вариант. Оценка достоверности различия показателей умственной работоспособности у подросткового населения в разных зонах Приморья выполнена с помощью критерия t Стьюдента.

Полученные результаты представлены в таблице. Таблица наглядно демонстрирует вариабельность величин всех изученных показателей умственной работоспособности. Данный факт, очевидно, является проявлением влияния места проживания. Исключение составляет только показатель ΔД у девочек, средняя величина которого в разных городах не изменяется.

Таблица 1

Показатели умственной работоспособности населения старшего школьного возраста в индустриальных центрах Приморья

| Показатель | Группа населения | г. Арсеньев | г. Владивосток | г. Спасск-Дальний | г. Уссурийск |
|------------|------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | М ₁ (95%ДИ) | М ₂ (95%ДИ) | М ₃ (95%ДИ) | М ₄ (95%ДИ) |
| ΔК | Мальчики | 1,09 (1,07; 1,11) | 1,11 (1,02; 1,20) | 1,09 (1,03; 1,15) | 1,10 (1,08; 1,11) |
| | Девочки | 1,03 (1,02; 1,04) | 1,08** (1,06; 1,10) | 0,95** (0,93; 0,97) | 1,03 (0,98; 1,08) |
| ΔОШ | Мальчики | 0,90 (0,84; 0,96) | 0,80 (0,62; 0,98) | 0,65 (0,02; 1,28) | 1,11 (0,90; 1,30) |
| | Девочки | 1,06 (0,88; 1,24) | 0,81 (0,63; 0,99) | 1,08 (0,87; 1,29) | 0,89 (0,70; 1,08) |
| ΔД | Мальчики | 1,00 (0,88; 1,12) | 0,95 (0,84; 1,06) | 5,83* (1,95; 10,78) | 1,00 (0,06; 2,76) |
| | Девочки | 1,00 (0,96; 1,04) | 1,00 (0,84; 1,16) | 1,00 (0,72; 1,28) | 1,00 (0,07; 1,08) |
| ΔQ | Мальчики | 1,14 (0,96; 1,32) | 1,25 (1,21; 1,28) | 1,11 (0,83; 1,39) | 1,19 (1,12; 1,26) |
| | Девочки | 1,03 (0,90; 1,07) | 1,17 (0,86; 1,48) | 1,07 (0,82; 1,31) | 1,18* (1,14; 1,22) |

Примечание: *p<0,01; **p<0,001 относительно г. Арсеньев.

Раздел 4

При этом статистически высоко достоверные различия также характерны для всех показателей. Достоверность различия величин каждого показателя оценивалась относительно г. Арсеньев (зона центрального Приморья). Наличие различий таких уровней значимости, ($p < 0,01 \div 0,001$) подчеркивает высокую чувствительность как показателя объема внимания, так и показателей концентрации внимания, а также их зависимость от места проживания подростка.

Известно, что увеличение величины показателей К и Q свидетельствует об улучшении, а снижение величины показателей ОШ и Д – о понижении умственной работоспособности человека [1, 2]. Согласно этим критериям по общему количеству наиболее результативных показателей среди исследованных городов края максимальная умственная работоспособность отмечается у подросткового населения г. Владивосток (мальчики - ΔK , ΔD , ΔQ , девочки - ΔK , $\Delta OШ$). Наибольшее количество самых низких показателей умственной работоспособности выявлено у жителей г. Спасск-Дальний (мальчики - ΔK , ΔD , ΔQ , девочки - ΔK , $\Delta OШ$).

Таким образом, наше исследование выявило выраженную внутрипопуляционную вариабельность показателей умственной работоспособности подростков на примере индустриальных городов изучаемого региона. Для гигиенической оценки влияния географической зоны проживания подросткового населения на показатели умственной работоспособности необходимо проведение дальнейших исследований по идентификации факторов риска и их снижения.

Выводы:

1. Индустриальные города Приморского края характеризуются разными уровнями умственной работоспособности населения старшего школьного возраста, что может быть проявлением влияния местных особенностей среды обитания и образа жизни населения.
2. Результаты исследования позволяют рекомендовать использование показателей умственной работоспособности в качестве чувствительного критерия оценки донозологического статуса подростков на популяционном уровне.

Список литературы:

1. Ставцева В.В. Динамика умственной работоспособности учащихся 4-11 классов на уроках в течение учебного дня и недели/ В.В. Ставцева // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Сер.:3, Естественные науки. – 2012. – Т.18, №3. – С. 166-173.
2. Хураськина Н.В. Физиологические аспекты контроля влияния процесса обучения на функциональное состояние организма детей школьного

возраста: учеб.-мет. пособие/ Н.В. Хураськина; под ред. Д.А. Димитриева. – Чебоксары: ГОУ ВПО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева», 2004. – 52 с.

УДК 159.922.8:331.461

ОБ АКТУАЛЬНОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ СЕЛЬСКИХ ПОДРОСТКОВ В ЮЖНЫХ РЕГИОНАХ КАЗАХСТАНА

Куандыкова А.К., Куандыков Е.К., Есалиев А.А.

*Международный Казахско-Турецкий университет имени Ясави,
г. Туркестан, Республика Казахстан*

*Южно-Казахстанская Государственная Фармацевтическая
Академия, Шымкент*

Самым густонаселенной областью Казахстана является Южно-Казахстанская область. Исторический город Туркестан представляет собой крупный районный центр области с численностью населения более 200 тыс. человек. Более детальный анализ демографической ситуации в южном Казахстане позволил выявить следующую закономерность: естественный прирост населения по южному Казахстану за период с 1990 по 2012 годы в сравнении со среднереспубликанским уровнем.

В нашей статье мы освещаем вопросы, касающиеся подросткового населения Туркестанского района.

Известно, что состояние здоровья подростков является одной из актуальнейших проблем современного здравоохранения, решение которой немислимо силами одних медиков без вовлечения педагогов, учащихся и их родителей. Для того чтобы выяснить каково же здоровье одной из самых социально-активных групп нашего района, мы провели анализ заболеваемости подростков за первое полугодие 2012 и 2013 гг. Сравнительные данные по медицинскому обслуживанию подростков Туркестанского района свидетельствует о том, что общая заболеваемость за 2013 год достигла 41185,5 на 100 тыс., напротив 28174,5 за 2012 год. Показатель первичной заболеваемости за 2013 год также превосходил уровень заболеваемости за 2012 год: 25205,2 и 11172,6, соответственно. Структура заболеваемости не одинакова в разных возрастных группах населения. Значимость ряда классов болезней в нарушении состояния здоровья населения снижается с возрастом, к ним относятся болезни кожи и подкожной клетчатки, органов пищеварения, нервной системы, а также некоторые инфекционные и паразитарные болезни, симптомы, признаки и отклонения от нормы.

Раздел 4

Отрасль здравоохранения, представляющая собой единую развитую социально ориентированную систему, призванную обеспечить доступность, своевременность, качество и преемственность оказания медицинской помощи, является одним из основных приоритетов в Республике с точки зрения устойчивого и стабильного роста благосостояния населения. С целью улучшения здоровья граждан Казахстана и, в первую очередь, здоровья молодого поколения принята Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Здоровый Казахстан» на 2011-2015 годы. В программе подчеркнута необходимость повышения доступности и качества медицинской помощи путем её дальнейшего развития и совершенствования.

Среди детей школьного возраста остается высоким число детей с заболеваниями костно-мышечной системы - 12,6%, школьников с заболеваниями нервной системы – 3,2%, органов дыхания – 2,7%. В целом, за последние 10 лет отмечается повсеместный рост заболеваемости детей, связанный с вопросами питания (анемия, болезни обмена веществ, заболевания желудочно-кишечного тракта).

Особое внимание фиксируется на сохранении здоровья подростков с акцентом на репродуктивное. Состояние здоровья этой возрастной группы имеет тенденцию к ухудшению за счет роста новообразований, болезней кроветворной, пищеварительной, эндокринной систем, психических расстройств вследствие употребления психоактивных веществ, а также травм и отравлений; а у девушек отмечен рост гинекологической патологии. Во исполнение задач, вытекающих из данной стратегии, Президентом Республики Казахстан издан Указ «О первоочередных мерах по улучшению состояния здоровья граждан Республики Казахстан». Охрана здоровья подрастающего поколения – важнейшая стратегическая задача государства, т.к. фундамент здоровья взрослого населения страны закладывается в детском возрасте. Все перспективы социального и экономического развития государства, высокого уровня жизни населения, уровень развития науки и культуры являются итогом достигнутого здоровья детьми сегодня. Особую актуальность тема приобретает для сельских жителей. Поскольку городские подростки имеют ряд преимуществ по сравнению с сельскими. Это касается прежде всего доступности медицинских услуг (в том числе высокоспециализированных), помощи психолога, гинеколога, организованного досуга, максимальной доступности к средствам массовой информации, относительно стабильного дохода родителей.

Результаты проведенного анализа свидетельствуют, что информация, содержащаяся в форме статистической отчетности №12, позволяет получать обоснованные заключения об изменении состояния здоровья населения на популяционном уровне. Выделение информации о заболевании лиц подросткового возраста значительно расширило возможности аналитических исследований в области популяционного исследования.

В современных условиях рыночных отношений в Казахстане здоровье каждого человека, как составляющая здоровья всего населения, становится фактором, определяющим не только полноценность его существования, но и потенциал его возможностей. Уровень состояния здоровья народа, в свою очередь, определяет меру социально-экономического, культурного и индустриального развития страны.

Список литературы:

1. Проект Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Здоровый Казахстан» на 2011-2015
2. Аширова Г.Е. Анализ заболеваемости подростков Туркестана за первое полугодие 2013 года/ Г.Е. Аширова //Вестн. Ясави.- 2013.-№3-С.18-21

УДК 613.2.-053.5 (471.322)

**ОПТИМИЗАЦИЯ ШКОЛЬНОГО ПИТАНИЯ – ОДНО ИЗ
ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ В СИСТЕМЕ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ
ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ**

Морозов В.Н.^{1,2}, Семушина И.В.^{1,2}

¹*Управление Роспотребнадзора по Липецкой области, г. Липецк*

²*Северо-Западный государственный медицинский университет, г. Санкт-Петербург*

Полноценное сбалансированное питание является ведущим фактором в формировании здоровья подрастающего поколения, необходимым условием нормального роста и развития детей.

Состояние здоровья детей продолжает ухудшаться. В структуре общей заболеваемости детского населения болезни органов пищеварения занимают второе-третье ранговые места, отмечается рост алиментарно-зависимых заболеваний: анемии, ожирения, болезней костно-мышечной системы, гастритов и дуоденитов, болезней поджелудочной железы. Ухудшаются показатели физического развития.

По результатам проведенного нами социологического опроса значительная часть детей в домашних условиях недостаточно получает

Раздел 4

фруктов (33%), рыбы (30%), овощей (21%), мясных (15%) и молочных продуктов (17%).

Рационы семей независимо от уровня среднедушевого дохода являются несбалансированными. В рационах семей с низким подушевым доходом наблюдается выраженный дефицит нутриентов (до 60%) с преобладанием углеводов продуктов, а в обеспеченных – избыток (до 27%) в сторону преобладания углеводно-жировой составляющей.

На фоне несбалансированного питания в большинстве семей, в условиях нестабильной экономической ситуации, напряженной экологической обстановки, повышенных учебных нагрузок особую социально-гигиеническую значимость имеет организация рационального питания детей в общеобразовательных учреждениях.

В связи с этим, в Липецкой области разработка и реализация мероприятий по оптимизации школьного питания является приоритетным направлением в системе охраны здоровья подрастающего поколения.

В области действует Закон «О мерах социальной поддержки обучающихся в образовательных учреждениях», которым определены выплаты на питание, предназначенные для частичной компенсации его стоимости. Ежегодно вводятся поправки в части размера компенсации. В рамках муниципальных целевых программ проводится укрепление материальной базы школьных столовых, в т. ч. замена устаревшего технологического оборудования на современное.

В г. Липецке реализован экспериментальный проект по совершенствованию организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях. Основной задачей экспериментального проекта являлось улучшение качества питания школьников посредством модернизации системы школьного питания на основе внедрения современных технологий производства пищевых продуктов и новых форм организации работы предприятий школьного питания.

В качестве новой прогрессивной технологии массового приготовления пищи выбрана технология «Cook&Chill», которая предусматривает приготовление полуфабрикатов высокой степени готовности, шоковое охлаждение в специальном оборудовании, что предотвращает размножение микроорганизмов и позволяет хранить продукты при температуре +2-4°C до 5 суток, и восстановление до температуры подачи блюд в регенераторе (параконвектомате).

Качественно новый уровень обслуживания обучающихся общеобразовательных школ города Липецка предполагал централизацию и

индустриализацию производства продукции школьного питания: приготовление полуфабрикатов высокой степени готовности на крупном оснащенном современным оборудованием базовом комбинате школьного питания и доставка в школьные столовые специализированным автотранспортом.

До решения вопроса о строительстве комбината школьного питания временно его функции возложили на 10 школьных базовых столовых. Одна школьная базовая столовая обслуживает от 3 до 5 школ. Из-за недостаточной мощности базовых столовых 13 школьных столовых работают по традиционной технологии (приготовление на месте), 3 учреждения – в режиме собственного питания (персонал в штате школы).

Питание в школах г. Липецка организовано на основе примерного двухнедельного меню, которое разработано в соответствии с физиологическими потребностями детей в основных пищевых веществах и энергии, дифференцировано по возрастным группам учащихся и согласовано с госсанэпиднадзором. В рацион школьников включаются пищевые продукты, обогащенные витаминами и микроэлементами: йодированная соль, хлебо-булочные изделия, витаминизированные кисели, молочные продукты.

Положительными итогами реализации экспериментального проекта явились улучшение санитарно-технического состояния, модернизация технологической базы столовых образовательных учреждений, внедрение новой технологии приготовления блюд, улучшение качества питания школьников, активизация информационно-пропагандистской работы среди педагогов, детей и их родителей о принципах здорового питания.

Все это позволило значительно увеличить охват школьников горячим питанием и позитивно повлиять на их здоровье. По данным профилактических медицинских осмотров увеличилась доля детей, отнесенных к 1-ой и 2-ой группам здоровья, отмечается динамика снижения распространенности болезней органов пищеварения и анемий среди учащихся школ города.

Однако, на сегодняшний день новая технология в полной мере не реализована, т. к. она предусматривает производство полуфабрикатов высокой степени готовности на крупном базовом комбинате.

Комбинат питания позволит полностью централизовать систему питания в школах города, исключить первичную обработку продуктов на каждом пищеблоке, решить проблему недостаточной квалификации персонала школьных столовых, организовать эффективный

Раздел 4

производственный контроль, что обеспечит повышение качества и безопасности школьного питания.

Таким образом, реализация экспериментального проекта по совершенствованию организации питания в общеобразовательных учреждениях г. Липецка позволила поднять организацию питания школьников на более высокий качественный уровень, добиться увеличения охвата школьников горячим питанием, что способствовало улучшению состояния здоровья детей. Для дальнейшего совершенствования организации питания школьников необходимо строительство комбината школьного питания.

Список литературы:

1. Конь И.Я. Актуальные проблемы организации питания школьников/ И.Я. Конь, Л.Ю. Волкова, С.А. Дмитриева //ЗНиСО. – 2009. - № 5. – С. 4.
2. Савельев С.И. Гигиенические проблемы организации питания школьников и их решение в Липецкой области/ С.И. Савельев, И.В. Семушина, А.В. Долгова //ЗНиСО. – 2008. - № 7. – С.12.
3. Семушина И.В. Роль факторов среды обитания в формировании здоровья детского населения на региональном уровне: автореф. ... дис. канд. мед. наук./ И.В.Семушина -М., 2010. – 26 с.

УДК613.88:613.956/96

СЕКСУАЛЬНОЕ И РЕПРОДУКТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ

Сметанин В.Н.

Рязанский медико-социальный колледж, г. Рязань

Достижение половой зрелости и начало сексуальной активности, – важные вехи подростков и раннего юношеского возраста. Эти глубинные перемены в физическом здоровье и социальном поведении сопряжены также и с риском для репродуктивного и сексуального здоровья. До переходного периода молодые люди рано вступали в брак и рожали первого ребенка в более молодом возрасте. Во время переходного периода картина существенно изменилась: уменьшилась вероятность вступления молодежи в брак, но увеличилась вероятность более раннего начала половой жизни; число деторождений в подростковом возрасте снизилось, но увеличилась доля детей, рожденных вне брака, в первую очередь у очень юных матерей. Самыми острыми проблемами, связанными с репродуктивным и сексуальным здоровьем молодых людей, являются инфекции, передаваемые половым путем (ИППП), и высокий уровень

подростковой беременности, в том числе нежелательных беременностей, заканчивающихся абортами.

Высокий уровень заболеваемости сифилисом и другим инфекциями, передающимися половым путем (ИППП), среди подростков и молодежи вызывает серьезное беспокойство в обществе. В сложившейся неблагоприятной эпидемической обстановке особую значимость приобретает своевременно и корректно проведенная профилактическая работа среди подрастающего поколения. Осуществление адекватной первичной профилактики невозможно без четкого знания наиболее значимых черт контингента риска. Исследователи неоднократно подчеркивали, что рискованное сексуальное поведение взаимосвязано с приемом алкоголя и наркотических веществ, с особенностями психологического и эмоционального статуса, с негативным опытом насилия в детском возрасте.

Значительная доля профилактической работы связана с просвещением детей и подростков по вопросам сексуальности и ИППП. Известно, что низкий уровень образованности и сексуальной культуры, несформированная система сексуального образования, большое количество весьма сомнительных источников знаний по этой проблеме способствуют распространению ИППП в подростковой среде. Безусловно, перед учителями, врачами, психологами, работниками средств массовой информации стоят большие задачи, однако их выполнение невозможно без четкого знания уровней осведомленности подростков и молодежи в вопросах сексуальности и ИППП.

С целью изучения сексуального поведения подростков и молодежи было проведено анонимное анкетирование, среди учащихся средних специальных учебных заведений (колледжей), цель которого — изучить состояние репродуктивного здоровья, сексуальное поведение и проблемы молодежи. Опрос проводился среди 300 учащихся колледжей (160 девушек и 140 юношей), возраст которых от 15 до 19 лет и 37 школьников с 13 до 16 лет общеобразовательных школ. Все они не состояли в браке, 90% из них воспитывались в полных благополучных семьях. Опрос проводился по специально разработанным анкетам, ответы на которые дают возможность составить представление об уровне специальных знаний и подготовке к сексуальной жизни, имеющимся сексуальном опыте.

В процессе анкетирования выявлено, что 29,6% не были подготовлены к происходящим анатомо-физиологическим изменениям своего организма, о «безопасном» сексе — 21,3%, не знали или затруднялись ответить на вопросы по этике и психологии семейных

Раздел 4

отношений — 70,2%, о влиянии здоровья и образа жизни родителей на здоровье будущих детей ответили «да» - 60,2%.

Среди источников знаний о сексуальных отношениях на вопрос «От кого бы Вы предпочли получить информацию?» подростки ответили: от врачей — 52,0%, от родителей — 29%, из специальной литературы — 11,0%, другие источники — 8,0%.

Из опрошенных подростков 90% имеют знания о контрацептивах: чаще называют презервативы — 80,8%, гормональные препараты — 12,3%, спирали — 6,9%. На вопрос «Считаете ли Вы, что противозачаточные средства можно выбрать самостоятельно?» - «нет» ответили — 74,6%. «да» - 25,4%. «Как Вы считаете, кто из партнеров должен заботиться о предохранении беременности?» - «оба в равной степени» - ответили — 65,2%. Свое знание о болезнях, передаваемых половым путем, ответили — СПИД — 100%, гонорея — 53,1%, сифилис — 80,2%, трихомоноз — 35,0%, педикулез — 9%. «Где бы Вы хотели получить информацию о сексуальном просвещении?» - ответили в центре для подростков — 58,2%, в женских консультациях и в поликлиниках — 72,1%.

«Что такое, на Ваш взгляд «безопасный секс?» - 81% от опрошенных ответили - использование презерватива и 47,4% использование при контактах средства защиты от нежелательной беременности и болезней, передаваемых половым путем.

На вопрос о вреде курения будущей матери положительно ответили 95,5%. отрицательно — 70,5%, соответственно о вреде употребления алкоголя и наркотика ответили 95,5% и 80,5%.

Раннее начало половой жизни стало одним из «модных» направлений в молодежной среде. Среди наших респондентов 67% имели опыт сексуальных отношений, сексуальный дебют у которых состоялся в 14- 15 лет.

Среди причин ранней половой жизни были названы влюбленность 55%, любопытство 20%, страх 15%, и даже соперничество 5%; 25% указали материальную причину, 10% подверглись насилию. Сексуально активными были 52% респондентов, из них сексуально активных девушек 76,5% имели 4-5 половых партнеров, а среди юношей 56% - имели 7-8 половых партнерш. Чрезвычайно тревожно, что каждый пятый из респондентов, имевших сексуальные контакты, не имели постоянного партнера, т.е. имели высокий риск заражения инфекциями, передаваемыми половым путем (ИППП).

Из сексуально активных девушек 42% прервали свою первую беременность. Среди причин прерывания беременности указали на

«случайную» половую связь 35%, ссора с другом 13%, нежелательная беременность 28%, требование родителей 24%.

Однако если беременность наступила в браке, ее бы сохранили все наши респонденты. Из всех респондентов 70% считают раннюю половую жизнь «безопасной» и 30% «догадываются» о неблагоприятных последствиях.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что сексуальное поведение более половины юношей и девушек характеризуется ранним началом половой жизни до достижения брачного возраста, что способствует росту числа беременностей, абортов у подростков, приводит к росту ИППП, приводит к нарушениям в состоянии их репродуктивного здоровья, вынужденным бракам, влияющих в свою очередь на стабильность семейно-брачных отношений.

Подрастающее поколение не имеет достаточных сведений относительно физиологии периода полового созревания, сексуальной культуры, профилактики последствий раннего начала половой жизни. В связи с этим назрела острая необходимость уделять внимание охране репродуктивного здоровья детей и подростков, формированию у них правильных психо-сексуальных установок и ориентации. Воспитание здорового образа жизни, стремления и умения быть здоровыми является в настоящее время основным путем решения проблемы.

Список литературы:

1. Бережнова Т.А. Анализ медико-демографических показателей здоровья населения г. Воронежа/ Т.А. Бережнова // Сб. науч. трудов "Фундаментальные науки и практика" с матер. Третьей Международной Телеконференции "Проблемы и перспективы современной медицины, биологии и экологии". - Томск - 2010. - Т.1 - №4.-С.13-15
2. Гаврилова Л.В. Репродуктивное поведение населения Российской Федерации в современных условиях / Л.В. Гаврилова.– М.:МЕДпресс, 2000.- 160 с.
3. Гурвич И.Н. Социальная психология здоровья/И.Н.Гурвич.- СПб.: Из-во Санкт-Петербургского Университета, 1999.-721с.
4. Лузан Н.В. Половое поведение современных подростков: мифы и реальность/ Н.В. Лузан, Е.В. Зайцева.-Новосибирск: Сибирский хронограф, 1999.-48с.

ФОРМИРОВАНИЕ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ

Сметанин В.Н.

Рязанский медико-социальный колледж, г. Рязань

Демографические процессы, происходящие в современном российском обществе, постепенно переходят от состояния кризиса к состоянию необратимой деградации. Не стоит легкомысленно обнадеживать себя некоторым улучшением показателей рождаемости в последние годы. Связано это с временным действием факторов демографической структуры и реализацией отложенных рождений в условиях относительной экономической стабилизации. При сохранении существующих тенденций, когда последнее многочисленное поколение восьмидесятых годов начнет выходить из фертильного возраста, мы столкнемся с новым обвалом рождаемости, а когда порога смертности достигнут поколения, замещенные поколением собственных детей едва ли наполовину, — депопуляция окажется катастрофической.

Показатели смертности, достигшие в последние десятилетия уровня африканских стран, в свою очередь, не спешат снижаться. В результате сегодня на самом высоком уровне планируется обеспечить миграционный прирост на уровне более 300 тысяч человек ежегодно [1], что ставит под угрозу сохранение социокультурной идентичности страны. Опыт западных стран показывает, что даже в условиях низкой смертности и такой же низкой рождаемости миграционное давление еще более нарастает в связи со старением населения и ростом удельного веса неработающего населения пенсионного возраста. В современных российских условиях единственной эффективной альтернативой лавинообразной миграции является существенное повышение рождаемости.

Попытки повысить уровень рождаемости в нашей стране, к сожалению, зачастую базируются на устаревших подходах. Наблюдается явный разрыв между развитием научных подходов к решению проблемы и реальными действиями. На практике, приоритетным остается социально-экономическое стимулирование рождаемости [1], хотя демографической науке уже давно известно, что материальными стимулами можно лишь приблизить планируемое (ожидаемое) число детей к желаемому. Однако показатели желаемого числа детей сегодня в России едва достигают уровня, необходимого для простого воспроизводства населения. [2]

Большинство научных исследований проблемы говорят о приоритетности социокультурного, ценностного (аксиологического) фактора в управлении процессом воспроизводства населения в целях повышения рождаемости.

Например, по мнению А. И. Антонова: «...без изменения системы ценностей, которая сегодня у большинства населения антисемейная по своей сути, будет и дальше действовать обратная связь между показателями образа жизни и семейно-демографических процессов, т.е. любая политика материального стимулирования и пособий обречена на провал». [3]

Воздействуя на ценностные ориентации в целом, можно модифицировать репродуктивное поведение и добиться существенного и долгосрочного повышения рождаемости, поскольку инерция влияния ценностных ориентаций весьма высока.

Обращение к теме репродуктивного здоровья подростков вызвано тем, что в настоящее время система полового воспитания детей и подростков в нашей стране находится не на должном уровне. Общество столкнулось с ростом таких ставших характерными для сексуальной молодежной субкультуры явлениями, как раннее начало половой жизни; аборты или рождение внебрачных, часто аномальных детей с нередким отказом юной матери от ребенка; заболевания, передаваемые половым путем; дестабилизация института семьи; преступления на сексуальной почве. Изучение девиантного поведения несовершеннолетних показывает, что оно сопровождается нарастающим неблагополучием в сфере репродуктивного здоровья подрастающего поколения.

В качестве основных направлений работы в сфере охраны репродуктивного здоровья подростков признаются: 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 [4,5].

Новацией в системе охраны репродуктивного здоровья подростков является психосоциальная работа с подростками по формированию стереотипов адекватного репродуктивного поведения, профилактике ранних половых связей и пропаганде здорового образа жизни.

Раздел 4

Общеобразовательная школа реализует функции воспитания через обучение учащихся; оказывает воздействие на школьников в процессе организуемой педагогами жизнедеятельности вне учебного процесса. Одним из направлений деятельности общеобразовательной школы является информирование учащихся старших классов о проблемах, связанных с репродуктивным здоровьем молодежи. Занятия проводят преподаватель и психолог, отдельно – с юношами и девушками.

Учебная программа для девушек включает в себя изучение следующих тем: «Роль женщины в современном обществе», «Семья в современном обществе, функции семьи», «Брак и семья, культура брачных взаимоотношений», «Законодательство о семье, права и обязанности родителей», «Репродуктивное здоровье женщины», «Беременность и уход за младенцем». Представленный план направлен на изучение различных аспектов репродуктивного здоровья подростков и способствует формированию у юношей и девушек адекватного репродуктивного поведения.

Кроме того, общеобразовательная школа взаимодействует с медико-педагогической школой, целью работы которой является социальная адаптация подростков, формирование здорового образа жизни, нравственно-правовой культуры

Программы общеобразовательного учреждения, направленные на сохранение репродуктивного здоровья подростков, можно разделить на три группы: программы, непосредственно посвященные половому просвещению; программы, в которых половое просвещение является одним из разделов программы по здоровому образу жизни; программы, где вопросы полового просвещения рассматриваются как элемент профилактики ВИЧ/СПИД и ЗППП. Анализ деятельности общеобразовательной школы по обеспечению репродуктивного здоровья подростков показал, что данная работа осуществляется по следующие направлениям:

- привитие подросткам обоего пола основных навыков общения и взаимопонимания, а также способности принимать осознанные решения;
- формирование у подростков позитивного отношения к здоровому образу жизни, планированию семьи и ответственному родительству;
- защита (методами воспитания и просвещения) физического и репродуктивного здоровья подростков;
- обеспечение учащихся грамотной информацией, которая даст им возможность понять, что с ними происходит, а также поможет адаптироваться к изменениям, происходящим в период полового

созревания, пройти с наименьшими психологическими потерями этот непростой этап взросления.

Проблемы здоровья подрастающего поколения нуждаются в новых подходах, поэтому большую помощь в решении этого вопроса оказывает медицинская служба школы. При этом должна быть преемственность здоровье-сберегающих технологий педагогики: семья – социум – учителя школы – учебный коллектив. Основной задачей этого должно стать воспитание у населения потребности быть здоровым, беречь и укреплять здоровье, ценить счастье здоровья, семьи и детей.

Наиболее ярко выраженный воспитательный потенциал в практике работы школы имеют новые формы организации здоровьесберегающего опыта учащихся: открытые киноуроки, конференции, ученическая психологическая служба.

Эффективность системы здоровьесберегающих технологий воспитания в школе подтверждается положительными тенденциями по ряду показателей: более высокий процент практически здоровых детей по сравнению со средними данными по городу и замедление темпов ухудшения здоровья учащихся; изменение способов поведения учащихся и более активное использование оздоровительных процедур (прогулки на свежем воздухе; плавание; бег; лыжные прогулки, коньки; утренняя гимнастика; обливание холодной водой; лечебное голодание; дыхательные упражнения); увеличение числа учащихся, занимающихся в спортивных секциях; более активное выполнение учащимися программы здорового образа жизни к концу учебного года под влиянием роста их валеологической грамотности в процессе изучения курса валеологии и роста мотивации сохранения и укрепления здоровья школьника как субъекта воспитательного процесса; рост уровней сформированности индивидуальных программ ЗОЖ и положительная динамика корреляции групп здоровья и уровней ЗОЖ к старшим классам.

Анализ тенденций изменения репродуктивного поведения подростков говорит о необходимости целенаправленной работы, которая бы позволила нейтрализовать действия провоцирующих факторов. На наш взгляд, основным условием организации такой работы является комплексный профилактический подход к решению данной проблемы, как со стороны различных специалистов, так и со стороны разных институтов воспитания. Все это обуславливает необходимость поиска оптимальных форм и методов по сохранению репродуктивного здоровья подростков.

Список литературы:

1. Указ Президента РФ от 09.10.2007 № 1351 «Об утверждении концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года».
2. Антонов А. И. Демографическое будущее России: депопуляция навсегда? // А. И. Антонов // Социол.исслед.-. 1999. № 3. С.- 80-87.
3. Антонов А. И. Почему нельзя надеяться, что рождаемость повысится, когда в брак начнут вступать сегодняшние старшеклассники / А.И.Антонов//Демографические исследования. № 2. http://www.demographia.ru/articles_N/index.html?idR=20&idArt=245
4. Буралкина Н.А.Роль медико-социальных аспектов, влияющих на репродуктивное здоровье девочек в возрасте 15-17 лет, в педагогическом образовании / Н.А. Буралкина, Е.В. Уварова // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2010.-Т. 12, №5(2).- С.24-28
5. Мингазова Э.Н. Репродуктивное здоровье девушек-подростков (медико-социальное исследование учащихся образовательных учреждений): автореф. дис.... д-ра мед. наук/ Э.Н. Мингазова. - Казань, 2002. -42 с.

УДК 613.955

УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА ШКОЛЬНИКОВ ПРИ РАЗНЫХ ФОРМАХ ОБУЧЕНИЯ

Стунеева Г.И., Ворошилин С.В.

Государственный медицинский университет, г. Рязань

Широкое распространение имеют новации, связанные с переходом на пятидневную учебную неделю, с созданием отдельных классов различного профиля или выбором общего уклона всей школы с отбором учащихся для поддержания элитарного статуса школы, а также с созданием новых типов образовательных учреждений (частные школы, лицеи, гимназии). [1] Однако, подавляющее большинство нововведений не обеспечены в медико-педагогическом плане, определяющем содержание, объем и методы преподавания нового учебного материала, а сами новации сведены к изменениям организации учебной и образовательной деятельности с сохранением содержания и технологии обучения.[2]

Целью исследования являлось изучение учебной нагрузки учащихся общеобразовательных и гимназических классов.

При оценке ежедневной учебной нагрузки учащихся с 1 по 11 классы в 198 общеобразовательных и 55 гимназических классах проводился

сравнительный анализ и сопоставление полученных данных с гигиеническими рекомендациями.

При анализе недельных расписаний уроков получены следующие данные: ежедневная нагрузка во всех типах учебных заведений возрастала с увеличением возраста школьников, но в общеобразовательных классах с 1 по 5 класс происходил постепенный рост, а в гимназических, несмотря на то, что с самого начала учебы количество ежедневных уроков было больше, с 4 класса учебная нагрузка возрастала в еще большей степени, чем в «обычных» классах (табл. 1).

Таблица 1

Ежедневная учебная нагрузка в общеобразовательных
и гимназических классах (в баллах)

| Классы | Общеобразовательные | Гимназические |
|---------------|----------------------------|----------------------|
| Первые | 34,2±0,6 | 37,2±0,4 |
| Вторые | 36,0±3,1 | 37,2±1,1 |
| Третьи | 33,2±0,7* | 40,2±0,8* |
| Четвертые | 33,8±1,2* | 50,8±1,4* |
| Пятые | 35,0±1,1* | 50,8±0,3* |
| Шестые | 37,3±0,9* | 51,0±1,3* |
| Седьмые | 40,8±1,0* | 54,6±0,9* |
| Восьмые | 44,2±0,7* | 53,0±1,7* |
| Девятые | 46,0±1,3* | 58,6±1,1* |
| Десятые | 46,7±1,2* | 58,4±0,9* |
| Одиннадцатые | 48,5±0,4* | 64,0±1,6* |

Как видно из таблицы, ежедневная учебная нагрузка, выраженная суммой уроков с учетом степени их трудности в баллах в гимназических классах в течение всего периода учебы выше (разница статистически достоверна, начиная с 3 класса).

Гигиеническое нормирование учебной нагрузки включало также и оценку степени нагрузки учащихся по классам в течение недели при пятидневной и шестидневной продолжительности.

Учебная нагрузка учащихся в течение недели в 1 и 2 классах была почти одинаковой при различных формах обучения, но, начиная с 3 класса становилась выше в гимназических классах, а с 4 резко возрастала с 201 балла до 250. В последующем учебная нагрузка в учебных заведениях этого типа нарастала постепенно от класса к классу с максимальной в 11 классе. В общеобразовательных школах также учебная нагрузка увеличивалась постепенно, за исключением 5 классов, где нагрузка по сравнению с 4 классом возросла на 40 баллов. Графическое изображение ежедневной

Раздел 4

учебной нагрузки в общеобразовательных и «гимназических» классах в период всего обучения в школе представлено на рисунке 1.

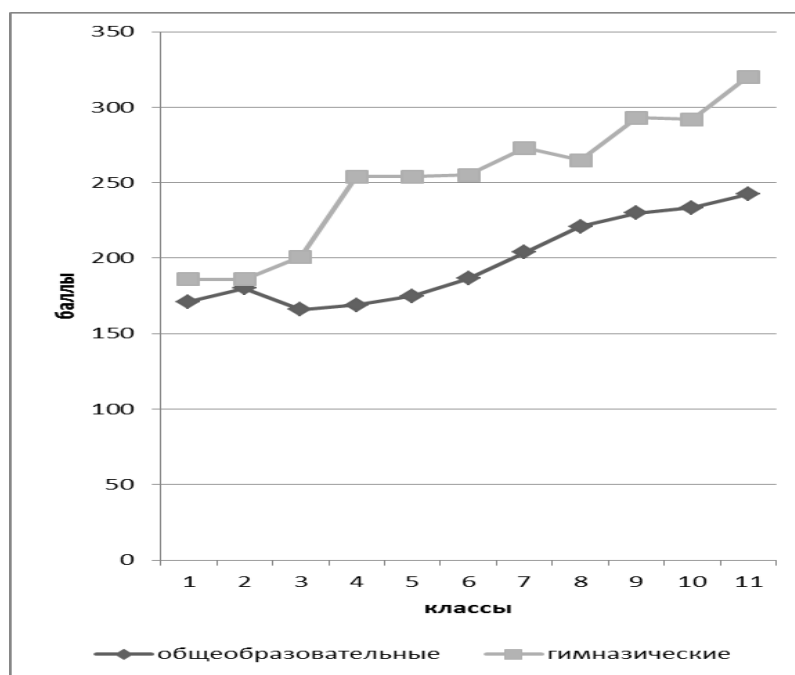


Рис.1. Ежедневная учебная нагрузка в общеобразовательных и гимназических классах.

Можно сделать вывод о том, что использование пятидневной продолжительности недели при углубленном изучении предметов приводит к существенному увеличению учебной нагрузки, превышающей в данном случае показатели гигиенических рекомендаций, и не соответствует СанПиН 2.4.2.2821–10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

Список литературы:

1. Баранов А.А. Медицинские и социальные аспекты адаптации современных подростков к условиям воспитания, обучения и трудовой деятельности: Руководство для врачей/ А.А. Баранов, Кучма В.Р., Сухарева Л.М. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 352 с.: ил.
2. Zaba, R.; Bukartyk-Rusek, B. (2002). "School hygiene in the past, present and future--in the opinion of the Inspector of Pediatrics and School Medicine and member of the European Society for Social Pediatrics (ESSOP)". *Wiad Lek (NIH)* 55: 615–619

УДК 796.071:612.015.6:612.126

**ОЦЕНКА ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНОГО БАЛАНСА
ОРГАНИЗМА СПОРТСМЕНОВ В ХОДЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО
ЦИКЛА**

Царякин В.Е., Рахманов Р.С., Пискарев Ю.Г.

Нижегородский НИИ гигиены и профпатологии, г. Нижний Новгород

Высококвалифицированные спортсмены относятся к категории лиц с очень высокой физической активностью (V группа) [2]. Имеющиеся данные о влиянии витаминов и минеральных веществ на физическую форму спортсменов свидетельствует о том, что при нормальной обеспеченности организма этими нутриентами достигается максимальный уровень работоспособности и выносливости атлетов; недостаточная обеспеченность их витаминами и минералами может снизить физическую работоспособность и, как результат, - низкая спортивная результативность [1].

Мы оценили некоторые показатели витаминно-минеральной насыщенности организма спортсменов в ходе тренировочно-соревновательного цикла.

Наблюдение вели в группе спортсменов, занимающихся академической греблей (n=30). В группу вошли кандидаты в мастера спорта и лица, имеющие первый взрослый разряд. Участие спортсменов в обследованиях было на основе добровольного информированного согласия. Возраст спортсменов составил $16,8 \pm 0,2$ лет; продолжительность занятий гребным спортом была $5,0 \pm 0,3$ лет.

Обследование проведено трехкратно (до начала, через 15 дней тренировок и через 1 месяц).

В сыворотке крови определяли концентрации железа, магния, калия, кальция, неорганического фосфора, натрия, хлоридов и содержание витаминов А, Е, В₁ и В₂. Лабораторные исследования проводились сертифицированными и стандартизованными методами.

Исследования показали, что уровень магния, фосфора в сыворотке крови по периодам наблюдения достоверно не различался. Динамика и уровень кальция в сыворотке крови имели такую же зависимость. Вместе с тем, у 13,3% спортсменов к концу наблюдения отмечено снижение уровня этого минерала.

К концу наблюдения отмечено достоверное снижение содержания в сыворотке крови калия – на 8,6%.

Раздел 4

Отмечено снижение уровня железа: в различные периоды у 25,0-64,2% обследованных лиц уровень железа был ниже референтных границ.

Динамики в уровне натрия по группе в целом не было выявлено. Однако у 14,2-33,3% спортсменов после проведения соревнований уровень натрия был ниже нормы.

В динамике наблюдения отмечено уменьшение в сыворотке крови хлоридов – на 9,6%. К концу наблюдения у 16,6% уровень хлоридов был ниже нормы.

Содержание меди в сыворотке крови было в пределах референтных значений, достоверно по этапам наблюдения не изменялось, однако к концу наблюдения в 38,5% случаев этот уровень был ниже нормы.

Насыщенность организма цинком была в пределах референтных границ во все периоды наблюдения. К концу наблюдения у 50,0% лиц отмечено снижение уровня цинка.

В начале исследования у 62,3% спортсменов было выявлено повышенное содержание в сыворотке крови витамина А. В последующие сроки число лиц, с повышенным содержанием витамина А, уменьшалось. В динамике наблюдения определено достоверное снижение уровня этого витамина в крови – на 25,8%. При этом увеличивалась и доля лиц, у которых было выявлено снижение витамина А – от 41,6% до 100,0% к концу наблюдения.

Достоверной динамики в содержании витамина Е по периодам наблюдения не было определено. Вместе с тем, по индивидуальным показателям отмечено нарастание доли лиц, у которых уровень этого витамина в крови снижался – с 15,4% до 61,5% по этапам наблюдения.

В 100,0% случаев у спортсменов во все периоды наблюдения насыщенность организма витамином В₁ была ниже нормы, а к концу наблюдения у 58,3% отмечено дальнейшее снижение насыщенности организма этим витамином.

К концу наблюдения у спортсменов было отмечено достоверное снижение насыщенности организма витамином В₂, причем, это снижение выявлено у 66,7% обследованных.

Таким образом, можно полагать, что витаминно-минеральная недостаточность организма спортсменов может служить критерием донозологической диагностики их здоровья и критерием достижения спортивных результатов.

Список литературы:

1. Закревский В.В. Питание спортсменов, подвергающихся преимущественно аэробной физической нагрузке/ В.В. Закревский, Т.А.

- Гончарова, Г.Г. Макарова // Питание и здоровье: Материалы IX Всеросс. конгр. Диетологов и нутрициологов.- М., 2007.- С. 38.
2. Мартинчик А.Н. Питание человека (Основы нутрициологии)/ А.Н. Мартинчик, И.В. Маев, А.Б. Петухов- М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2002.- 576 с.

Раздел 5. Гигиенические аспекты здорового питания

УДК 614.31

АНАЛИЗ ПОДХОДОВ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ (НА ПРИМЕРЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ)

Айдинов Г.Т., Алексеенко С.П., Гуливец А.Н.

*Ростовский государственный медицинский университет,
г. Ростов-на-Дону*

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

Согласно государственным докладам «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Ростовской области и мерах по её стабилизации» в период с 2009 по 2011 гг. в Ростовской области были зарегистрированы серьёзные вспышки пищевых отравлений и заболеваний с пищевым путём передачи от употребления продукции промышленного производства: в 2009 году 6 случаев (41 пострадавший), в 2010 году – 7 случаев (147 пострадавших), в 2011 году – 6 случаев (28 пострадавших) при их полном отсутствии в 2006 – 2008 годах. Данный факт подтверждает медико-санитарную и социальную значимость для здоровья людей болезней пищевого происхождения. Вместе с тем, вспышки – это только самые видимые аспекты гораздо более широкой и более распространенной проблемы.

Цель настоящего исследования заключается в изучении микробной контаминации пищевой продукции за шестилетний период с 2007 по 2012 года для пересмотра существующих и обоснования современных профилактических мероприятий, гарантирующих обеспечение потребителей Ростовской области безопасной продукцией.

Ретроспективный анализ результатов микробиологических испытаний качества и безопасности пищевой продукции в регионе проводился по данным формы федерального статистического наблюдения № 18 «Сведения о санитарном состоянии территории» за 2007–2012 годы. Для количественной оценки состава изучаемой совокупности результатов микробиологических испытаний и оценки соотношения составляющих её частей использовались экстенсивные показатели.

На первом ранговом месте в структуре проб пищевых продуктов, не соответствующих требованиям по микробиологическим показателям, находятся кулинарные изделия, удельный вес которых варьировал на протяжении 2007-2011 гг. в пределах от 33,4% до 38,0% и составил в 2012 году 38,0%, а в целом за анализируемый период - 35,7% в структуре проб пище-

вых продуктов, оценённых как несоответствующие нормативам. Второе ранговое место принадлежит молочным продуктам, как на протяжении 2007 – 2011 гг. (19,2% - 29,1%), так и в 2012 году (18,2%). В целом за анализируемый период удельный вес проб молочных продуктов, не соответствующих нормам, также находится на втором ранговом месте - 26,0%. Третье ранговое место на протяжении 2007 – 2012гг занимают мясные продукты: показатель варьировал в пределах 11,4% - 16,0%. При этом в 2012 году он составил 13,4%, а в целом за анализируемый период - 14,1%. Удельный вес проб рыбных продуктов вышел на 4-е ранговое место и составил в 2011 году 7,6%, в 2012 году 10,7%, что больше, чем в 2007-2010гг, когда данная позиция занимала шестое ранговое место (2,8%-5,8%). Несоответствующие пробы кондитерских изделий в 2012 году были вытеснены на пятое ранговое место, которому соответствует значение 7,9%. Удельный вес проб птицеводческой продукции среди проб пищевых продуктов, не соответствующих нормам, в 2012 году снизился до 6,1%, что соответствует шестому ранговому месту и общей структуре не соответствующих проб за анализируемый пятилетний период (5,4%). На первом ранговом месте в структуре проб пищевых продуктов, не соответствующих нормам по показателю «патогенные микроорганизмы», на протяжении 2007-2012гг находятся птицеводческие продукты, удельный вес которых варьировал от 61% до 87% и составил в целом за анализируемый период 70%. Впервые за пять лет на второе ранговое место по данному показателю в 2012г. вышли мясо и мясные продукты, удельный вес которых составил 22%.

В современных условиях контроль качества и безопасности пищевых продуктов осуществляется: производителями в рамках производственного контроля, государственными контролирующими организациями в рамках их компетенции, общественными организациями или учреждениями согласно целевым программам по защите прав потребителей, гражданами по их собственной инициативе. Анализ представляемых индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами в Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области программ производственного контроля для заключения договоров на проведение лабораторного контроля свидетельствует, что все они основаны на ретроспективном подходе к обеспечению качества и безопасности. Он заключается в проведении лабораторного контроля готовой продукции, реже сырья. Однако, такое свойство как безопасность, не может быть реализовано применительно к пищевой продукции только путем проведения лабораторных испытаний. Существующая в Российской Федерации система государственного контроля безопасности пищевых продуктов основана на лабораторном определении небезопасных пищевых продуктов, программах обязательного изъятия небезопасных пи-

щевых продуктов из торговой сети и санкций, налагаемых на ответственные стороны после совершения факта нарушения санитарного законодательства. Эта традиционная система не в состоянии решать существующие и возникающие проблемы, связанные с безопасностью пищевых продуктов, поскольку она не содержит в себе превентивного подхода и не стимулирует его применение. Целевые программы по защите прав потребителей более эффективны, так как влияют на репутацию производителей за счет освещения в средствах массовой информации результатов экспертиз, но они не способны решить столь глобальную проблему безопасности пищевой продукции, так как носят эпизодический характер. В сложившейся ситуации существует объективная потребность изменения подхода к обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов от ретроспективного к превентивному. Эта идея нашла своё воплощение в новом регламенте Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции», вступающего в действие с 1 июля 2013 года. Согласно статье 10 Регламента, при осуществлении процессов производства (изготовления) пищевой продукции, связанных с требованиями безопасности такой продукции, изготовитель должен разработать, внедрить и поддерживать процедуры, основанные на принципах ХАССП (системе анализа опасностей и установления критических точек управления). Как показывает зарубежный опыт и рекомендации Всемирной организации здравоохранения, ХАССП в совокупности с программами обязательных предварительных мероприятий – это наиболее эффективная и рентабельная система, уменьшающая риск производства и продажи опасного продукта.

Выводы:

1. Учитывая концепцию инфекционной дозы в возникновении пищевого отравления, наиболее опасными пищевыми продуктами в плане возникновения пищевых отравлений являются кулинарные изделия, молочные продукты, мясные продукты. В плане возникновения инфекций с пищевым путем передачи (в основном сальмонеллеза) наряду с первенством птицеводческой продукции, возрастает значение готовой пищевой продукции (кулинарных изделий, кондитерских изделий).
2. Выявленные в пищевых продуктах превышения норм по микробиологическим показателям свидетельствуют об отсутствии со стороны участников деятельности по производству и обороту пищевых продуктов, стабильно занимающих в 2007–2012 годах первые три ранговых места, систематических действий по устранению микробиологических рисков.
3. В существующих экономических условиях внедрение в деятельность по производству и обороту пищевых продуктов (в первую очередь

высокого риска, в том числе мясных, молочных, кулинарных изделий) систем менеджмента качества в соответствии с требованиями нормативных документов наряду с сохранением традиционных методов контроля даст уверенность, что безопасность обеспечивается эффективно.

УДК 613.2:614.31(571.54)

**ЭТНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ**

Богданова О.Г.

Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск

Резюме. Следует отметить, что питание современных бурят носит отпечаток животноводческого уклада жизни прошлых поколений. Поэтому для бурятского населения характерен традиционный белково-липидный тип питания. Необоснованное включение «цивилизованного» рациона в питание жителей республики Бурятия может привести к нарушению регуляции обменных процессов и срыву компенсаторно-приспособительных механизмов.

Ключевые слова: питание, алиментарно-зависимая патология, традиции, безопасность.

**ETHNIC FEATURES OF A FOOD OF THE POPULATION
REPUBLICS OF BURYATIA**

O.G. Bogdanova

Irkutsk State Medical University, city of Irkutsk

Summary. It should be noted that a food modern the Buryat carries a print of livestock way of life of last generations. Therefore for the Buryat population the traditional proteinaceous and lipidic type of a food is characteristic. Unreasonable inclusion of a "civilized" diet in a food of the Buryat population can lead to violation of regulation of exchange processes and failure of compensatory and adaptive mechanisms.

Key words: food, alimentary and dependent pathology, traditions, safety.

В связи с ростом среди населения Республики Бурятия заболеваний, развитие которых в значительной степени связано с алиментарным фактором, возникла необходимость поиска объяснений происходящим процессам. Национальные особенности питания коренного населения бурят являются, прежде всего, проявлением традиций, привычек и обычаев народа, которые складывались тысячелетиями. Это культурно-историческое наследие большого количества народностей Азии, включая монголов, якутов, алтайцев и др. Исследования, проведенные в различных регионах Сибири,

показали, питание бурят в основном носит белково-липидный характер, что питание соответствует состоянию метаболизма человека, проживающего в районах Сибири и испытывающего на себе длительное влияние суровых факторов внешней среды [Кулакова И.Б., 1999]. Вместе с тем, современный рацион питания бурят отличается от ранее описанных рационов.

Исследования прошлого века [Айтбаев К. А. и др. 1988] показали, что несбалансированность традиционного питания некоторых народов становилась причиной многих заболеваний. В то же время современные исследования [Куперштейн Е.Ю., 2007] свидетельствуют, что именно европеизация питания привела к росту алиментарно-зависимых болезней по многим классам заболеваний у монголоидов Сибири.

Отрицательная тенденция, регистрируемая на рубеже XX — XXI веков в виде возрастающей ранней смертности и утраты трудоспособности населения от сердечно-сосудистых, онкологических, гастроэнтерологических заболеваний, другой алиментарно зависимой патологии, характерна и для Бурятии. По отдельным нозологическим формам алиментарно зависимой патологии Республика Бурятия занимает лидирующее место среди территорий СФО. Вместе с тем, целевых исследований, посвященных выявлению особенностей питания, в том числе этнических, социальных, экологических, жителей республики, совсем немного [Никитин и др., 1989; Мантатова Н.В., Мунхоева Л.Д., 2002; Хандарова И.П., 2004; **Болошинов А.Б.** с соавт., 2004; Тармаева И.Ю., 2009].

Современные коренные жители Бурятии, наряду с традиционными продуктами (мясо, молоко, рыба) используют в пищу продукты, характерные для европейского питания, что в немалой степени влияет на состоянии организма и в целом на здоровье бурятского населения. Вместе с тем, в настоящее время в питании бурят присутствует многое из того, что исторически сложилось и отвечает национальным вкусам, привычкам, образу жизни, климату. Известно, что суровые климатические условия, ведение кочевого или полукочевого скотоводческого хозяйства наложили отпечаток на национальное питание бурятского населения [Бадыева Е.А., Цыдынжапова Г.Г., 1991]. В силу природно-географического ландшафта и социально-экономической ситуации основной отраслью сельского хозяйства бурят остается животноводство. В связи с этим, неотъемлемой частью питания бурятского населения является продукция животноводства, среди которой значительную часть составляет баранина и конина, обладающая высокой питательной и диетической ценностью.

Результаты многочисленных исследований свидетельствуют о том, что коренные жители, потерявшие свою привязанность к традиционно сложившемуся питанию, более подвержены нарушениям адаптационным и па-

тологическим расстройствам организма, в том числе органов пищеварения. У городских коренных жителей влияние измененных рационов питания отражается также на состоянии сердечно - сосудистой, нервной систем и органов дыхания. Для коренного населения, проживающего в сельской местности, характерно сохранение традиционного уклада жизни, наряду с этим имеется ряд негативных моментов. К числу последних следует отнести невысокое качество жизни, недостаточную доступность квалифицированной медицинской помощи населению, что приводит к определенному изменению и интерпретации данных о распространенности патологии, в том числе и алиментарно-зависимой.

К концу первого десятилетия XXI века население Республики Бурятия не достигло уровня потребления основных жизненно важных продуктов, который был отмечен в 1990 году и ранее. Имеющаяся проблема питания осложнена еще и тем, что не всегда пищевые продукты соответствуют качественным характеристикам, особенно это касается импортной продукции. Обеспечение продовольственной безопасности связано не только с ввозом на территории Сибири экологически загрязненных продуктов, в первую очередь, овощей и фруктов, но и с активным промышленным освоением территорий. Это увеличивает концентрации контаминантов в воздушной, водной средах, почве, приводит к поступлению загрязнителей в пищевую цепь и неблагоприятному воздействию на человека [Хотимченко С.А., Джатдоева А.А., 2004].

Таким образом, питание современных бурят носит отпечаток животноводческого уклада жизни прошлых поколений. Необоснованное включение «цивилизованного» рациона в питание бурятского населения может привести, как показывает проведенный анализ, к нарушению регуляции обменных процессов и срыву компенсаторно-приспособительных механизмов.

Список литературы:

1. Исследование уровня липидов крови и характера питания у мужчин 40–59 лет г. Фрунзе в зависимости от этнической принадлежности / К. А. Айтбаев [и др.] // *Вопр. питания.* – 1988. – № 2. – С. 19–22.
2. Бадужева Е. Бурятская кухня / Е. Бадужева, Г. Цыдынжапова – Улан-Удэ, 1991. – 96 с.
3. **Болошинов А.Б.** Актуальные вопросы гигиенической оценки влияния факторов внешней среды на течение эпидемического процесса ботулизма в Республике Бурятия / **Болошинов А.Б.** [и др.]// *Бюллетень ВСНЦ СО РАМН.* - Иркутск, 2004.- Т.3.,№1. - С.89-92.
4. Кулакова И.Б. Оценка фактического питания детей-бурят в организованных коллективах и влияние его на физическое развитие и

Раздел 5

заболеваемость: дис. ... канд. мед. наук/ И.Б. Кулакова – Иркутск, 1999. – 153 с.

5. Куперштейн Е.Ю. Клинико-биохимическая характеристика заболеваний желчевыводящих путей у коренных и пришлых жителей в организационной популяции промышленного центра Республики Хакасии : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Е.Ю. Куперштейн.- Красноярск, 2007. – 25 с.

6. Мантатова Н.В. Гигиеническая характеристика пргдвольственного сырья и пищевых продуктов по Республике Бурятия за 10 лет/ Н.В.Мантатова, Л.Д. Мунхоева // Сб. докладов юбилейной научно-практ. конференции, посвящ. 80-летию госсанэпидслужбы России.- Улан-Удэ, 2002.- С. 160-164

7. Особенности питания, распространенность дислипидемий и ишемической болезни сердца у жителей Бурятской АССР/ Ю.П. Никитин [и др.]// Кардиология.– 1989. – Т. 29, № 9. – С. 34–38.

8. Тармаева И.Ю. Научное обоснование совершенствования питания детей этнической группы в организованных коллективах Байкальского региона: автореф. дис. ... д-ра мед. наук/ И.Ю. Тармаева – Иркутск, 2009. – 42 с.

9. Хандарова И.П. Изучение качественного состава и энергетической ценности среднедушевого рациона населения Республики Бурятия // Вестник Бурятского университета. Сер. 11, Медицина– Улан-Удэ, 2004. – Вып.4.-С. 132-140.

10. Хотимченко С.А. Подходы к оценке алиментарной нагрузке контаминантами химической природы/ С.А.Хотимченко, А.А. Джатдоева // Вестник Санкт-Петербургской ГМА им. И.И. Мечникова.- 2004.- №1(5).- С.33-37.

УДК 613.3

ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В УПОТРЕБЛЕНИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Застрожин М.С., Дрожжина Н.А.

Российский Университет Дружбы Народов, Москва

Краткое содержание: На основании анализа статистических данных, полученных в результате опроса школьников и студентов учебных заведений Российской Федерации, делается попытка определить гендерные различия в употреблении энергетических напитков среди молодежи.

Ключевые слова: энергетические напитки, зависимость от энергетических напитков, сердечно-сосудистая система.

Энергетические напитки, с момента их появления на рынке в 1997 году, продолжают набирать все большую популярность [1]. С 2006 года на мировом рынке появилось более 500 видов энергетических напитков, от

продажи которых компании получают более 5,7 миллиардов долларов каждый год [1]. Энергетически напитки созданы с целью дать потребителю дополнительную энергию. Этому способствует содержащийся в напитках кофеин, растительные экстракты (например, гуарана, женьшень, гинкго билоба), витамины группы В, аминокислоты (например, таурин), производные аминокислот (например, карнитин), производные сахаров (например, глюконолактон, рибоза) [1]. Энергетические напитки обычно содержат от 80 до 141 мг кофеина в 250 мл напитка, эквивалентной 5 граммам кофе или двум 350 мл банкам напитков, содержащих кофеин (например Coca-Cola, Pepsi Cola, Mountain Dew, Dr. Pepper) [2].

Что касается эффекта, энергетические напитки, действительно, оказывают «бодрящее» действие на организм, вызывают прилив новых сил. Как показали исследования, энергетические напитки давали положительный энергетический эффект, по сравнению с плацебо, у испытуемых в группе от 18 до 55 лет. Эффект сохранялся на протяжении от 30 мин до 1,5 часа [3].

Основной составляющей энергетических напитков, вызывающих эти эффекты, является кофеин. Даже в низких дозах (12,5 – 100 мг) кофеин способен улучшать настроение и когнитивные функции [4]. Однако, наряду с положительными эффектами, кофеин оказывает и пагубное влияние на организм. Было показано, что кофеин (а не таурин) вызывает повышение диуреза и натрийуреза [5]. Большое потребление кофеина снижает чувствительность к инсулину [6], повышает артериальное давление [7]. Потребление высоких доз кофеина приводит к возникновению хронических головных болей, особенно у молодых женщин (в возрасте <40 лет) и у лиц, страдающих частыми эпизодами головных болей в течение последних 2 лет [8]. Также наблюдается возникновение нарушений в центральной нервной системе, сердечно-сосудистой системе, пищеварительной и выделительной системах [9].

Несмотря на значительный рост уровня продаж энергетических напитков во всем мире, количество исследований в области энергетических напитков минимально [10], в частности, мало исследована взаимосвязь уровня популярности энергетических напитков и роста уровня алкоголизма. Хотя отдельные исследования показывают, что действительно, существует прямая корреляция между уровнем популярности энергетических напитков и уровнем потребления алкоголя в стране [11, 12]. На сегодняшний день также не определено и точных мотивов употребления энергетических напитков, хотя по некоторым данным основными причинами употребления энергетических напитков,

Раздел 5

являются стремление побороть усталость и улучшение ощущения эффекта алкоголя [11, 13, 14].

Целью данной работы является попытка понять причину столь высокой популярности энергетических напитков (ЭН) в молодежной среде и определить гендерные различия в употреблении энергетических напитков среди молодежи.

Метод исследования.

В качестве объекта исследования выступили школьники и студенты учебных заведений Российской Федерации, разделенные на 2 группы:

1. Группу А составили 501 школьник и студент.

2. В группу Б вошли 312 школьниц и студенток.

Общее число опрошенных составило 813 человек.

Возраст исследуемых групп представлен в таблице 1.

Таблица 1

| Частота употребления энергетических напитков в различных возрастных группах | | | | | | |
|--|----------|-------|----------|-------|-----------------|-------|
| Возраст | Группа А | % | Группа Б | % | Общая группа | % |
| <17 | 125 | 25,0 | 136 | 43,6 | 261 | 32,1 |
| 17-21 | 176 | 35,1 | 78 | 25,0 | 254 | 31,2 |
| 22-25 | 132 | 26,3 | 72 | 23,1 | 204 | 25,1 |
| >25 | 68 | 13,6 | 26 | 8,3 | 94 | 11,6 |
| Всего | 501 | 100,0 | 312 | 100,0 | 813 | 100,0 |

В качестве метода исследования было выбрано анкетирование студентов с последующим анализом заполненных анкет. В составленных анкетах студентам необходимо было указать: употребляли ли они когда-нибудь ЭН, частоту употребления ЭН, свои ощущения до и после приема ЭН, ощущения после приема больших доз ЭН, осведомленность о вреде употребления ЭН, причины употребления и поводы, послужившие причиной употребления ЭН.

Результаты анкетирования были обработаны в программе Microsoft Office Excel 2013.

Результаты исследования

Как показали результаты исследования, 94% опрошенных (N = 765) в той или иной степени употребляют ЭН. Из них 67,5% (N = 494) - пробовали ЭН хотя бы раз в жизни, 26% (N = 190) - употребляют ЭН от случая к

Гигиенические аспекты здорового питания

случаю, 10,6% (N = 81) - постоянно употребляют ЭН, а 21,2% опрошенных (N = 172) имеют опыт приема ЭН совместно с алкоголем.

Таблица 2

Частота употребления энергетических напитков
в различных возрастных группах

| Ответы | Группа А | % | Группа Б | % | Общая группа | % |
|----------------------|----------|------|----------|------|--------------|------|
| Не пробовал | 21 | 4,5 | 27 | 10,1 | 48 | 6,6 |
| Пробовал хотя бы раз | 324 | 69,7 | 170 | 63,7 | 494 | 67,5 |
| От случая к случаю | 120 | 25,8 | 70 | 26,2 | 190 | 26,0 |
| Постоянно употребляю | 36 | 7,5 | 45 | 15,8 | 81 | 10,6 |

Наиболее выраженные гендерные различия представлены в табл. 3,4.

Таблица 3

Частота употребления энергетических напитков совместно с алкоголем

| Ответы | Группа А | % | Группа Б | % | Общая группа | % |
|--------|----------|------|----------|------|--------------|------|
| Да | 140 | 27,9 | 32 | 10,3 | 172 | 21,2 |
| Нет | 361 | 72,1 | 280 | 89,7 | 641 | 78,8 |

Таблица 4

Повод к употреблению энергетических напитков

| Ответы | Группа А | % | Группа Б | % | Общая группа | % |
|-----------------------------------|----------|------|----------|------|--------------|------|
| Дискотека | 87 | 18,1 | 58 | 20,4 | 145 | 19,0 |
| Желание испытать новые ощущения | 45 | 9,4 | 27 | 9,5 | 72 | 9,4 |
| Экзамены | 147 | 30,6 | 167 | 58,6 | 314 | 41,0 |
| Интенсивная работа вечером, ночью | 64 | 13,3 | 12 | 4,2 | 76 | 9,9 |
| Спорт и утоления жажды | 137 | 28,5 | 21 | 7,4 | 158 | 20,7 |

Помимо этого, исследовались причина употребления, ощущения во время и после приема, а также ощущения после приема больших доз

Раздел 5

энергетика (более 500 мл). Гендерных различий по данным этих опросов обнаружено не было.

На вопрос о том, как достигается эффект от употребления ЭН, и какое пагубное воздействие компоненты ЭН могут нанести организму ни один из опрошенных в не смог дать конкретного ответа. Подавляющая часть опрошенных 96,2% (N = 782) высказала желание быть информированной о вреде энергетиков на организм.

Выводы исследования

На основании анализа полученных данных, можно сделать вывод, о том, что степень употребления энергетиков достаточно высокая, как мужской, так и женской частью опрошенных. Но мужская часть опрошенных в большей степени, чем женская, предпочитает употреблять ЭН совместно с алкоголем, что говорит о том, что мужской пол находится в более высокой степени развития осложнений от злоупотребления энергетиками, так как алкоголь потенцирует действие кофеина, входящего в их состав.

Наибольшие различия в результатах можно отметить, анализируя данные опроса «Новод к употреблению ЭН». Мужская группа в качестве повода чаще всего отмечала интенсивную работу и спорт, а женская - экзамены. Таким образом, учитывая специфическую уязвимость групп, необходимо предпринимать соответствующие профилактические меры для предотвращения злоупотребления энергетиками молодежью в период экзаменов, тяжелых физических и умственных нагрузок и занятий спортом.

Исследование подтвердило важность дальнейшего изучения данной проблемы среди студенческой молодежи и необходимость проведения санитарно-просветительной работы среди подростков и молодых людей, как компонента комплексной программы профилактики отрицательного воздействия напитков, содержащие тонизирующие компоненты. Комплексная программа профилактики должна включать в себя:

1) Активизацию информационно-просветительской работы среди студентов на факультетах и в общежитиях. Необходимо:

- Раз в месяц устраивать встречи и круглые столы по данной проблематике с участием студентов и преподавателей ВУЗа.

- Расклеивать плакаты на территории университета, содержащие информацию о вреде энергетических напитков.

- Раздавать памятки студентам, употребляющим напитки, содержащие тонизирующие компоненты.

- Проводить агитационную работу в поддержку здорового образа жизни и правильного питания (проводить семинары, расклеивать плакаты, раздавать листовки, усилить спортивную работу со студенчеством,

увеличить количество учебных часов для занятий физкультурой и спортом).

- Проводить периодическое анкетирование (анонимное), чтобы следить за результатами проделанной работы.

2) Проведение комплекса мероприятий, препятствующих продаже энергетических напитков на территории университета:

- Ограничение продажи энергетических напитков на территории университета с 22.00 до 10.00 приказом ректора.

Список литературы:

1. Boyle M, Castillo VD: Monster on the loose. *Fortune* 2006, 154:116-122.
2. Pronsky ZM: Food Medication Interactions. 10th edition. Edited by Crowe JP. Pottstown; 1997:274.
3. Smit HJ, Cotton JR, Hughes SC, Rogers PJ: Mood and cognitive performance effects of "energy" drink constituents: caffeine, glucose and carbonation. *Nutritional Neuroscience* 2004, 7:127-139.
4. Smit HJ, Rogers PJ: Effects of low doses of caffeine on cognitive performance, mood and thirst in low and higher caffeine consumers. *Psychopharmacology* 2000, 152:167-173.
5. Riesenhuber A, Boehm M, Posch M, Aufricht C: Diuretic potential of energy drinks. *Amino Acids* 2006, 31:81-83.
6. Lee SJ, Hudson R, Kilpatrick K, Graham TE, Ross R: Caffeine ingestion is associated with reductions in glucose uptake independent of obesity and Type 2 diabetes before and after exercise training. *Diabetes Care* 2005, 28:566-572.
7. Bichler A, Swenson A, Harris MA: A combination of caffeine and taurine has not effect on short term memory but induces changes in heart rate and mean arterial blood pressure. *Amino Acids* 2006, 31:471-476.
8. Scher AI, Stewart WF, Lipton RB: Caffeine as a risk factor for chronic daily headache: A population-based study. *Neurology* 2004, 63:2022-2027.
9. Carrillo JA, Benitez J: Clinically significant pharmacokinetic interactions between dietary caffeine and medications. *Clin Pharmacokinetics* 2000, 39:127-153.
10. Amelia M. Arria, Ph.D. Energy drink use may lead to alcohol dependence 2010.
11. O'Brien MC, McCoy TP, Rhodes SD, Wagoner A, Wolfson M. Caffeinated cocktails: Energy drink consumption, high-risk drinking, and alcohol-related consequences among college students. *Acad. Emerg. Med.* 2008;15:453-460.

12. Malinauskas BM, Aeby VG, Overton RF, Carpenter-Aeby T, Barber-Heidal K. A survey of energy drink consumption patterns among college students. *Nutr. J.* 2007;6:35–41.
13. Ballistreri MC, Corradi-Webster CM. Consumption of energy drinks among physical education students. *Rev. Lat. Am. Enferm.* 2008;16:558–564.
14. Attila S, Cakir B. Energy-drink consumption in college students and associated factors. *Nutrition.* 2011;27:316–322.

УДК 613.26:614.778:613.96(571.63)

**ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ПИЩЕВЫХ
ПРОДУКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ У
ПОДРОСТКОВ Г. ВЛАДИВОСТОКА**

Ковальчук В.К., Саенко А.Г.

*Тихоокеанский государственный медицинский университет,
г. Владивосток*

Адекватное поступление биогенных элементов в организм человека является необходимым условием сохранения его здоровья. В отличие от витаминов, основными источниками потребления минеральных веществ являются не только продукты питания, но и питьевая вода систем водоснабжения населения. При этом содержание большинства макро- и микроэлементов в этих источниках напрямую отображает геохимическую ситуацию территории проживания населения. Среди пищевых продуктов эта зависимость в наибольшей мере проявляется у продуктов растительного происхождения за счет фитоаккумуляционного механизма поступления минеральных веществ из почвы. Регион Приморского края является частью обширной биогеохимической провинции, располагающейся вдоль западного побережья Тихого океана. Наиболее характерными признаками этой провинции принято считать крайне низкое содержание в литосфере и почве кальция, магния, фтора, молибдена, йода на фоне избытка соединений кремния, железа и марганца [1,4].

Цель данного исследования заключалась в выявлении наиболее значимых источников потребления населением кремния, кальция и магния среди продуктов питания растительного происхождения, что необходимо для последующего научного обоснования мер первичной профилактики соматических заболеваний на популяционном уровне. Доказано, что дисбаланс потребления этих биогенных элементов может быть фактором риска возникновения уролитиаза, гастрита, дуоденита, болезней поджелудочной

железы, болезней желчного пузыря и желчевыводящих путей у человека [2, 3].

Для исследования выбраны группы растительных продуктов питания, отличающиеся высоким содержанием изучаемых минеральных веществ и отображающие в максимальной мере региональную геохимическую ситуацию: овощи, ягоды, фрукты, зернобобовые и хлебопродукты. Районом наблюдения являлся административный центр Приморского края – г. Владивосток. В качестве объектов наблюдения использовали 15 продовольственных учреждений и 5 городских сельскохозяйственных рынков. Наблюдения выполнены в сентябре-октябре 2012 года, т.е. в период наиболее полного ассортимента плодоовощной продукции. Уровни суточного потребления отдельных продуктов питания оценивали на примере подросткового населения города. Для того методом случайной выборки отобрано 100 подростков 14-16 лет обоего пола. Потребление продуктов питания изучалось анкетным методом, с помощью опросника, составленного по результатам оценки ассортимента продуктов в торговых точках. Вычислялись показатели: объем, частота потребления продуктов в день, в неделю, месяц. Полученные данные обрабатывались традиционными методами вариационной статистики.

Установлено, что в продовольственных учреждениях и на сельскохозяйственных рынках ассортимент овощных и плодово-ягодных продуктов представлен более 20 наименованиями и 12 наименованиями пшеничных и ржаных хлебобулочных изделий. Среди овощей преобладали: картофель, огурцы, помидоры, капуста белокочанная, морковь, лук репчатый, салат, перец сладкий. Среди них, по данным литературы, много кальция и магния содержат салат, капуста и лук [6]. Ассортимент ягод и фруктов не столь обширен, он представлен яблоками (3-7 сортов), грушами (2-3 сорта), апельсинами (1-3 сорта), грейпфрутами (1 сорт), бананами (1-2 сорта), клубникой ремонтантной (1 сорт), виноградом (2-3 сорта). Все ягоды и фрукты импортного происхождения, то есть их химический состав не отражает влияние биогеохимической провинции Приморья.

Анализ частоты потребления и набора овощей, потребляемых населением, установила, что картофель является основным продуктом у 83%, огурцы - 75%, томаты - 65%, капуста и морковь - немного более 50% опрошенных. Бахчевые овощи, баклажаны, кабачки, сладкий перец – не более 8%, корнеплоды - 2%. Потребление подростками фруктов и ягод представлено следующим образом: яблоки - 34%, бананы - 24%, все виды винограда – 8-15% опрошенных. Остальной ассортимент фруктов ограничен потреблением только у 4-5% подростков. Среди ягод чаще всего потребляется клубника (25%) и вишня (21%), остальные - около 6%.

Региональной особенностью следует признать факт недостаточного потребления плодоовощной продукции населением. Так, 14% подростков практически не потребляют овощей, фруктов и ягод, за исключением картофеля. Среди опрошенных 63,3% подростков имеют в своем меню сырые овощи и отдельные фрукты не чаще 1–2 раза в неделю, а 22,7% - только 1-2 раза в месяц. В условиях дефицита кальция и магния в мягкой маломинерализованной питьевой воде на фоне недостаточного потребления в регионе молока и молочных продуктов, основных поставщиков высоко биодоступного кальция, этот факт позволяет отнести эту часть подростков к группе повышенного риска развития уролитиаза и некоторых соматических заболеваний пищеварительной системы.

Известно, что зерновые и продукты их переработки являются основным поставщиком кремния. Выявлено очень высокое содержание кремния в рисе, выращиваемом в Приханкайской низменности на территории Приморского края [5]. В магазинах города ассортимент хлебобулочных изделий представлен только традиционными видами: изделия из пшеницы – 7 наименований, ржаные изделия – 4 наименования, изделия с отрубями - 2 наименования. При этом изделия грубого помола и с добавлением отрубей являются приоритетными источниками кремния в пищевом рационе человека [7].

Установлено, что большая часть опрошенных (56,8%) предпочитают отдавать хлебу пшеничному, 31,4% - преимущественно потребляют хлеб ржаной и только 13% используют в питании зерновые сорта и сорта хлеба с добавлением отрубей. Отмечено значительное (89,6%) потребление изделий из муки высокого помола (булочек, ватрушек, крекеров, пирожков и др.) преимущественно со сладкими начинками, что, как правило, характерно для детского возраста. Лапша быстрого приготовления и макаронные изделия в присутствии в суточном рационе 38,7% подростков. Из ассортимента круп рис занимает основное место в рационе 76,4% подростков, местные сорта которого отличаются высоким содержанием кремния. Потребление гречневой крупы отмечено у 39,2% опрошенных, остальные виды круп в питании подростков практически не используются.

Таким образом, на примере подросткового населения г. Владивостока установлено, что в условиях биогеохимической провинции Приморья потенциальными факторами риска возникновения дисбаланса кальция, магния и кремния у населения могут быть недостаточное потребление продуктов растительного происхождения с высоким содержанием кальция и магния (салат, капуста, лук, апельсины, бананы, вишня) и частое потребление риса в сочетании с зерновыми сортами хлеба или сортами с добавлением отрубей. Полученные данные свидетельствуют о необходимости вычлене-

ния продуктов местного производства среди овощей, ягод, риса и хлебобулочных изделий, реализуемых населению в торговых точках. Такой подход, наряду с лабораторным исследованием содержания кремния, кальция и магния в этих продуктах, позволит в дальнейшем определить реальную долю влияния местных продуктов растительного происхождения в формировании минерального дисбаланса у населения региона.

Список литературы:

1. Ивашов П.В. Биогеохимия кремния /П.В.Ивашов// Биогеохимические и гидроэкологические характеристики наземных и водных экосистем. – Владивосток: Дальнаука, 2007. – Вып.17-С. 7-99.
2. Ковальчук В.К. Комплексная гигиеническая оценка влияния экзогенных и эндогенных факторов на возникновение уролитиаза у детского населения Приморского края/ В.К. Ковальчук, В.Н. Лучанинова, В.М. Колдаев // Гигиена и санитария. - 2005. – №4. - С.25-28.
3. Ковальчук В.К. Роль окружающей среды в возникновении неинфекционных заболеваний пищеварительной системы в Приморском крае / В.К. Ковальчук, И.Л. Иванова, В.М. Колдаев // Гигиена и санитария. – 2011. – № 3. - С. 10-15.
4. Ковальчук В.К. Суточное потребление некоторых макроэлементов населением Приморского края / В.К. Ковальчук, И.Л. Иванова, В.М. Колдаев // Тихоокеанский медицинский журнал. - 2011. - №4. - С.86-90.
5. Ладатко А.Г. Получение аморфного кремнезема из лузги и соломы риса /Ладатко А.Г.[и др.]// Рисоводство. -2005. -№7. – С. 100-105.
6. Скурихин И.М., Тутельян В.А. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания: справочник / И.М. Скурихин, В.А. Тутельян –М.: ДеЛи принт, 2007. -276с.
7. Powell J.J., McNaughton S.A., Jugdaohsingh R. et al. A provisional database for the silicon content of foods in the United Kingdom / J.J. //British Journal of Nutrition. -2005. – Vol. 94. – P. 804-812.

УДК613.292

**НОВЫЙ ПИЩЕВОЙ ИСТОЧНИК БАВ И МИКРОЭЛЕМЕНТОВ –
СПИРУЛИНА**

Лаксаева Е.А., Калинкина О.В.

Государственный медицинский университет, г. Рязань

Сбалансированное питание человека, обеспечение его необходимым количеством энергии и набором пищевых веществ природного происхождения - один из главных факторов, определяющих здоровье населения.

В современных условиях жизни, с неблагоприятной экологической обстановкой, широким применением гербицидов, ростом зависимости от импортных продуктов питания, резким подорожанием продуктов, и одновременным снижением отечественного сельскохозяйственного производства - растительные продукты все больше являются неудовлетворительным источником микронутриентов, покрывающих суточную потребность лишь на 60-70%. Наблюдается отклонения рациона человека от формулы сбалансированного питания, прежде всего по уровню потребления микронутриентов - витаминов, микроэлементов, ненасыщенных жирных кислот, множества других органических соединений растительного и животного происхождения, имеющих важное значение в регуляции процесса обмена веществ и функций отдельных органов и систем.

В этих условиях повышение биологической и пищевой ценности пищевых продуктов, использование растительных БАД, которые в качестве дополнения к рациону содержат в малом объеме комплекс необходимых пластических и регуляторных веществ растительного, минерального и животного происхождения весьма актуально. Это позволяет достаточно легко и быстро восполнить дефицит необходимых пищевых веществ - микронутриентов; регулировать калорийность рациона и аппетит; направленно изменять метаболизм отдельных веществ, в частности, эндогенных и экзогенных токсинов; поддерживать нормальный состав и функциональную активность кишечной микрофлоры. Являясь источниками антиоксидантов, они осуществляют биохимическую корреляцию вредоносного воздействия эндогенных факторов и повышают неспецифическую резистентность организма к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды.

В качестве перспективного пищевого источника эссенциальных микроэлементов все более активно начинает использоваться фотосинтезирующий микроорганизм - спирулина.

Спирулина (*Spirulina platensis*) - одноклеточная фотосинтезирующая сине-зеленая водоросль и бактерия одновременно- группа цианофитов, называемая *Nostocinales*. Клетки спирулины достигают размеров от 0,1 до 1 мм. На ее форму влияют свет и тепло: трихомы летом закручены сильнее, чем при прохладной температуре, когда нити расправляются.

Наиболее быстрый рост и размножение ее наблюдается при температуре 32-38⁰С. Встречается она как в пресных, так и соленых водоемах. Способность спирулины расти в жаркой и щелочной среде подтверждает ее гигиенический статус, так как никакие другие организмы не могут выжить и населить водоемы, в которых растет эта водоросль.

По результатам исследований ведущих медицинских и научных учреждений применение спирулины восстанавливает зрение; укрепляет

нервную систему; ускоряет заживление ран и ожогов; способствует росту мышечной массы при интенсивных физических нагрузках у спортсменов, предотвращает быстрое утомление организма, повышает работоспособность; компенсирует витаминную, минеральную и белковую недостаточность.

Биомасса спирулины содержит абсолютно все биологически активные вещества (белки, жиры, углеводы, витамины), микро- и макроэлементы, которые необходимы человеку для нормальной жизнедеятельности.

Содержание белка в спирулине достигает 70%, это намного выше, чем в любом другом традиционном продукте питания. К тому же, белок спирулины содержит все незаменимые для нормальной жизнедеятельности организма человека аминокислоты, обеспечивающие развитие растущих клеток и потребности уже сформировавшихся и стареющих клеток (табл. 1)

Очень важна усваиваемость белка организмом. Клеточные стенки спирулины не содержат жесткой целлюлозы, а состоят из мукополисахаридов, что позволяет ее белку легко усваиваться (до 87%).

Таблица 1

Аминокислотный состав спирулины

| Аминокислоты | % общего белка |
|-----------------------|----------------|
| Изолейцин | 5,7 |
| Лейцин | 8,7 |
| Лизин | 5,1 |
| Метионин | 2,6 |
| Фенилаланин | 5,0 |
| Треонин | 5,4 |
| Триптофан | 1,5 |
| Валин | 7,5 |
| Аланин | 7,9 |
| Аспарагиновая кислота | 9,1 |
| Цистеин | 0,9 |
| Глутаминовая кислота | 12,7 |
| Глицин | 4,8 |
| Гистидин | 1,5 |
| Пролин | 4,1 |
| Серин | 5,3 |
| Тирозин | 4,6 |
| Аргинин | 6,5 |

Спирулина содержит от 10 до 20% сахаров, которые легко усваиваются с минимальным количеством инсулина.

Раздел 5

Ее состав включает до 8% жира, представленного важнейшими жирными и полиненасыщенными жирными кислотами (табл. 2)

Таблица 2

Содержание жирных кислот спирулины

| Жирные кислоты | Содержание в мг/кг |
|---------------------|--------------------|
| Лауриновая | 200 |
| Миристиновая | 600 |
| Пальмитиновая | 16500-21141 |
| Пальмитолеиновая | 1490-2035 |
| Пальмитолиноленовая | 350 |
| Гептадекановая | 90-142 |
| Стеариновая | 353 |
| Олеиновая | 1970-3009 |
| Линолевая | 10920-13784 |
| Гамма-линоленовая | 8750-11970 |
| Бета-линоленовая | 169-427 |

Спирулина содержит практически весь необходимый человеку набор минеральных веществ (табл.3).

Таблица 3

Минеральные вещества спирулины

| Микроэлементы | Содержание в мг/кг |
|---------------|--------------------|
| Кальций | 1180 |
| Фосфор | 8280 |
| Железо | 528 |
| Натрий | 344 |
| Хлор | 4200 |
| Магний | 1663 |
| Цинк | 3 |
| Калий | 14353 |
| Медь | 5 |
| Йод | 3 |
| селен | 2 |

Причем они находятся в ней в легко усваиваемой форме. Так, например, железо усваивается организмом на 60% лучше, чем из других добавок.

Спирулина содержит в своем составе три пигмента: каратиноиды, хлорофилл и фикоцианин, которые помогают организму синтезировать многие ферменты, необходимые для регулирования метаболизма организма. Наиболее важным из них является фикоцианин. Исследования, проведенные японскими и американскими медиками, показывают, что фикоциа-

нин укрепляет иммунную систему и повышает лимфатическую активность организма. Хлорофилл в сочетании с комплексом содержащихся в спирулине веществ способствует биосинтезу гемоглобина. В спирулине сконцентрированы в оптимальных соотношениях важнейшие витамины – В₁(33-34 мкг/г), В₂(33-40 мкг/г), В₃(140-207 мкг/г), В₆(4-8 мкг/г), В₁₂(2,2-2,5 мкг/г), РР(**мкг/г), биотин(0,07-0,3 мкг/г), фолиевая кислота(0,3 мкг/г), инозитол (640-700 мкг/г), патотенат(1-4 мкг/г), токоферол(15-91 мкг/г) .

Ряд особых веществ – биопротекторов, биокорректоров и биостимуляторов – не встречается больше ни в одном продукте натурального происхождения. Это обуславливает свойства спирулины как лечебно-профилактического средства широкого спектра действия

Таким образом, биохимический состав спирулины свидетельствует о возможности мощного положительного воздействия ее на организм человека и способности нормализовать имеющиеся нарушения или повышать защитные силы организма и, как следствие, его работоспособность и устойчивость к неблагоприятным факторам внешней среды.

Список литературы:

1. Давыдова А.П. Микробная биотрансформация в развитии микроэlementологии и производства биомикроэлементов / А.П.Давыдова, П.А. Золотов, //Сб. тезисов второго международного симпозиума «Питание и здоровье: биологически активные добавки к пище».-Москва,25-27 апреля 1996.-с.83-84.
2. Мазо В.К. Новые пищевые источники эссенциальных микроэлементов-антиоксидантов/ В.К. Мазо, И.В. Гмошинский, Л.И. Ширина-М.: Миклош, 2009.-208 с.
3. Мазо В.К. Микроводоросль спирулина в питании человека / В.К.Мазо, И.В. Гмошинский, И.С. Зилова //Вопр. питания.-2004.-№1.-С.45-53.
4. Михальченко В. Г.Проблемы питания детей в условиях загрязнения среды радионуклидами / В.Г. Михальченко, Л.П. Лосева- Минск: Полымя, 1993.- С. 103-105.
5. Тутельян В.А. Питание и здоровье/ В.А. Тутельян// Провизор.- 1998.- № 2.-С.41.
6. Шевелева С.А. Пробиотики, пребиотики и пробиотические продукты. Современное состояние вопроса./ С.А.Шевелева // Вопр. питания.-1999.- №2.-С.32-39
- 7 С.А. Кедик. СПИРУЛИНА – ПИЩА XXI ВЕКА/ С.А. Кедик , Е.И. Ярцев , Н.В. Гульяева .М.: Фарма Центр, 2006.-166 с.

ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ КАЧЕСТВЕННЫМИ И БЕЗОПАСНЫМИ ПРОДУКТАМИ ПИТАНИЯ

Савельев С.И.^{1,2}, Морозов В.Н.^{1,2}, Хвенчук Е.В.¹

¹*Управление Роспотребнадзора по Липецкой области, г. Липецк*

²*Северо-Западный государственный медицинский университет, г. Санкт-Петербург*

Проблема стабильного и безопасного продовольственного обеспечения населения является одной из самых важных государственных задач, от решения которой в значительной степени зависит здоровье нации.

Указом Президента Российской Федерации от 30.01.2010 № 120 утверждена Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации, основной задачей которой является достижение и поддержание физической и экономической доступности для каждого гражданина страны безопасных пищевых продуктов в объемах и ассортименте, которые соответствуют установленным рациональным нормам потребления пищевых продуктов, необходимых для активного и здорового образа жизни

Одно из направлений указанной Доктрины - совершенствование системы организации контроля безопасности пищевых продуктов, включая создание современной технической и методической базы.

В целях реализации Доктрины распоряжением Правительства Российской Федерации от 25.10.2010 № 1873-р утверждены Основы государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года.

Целями государственной политики в области здорового питания являются сохранение и укрепление здоровья населения, профилактика заболеваний, обусловленных неполноценным и несбалансированным питанием.

Основными задачами Основ государственной политики в области здорового питания являются:

- расширение отечественного производства основных видов продовольственного сырья;
- развитие производства пищевых продуктов, обогащенных незаменимыми компонентами, специализированных продуктов детского питания, продуктов функционального назначения, диетических пищевых продуктов, в том числе для питания в организованных коллективах;
- разработка и внедрение в сельское хозяйство и пищевую промышленность инновационных технологий, включая био- и нанотехнологии;
- мониторинг состояния питания населения.

Качество и безопасность продуктов питания в значительной мере зависит от санитарно-технического состояния предприятий перерабатывающей промышленности, общественного питания и торговли.

В результате проводимой работы в 2012 г. в сравнении с 2007 г. отмечается положительная динамика в распределении объектов по группам санитарно-эпидемиологического благополучия. Удельный вес объектов I группы (полностью отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям) увеличился с 28,4% до 41,8%, III группы (не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям) – снизился с 1,5% до 0,3 %.

Анализ данных мониторинга частоты и уровней контаминации продовольственного сырья и пищевых продуктов за последние 5 лет показал стабилизацию санитарно-эпидемиологической ситуации в области химической и биологической безопасности. В 2012 г. удельный вес проб пищевых продуктов и продовольственного сырья, не отвечающих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, составил 1,3 % (в 2007 г. – 0,8 %).

В течение последних лет содержание токсичных элементов, пестицидов и радионуклидов выявляется, в основном, в концентрациях ниже пороговых уровней с тенденцией к снижению минимальных и максимальных концентраций.

Одной из важнейших проблем остается загрязнение пищевых продуктов микроорганизмами и поступление на потребительский рынок области некачественных и опасных продуктов питания.

По результатам мониторинга за безопасностью пищевых продуктов по микробиологическим показателям удельный вес проб, не соответствующих гигиеническим нормативам, составил в 2012 г. 3,2% (в 2007 г. – 4,3%).

Участилось появление на рынке фальсифицированных продуктов питания. Наиболее распространенный метод фальсификации – использование дешевых заменителей ингредиентов, входящих в рецептуру продукта питания и имеющих, как правило, пониженную пищевую ценность, и схожих с применяемыми ингредиентами в натуральных продуктах. Обычно при фальсификации происходит полная или частичная замена натурального продукта его заменителем.

Вода – универсальный разбавитель при фальсификации натуральных продуктов: вина, пива, соков, настоек, молока и молочных продуктов. Увлажняются мясо, колбасные изделия, овощи, фрукты. При незначительном разбавлении довольно сложно обнаружить факт фальсификации. От качества воды зависит степень безопасности фальсифицируемого продукта. Если микробиологический состав добавляемой воды не соответ-

Раздел 5

ствует нормативным показателям, то фальсифицированный продукт может стать опасным для здоровья человека. В качестве объекта фальсификации выступают также различные имитации, т. е. специально разработанные продукты, служащие заменой натуральных. Например, белковая икра, выдаваемая за натуральную, маргарин, продаваемый как сливочное масло

В течение последних лет остается проблема оборота фальсифицированных пищевых продуктов, и особенно фактов реализации фальсифицированного животного масла, в котором жировая фаза масла из коровьего молока заменяется жирами немолочного происхождения.

Одним из критериев подлинности жировых продуктов служит показатель их жирно-кислотного состава, позволяющий установить, являются эти продукты истинно молочным жиром или его заменителями. Производителями молочных продуктов вносятся различные растительные добавки в творог, сметану, сгущенное молоко.

Аккредитованным испытательным лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Липецкой области» методом хромато-масс-спектрометрии проводятся исследования пищевых продуктов, позволяющим точно измерить молекулярный состав образца и отличить подделку от натурального продукта с помощью библиотеки данных по спектрам для идентификации структур органических соединений неизвестной этиологии. Благодаря внедрению метода на территории области стало возможным подтверждение наличия остаточных пестицидов в продуктах питания, арбитраж анализа водки, определение жирно-кислотного состава молочной продукции и др.

В ходе проведения плановых и внеплановых проверок выявляется фальсифицированная молочная и масложировая продукция, как завозимая из-за пределов области (Курская, Воронежская, Белгородская и Московская области), так и местных производителей (ООО «Липецкий пищевой комбинат»). В 2012 г. в сравнении с 2007 г. уменьшился удельный вес исследованных образцов масла животного и масложировой продукции не соответствовавших требованиям нормативной документации по наличию растительного жира, что свидетельствовало о фальсификации данной продукции с 54% до 27,8%. За истекший период 2013 г. из 27 исследованных проб указанной продукции 6 проб не соответствовали требованиям нормативной документации по наличию растительного жира. По фактам выявления фальсифицированной продукции принимались меры административного воздействия к производителям данной продукции.

Одной из проблем на потребительском рынке области остается реализация некачественной и опасной продукции, не отвечающей

требованиям нормативной документации, санитарно - эпидемиологическим требованиям.

Отмечается некоторое снижение объема забракованных пищевых продуктов с 50,6 т в 2007 г. до 46,2 т в 2012 г. За 5 месяцев 2013 г. не допущено к реализации 297 кг пищевых продуктов. Основные причины забраковок: несоответствие продуктов питания требованиям нормативной документации, отсутствие документов, подтверждающих их качество и безопасность, отсутствие полной и достоверной информации о товаре и изготовителе, несоблюдение условий хранения, истечение сроков годности.

Необходимо отметить, что техническое регулирование является одним из приоритетных направлений конкурентоспособности отечественной продукции, модернизации промышленности, обеспечения безопасности продукции и процессов ее производства, защиты внешнеэкономических интересов страны в условиях реализации Соглашения Таможенного союза по санитарным мерам и присоединения России к ВТО.

Принятые меры позволят приостановить и предотвратить поступление на территорию области некачественную и опасную пищевую продукцию, в т. ч. фальсифицированную молочную, масложировую продукцию и в перспективе – мясную, соковую продукцию, продукцию детского питания, кондитерские и хлебобулочные изделия.

В рамках обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов специалистами продолжается проводиться определенная работа:

- осуществляется постоянный мониторинг за качеством сырья, выпускаемой и реализуемой пищевой продукции на потребительском рынке;
- разработаны предложения в региональную целевую программу обеспечения качества и безопасности продуктов питания;
- разработаны предложения по мерам поддержки сельхозпредприятий и предприятий по производству продуктов питания, обеспечивающих натуральность и высокое качество выпускаемой продукции;
- продолжается развитие и совершенствование лабораторной базы, оснащение современным лабораторным оборудованием на уровне европейских стандартов по контролю за выпускаемой, завозимой и реализуемой пищевой продукцией.

**СОДЕРЖАНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В МОЛОЧНЫХ И
МЯСНЫХ ПРОДУКТАХ В АСТРАХАНСКОМ РЕГИОНЕ**

Теплая Г.А.¹, Рыбкин В.С.¹, Полянская Н.В.², Каляткина В. П.²

¹*Астраханская государственная медицинская академия, г. Астрахань*

²*Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области, г. Астрахань*

Вещества, загрязняющие природную среду, весьма разнообразны. В числе наиболее серьезных загрязнителей стали тяжелые металлы (ТМ) - группа химических элементов, имеющих относительную атомную массу более 50.

Роль тяжелых металлов двойственна, так как большинство из них необходимы для нормальной жизнедеятельности человека и животных, но при повышенных концентрациях они токсичны, а многие проявляют токсичность уже в следовых количествах. ТМ вызывают сердечно-сосудистые расстройства, тяжелые формы аллергии, обладают канцерогенными свойствами, являясь генетическими ядами, кумулируются в организме с отдаленным эффектом действия, проявляясь в наследственных заболеваниях, психоневрологических расстройствах.

В условиях интенсивного развития предприятий металлургической, химической, топливно-энергетической, перерабатывающей промышленности концентрация тяжелых металлов в почве, воде, воздухе может в десятки раз превышать допустимые уровни. Из окружающей среды по пищевым цепочкам тяжелые металлы способны поступать в организм человека.

Исследованием минерального состава молока и молочных продуктов занимались многие ученые - Забегалова Г.Н. (2004), Гагарина Л.В. (2004), Веротченко М.А. (2000) и др.

Универсальным продуктом питания для детей и взрослых является молоко, в котором в сбалансированном состоянии содержатся многие необходимые микроэлементы. Молоко часто используется для работников предприятий с целью профилактики профессиональных заболеваний в лечебно-профилактическом питании. Как защитный продукт оно повышает общие функциональные способности организма. Молоко смягчает действие радиоактивных и токсических веществ при их производстве, переработке и применении.

Интенсивность попадания экотоксикантов в молоко предопределяется целым рядом факторов: сезоном года, условием содержания животных, видом их корма, а также условиями хранения и транспортировки молока. Соединения ТМ могут проникать в молоко из оборудования и устройств, используемых в молочном производстве. Самым опасным источником тя-

желых металлов является корма растительного происхождения. Негативным фактором, влияющим на экологическое состояние пастбищ и угодий, является их расположение вблизи дорог с интенсивным движением автотранспорта. Токсичные соединения, из поедаемых животными растений, по трофическим цепям переходят в организм, затем в продукты животноводства.

Как отмечали Кольцов В.В. (2005), Сироткин А.Н. (2000), Горохова Н.К. (2010), Капустин А. А. (2002), Скальный А.В. (2004) минеральные элементы, в том числе и тяжелые металлы, оказывают существенное воздействие на физиологические процессы, протекающие в организме животного.

Свинец, ртуть, кадмий, мышьяк считаются основными загрязнителями, главным образом, потому, что техногенное их накопление в окружающей среде идет особенно высокими темпами. Данные элементы обладают большим сродством к физиологически важным органическим соединениям, способным подавлять наиболее значимые процессы метаболизма, тормозить рост и развитие. В сельскохозяйственном производстве это может приводить к снижению продуктивности животных и ухудшению качества продукции (Черников В.А., Чекерес А.И., 2000).

Содержание ТМ в молоке и молочных продуктах регламентируется Федеральным законом № 88-ФЗ «Технический регламент на молоко и молочную продукцию».

Несмотря на наличие информации о загрязнении экотоксикантами объектов биосферы (воздух, вода, почвы), уровень содержания соединений ТМ в пищевом сырье и продуктах питания, производимых в Астраханской области, остаётся ещё недостаточно изученным. Поэтому выявление уровней загрязнения ТМ молока и мяса крупного рогатого скота, производимых в указанном регионе, является актуальной задачей, особенно в свете ориентации потребителя на продукцию отечественного животноводства

Материалы и методы

Нами были проанализированы данные по содержанию ТМ - свинца, кадмия, мышьяка, ртути в молоке, получаемом в 4-х районах Астраханской области, а именно, Камызякском, Енотаевском, Икрянинском и Володаровском районах в период с 2007 по 2011 год. Было изучено также содержание ТМ в мясе, переработанном Астраханским мясокомбинатом и мясе животных (свинина, говядина) из личных хозяйств Наримановского, Харабалинского, Лиманского, Икрянинского районов, а также мясе птицы Наримановской птицефабрики. Всего изучено – 350 проб.

Раздел 5

Для определения содержания Pb, As, Cd и Hg в анализируемых пробах, использовали метод инверсионной вольтамперометрии. Отбор и пробоподготовку образцов проводили методами, предусмотренными ГОСТ 26929-94 « Сырье и пищевые продукты. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсических элементов».

Результаты и их обсуждение

В существующей нормативной документации СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» [3] на содержание ТМ в молоке и молочной продукции допустимый уровень (ДУ) для кадмия установлен в концентрации – 0,03 мг/кг, для свинца – 0,1 мг/кг, для мышьяка – 0,05 мг/кг, для ртути – 0,005 мг/кг.

Результаты исследования молока и молочной продукции представлены в табл. 1.

Из приведенных в табл. 1 данных видно, что наибольшее количество соединений кадмия выявлено в пробах молока из Икрянинского района (0,0037 мг/кг), менее всего в пробах Володаровского района (0,0031 мг/кг). Показатель содержания свинца из всех перечисленных районов оказался более высоким в пробах молока Володаровского района, по сравнению с пробами Икрянинского района (0,045 мг/кг). Концентрация соединений мышьяка и ртути в пробах молока варьирует в небольших пределах по всем изучаемым районам и в среднем составляет 0,015 мг/кг по мышьяку и 0,0021 мг/кг по ртути.

В ходе проведенного исследования установлено, что содержание ТМ изменяется в процессе технологической обработки молока. Выявлено повышение уровня ТМ при производстве кисломолочных продуктов, в частности, кефира и снижение при изготовлении сметаны. Исследование проб сырого молока показало некоторое увеличение концентраций ТМ (Cd, Pb) в пробах, отобранных в летний период, в сравнении с пробами, взятыми в зимний период года.

Таким образом, результатами изучения исследованных образцов установлено, что за период с 2007 по 2011 годы в молоке, жидких кисломолочных продуктах регистрировалось наличие металлов (мышьяк, свинец, кадмий, ртуть) ниже допустимых уровней, т.е. указанные продукты соответствовали санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам [3].

При оценке образцов мяса на ТМ ориентировались на СанПиН 2.3.2.1078-01 [3], где допустимый уровень для кадмия установлен в концентрации – 0,05 мг/кг, свинца – 0,5 мг/кг, мышьяка – 0,1 мг/кг, ртути – 0,03 мг/кг.

Анализ содержания тяжелых металлов в мясе выявил следующие значения (табл.3).

Таблица 1

Содержание тяжелых металлов в молоке мг/кг (M ± σ)

| Район | ТМ | содержание ТМ в мг/кг | | |
|--------------------|----|-----------------------|---------------|---------------|
| | | молоко | кефир | сметана |
| Камызякский р-он | Cd | 0,0035 ±0,0009 | 0,0051±0,0015 | 0,0031±0,0009 |
| | Pb | 0,064±0,019 | 0,073±0,021 | 0,057±0,018 |
| | As | 0,018±0,005 | 0,021±0,006 | 0,016±0,004 |
| | Hg | 0,0023±0,0007 | 0,0029±0,0009 | 0,0021±0,0007 |
| Енотаевский р-он | Cd | 0,0042±0,0011 | 0,0048±0,0014 | 0,0039±0,0011 |
| | Pb | 0,067±0,021 | 0,069±0,021 | 0,056±0,017 |
| | As | 0,012±0,0003 | 0,016±0,004 | 0,012±0,003 |
| | Hg | 0,0021±0,0005 | 0,0026±0,0007 | 0,0019±0,0006 |
| Икрянинский р-он | Cd | 0,0037±0,0011 | 0,0039±0,0013 | 0,0032±0,0009 |
| | Pb | 0,045±0,0012 | 0,052±0,016 | 0,038±0,011 |
| | As | 0,011±0,003 | 0,015±0,004 | 0,012±0,0003 |
| | Hg | 0,0020±0,0006 | 0,0026±0,0008 | 0,0017±0,0005 |
| Володаровский р-он | Cd | 0,0031±0,0009 | 0,0042±0,0013 | 0,0026±0,0008 |
| | Pb | 0,071±0,021 | 0,071±0,021 | 0,057±0,018 |
| | As | 0,016±0,004 | 0,019±0,005 | 0,015±0,003 |
| | Hg | 0,0022 ±0,0006 | 0,0027±0,0008 | 0,0019±0,0006 |

Как видно из приведенных данных, содержание тяжелых металлов в пробах мяса неоднородно. Анализ содержания ТМ в пробах различных видов животных позволил выявить: в мясе крупного рогатого скота (КРС) и птицы (курица) накапливается больше ТМ, чем в мясе свиней.

Также установлено, что в пробах мяса КРС, в летний период, уровень концентрации соединений ТМ несколько выше по сравнению с зимним периодом. Возможно, это связано с особенностями рациона содержания животных в эти года. Так, зимой в рационе КРС преобладают грубые корма (сено, сенаж, силос, комбикорм), а летом – свежескошенная зелёная масса, вероятные загрязнения которой ТМ в процессах выращивания, транспортировки значительно повышается. Условия содержания животных также могут повлиять на количество ТМ в исследуемой продукции, т.к. выпас животных в летний период часто сопряжён с их кормлением и поением в местах, где ТМ могут находиться в значительных количествах (вблизи свалок мусора, автомобильных дорог).

Содержание тяжелых металлов в мясе мг\кг (M ± δ)

| Район | ТМ | содержание ТМ в мг/кг | | | |
|---------------------------|----|-----------------------|-----------------|---------------|---------------|
| | | фарш домашний | свинина | говядина | птица(курица) |
| Астраханский мясокомбинат | Cd | 0,0081±0,0024 | | | |
| | Pb | 0,051±0,016 | | | |
| | As | 0,009±0,003 | | | |
| | Hg | 0,0022±0,0007 | | | |
| Наримановский р-он | Cd | | 0,0029±0,0009 | 0,0074±0,0021 | 0,0074±0,0023 |
| | Pb | | 0,0048±0,0014 | 0,081±0,026 | 0,123±0,039 |
| | As | | 0,0014±0,0004 | 0,0063±0,0019 | 0,0094±0,0029 |
| | Hg | | 0,00095±0,00031 | 0,0028±0,0008 | 0,0026±0,0007 |
| Харабалинский р-он | Cd | | 0,0041±0,0012 | 0,0083±0,0026 | |
| | Pb | | 0,0057±0,0017 | 0,092±0,029 | |
| | As | | 0,0021±0,0006 | 0,0079±0,0024 | |
| | Hg | | 0,0063±0,0021 | 0,0031±0,0009 | |
| Лиманский р-он | Cd | | 0,0039±0,0013 | 0,0053±0,0017 | |
| | Pb | | 0,0042±0,0012 | 0,057±0,018 | |
| | As | | 0,0026±0,0007 | 0,0031±0,0009 | |
| | Hg | | 0,00088±0,00028 | 0,0013±0,0004 | |
| Икрянинский р-он | Cd | | 0,030±0,01 | 0,032±0,010 | |
| | Pb | | 0,24±0,007 | 0,012±0,004 | |
| | As | | 0,057±0,017 | 0,0045±0,0014 | |
| | Hg | | 0,0048±0,0014 | 0,0018±0,0006 | |

При изучении концентрации ТМ в образцах колбасных изделий Астраханского мясокомбината установлено, что их содержание не превышает допустимых уровней [3]. Колбасные изделия в среднем содержат: кадмия - 0,0058 мг/кг при ДУ 0,05 мг/кг, свинца - 0,087 при ДУ 0,5 мг/кг, ртути 0,0018 при ДУ 0,03 мг/кг, мышьяка - 0,019 при ДУ 0,1 мг/кг.

Таким образом, проведенными исследованиями установлено, что концентрации ТМ не превышали ДУ в исследованных образцах молочных и мясных продуктов, вырабатываемых в Астраханской области. Следует отметить, что ТМ обладают выраженной биоаккумуляцией и способны постепенно накапливаться в организме человека. Молоко, мясо являются массовыми продуктами потребления, вследствие чего не исключается возможность кумуляции ТМ в различных органах и тканях человека. Это, в свою очередь, может привести к возникновению и развитию экологически обусловленных заболеваний, клиническая симптоматика которых похожа на какую-либо соматическую патологию. Это может усугублять диагностику ответных реакций организма из-за комбинированного действия нескольких факторов и, естественно, наличия индивидуальных особенно-

стей организма. Сегодня отсутствует региональная база данных о фоновом содержании ТМ в биологических средах человека (так называемые биологические ПДК). Всё вышеотмеченное свидетельствует, что своевременная диагностика таких заболеваний, обусловленных экотоксикантами, является, одним из приоритетных направлений профилактики данной патологии.

Список литературы:

1. Федеральный Закон от 12.06.2008 № 88-ФЗ «Технический регламент на
2. молоко и молочную продукцию».
3. ГОСТ 26929-94 «Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб.
4. Минерализация для определения содержания токсичных элементов».
5. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».
6. Гагарина Л. В. Качество молока и молочных продуктов в техногенной провинции Южного Урала: автореф. дис.... канд. с.-х. наук /Л.В. Гагарина -Уральск, 2004.-26с.
7. Скальный А.В. Химические элементы в физиологии и экологии человека.
8. А.В. Скальный // - М.: Издательский дом «ОНИКС 21 век»: Мир, 2004. - 216 с.
9. Кольцов В.В. Содержание токсичных элементов в мясе и продукции переработки. /В.В. Кольцов // - Наука XXI века. Достижения и перспективы. Чебоксары: ГНУ «Чувашский государственный институт гуманитарных наук», 2005. С.11-13.
10. Веротченко М.А. Получение пищевых продуктов из молока, загрязненного тяжелыми металлами / М.А. Веротченко, А.П. Терещенко, А.И. Прудов // Аграрная Россия. 2000. - № 5. - С. 34 - 36.
11. Горохова Н. К. Состав молока и молочной продукции крупного рогатого скота Республики Саха (Якутия) : автореферат дис... канд. с.-х. наук : / Н. К. Горохова.–Якутск, 2010. –19 с.
12. Забегалова Г.Н. Разработка технологических приемов детоксикации молока-сырья от солей тяжелых металлов: автореф. дис. / Г.Н. Забегалова - Вологда, 2006.-23с.
13. Капустин А. А. Разработка рациональных схем переработки молочного сырья с различным содержанием тяжелых металлов: дис. ... канд. техн. н/ А.А.Капустин.- п. Персиановский, 2002.- 119 с.
14. Сироткин А.Н. Миграция тяжелых металлов в трофической цепи лактирующих коров Подмосковья / А.Н. Сироткин, Н.И. Морозова, Н.Н. Бугреева // Докл. Рос. акад. с/х наук.- 2000. - № 4. - С. 37 - 39.

15. Черникова В.А. Агроэкология / В.А. Черникова В.А., А.И. Чекерес.-М.: Колос, 2000. - 536 с.

УДК 615.322:547.458

**ИЗУЧЕНИЕ МОНО-, ПОЛИСАХАРИДНОГО СОСТАВА
ЛЕКАРСТВЕННОГО СЫРЬЯ СЕМ. ASTERACEAE (ПРЕПАРАТ 112)**

Яковлев А.И., Яковлев Ф.А.

*Институт (филиал) Московского государственного университета,
г. Рязань*

Водорастворимые гетеполисахариды 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 влияния на течение атеросклероза, резистентность организма к инфекционным и другим патогенным агентам. Отмечается противоопухолевая активности. Одним из механизмов противоопухолевого действия полисахаридов является их адсорбция на мембране опухолевых клеток и изменение антигенной структуры, в результате чего организм начинает принимать опухолевые клетки за чужие.

Ранее [1 – 5], было установлено, что гетерополисахариды, выделенные из лекарственных растений сем. Asteraceae и Tiliaceae, Polygonaceae не токсичны и обладают высокой биологической активностью.

В этой связи дальнейшее изучение структуры и биологической активности является перспективным.

В данной работе приводятся материалы фитохимического исследования гетерополисахаридов, выделенных из лекарственного сырья сем Asteraceae (препарат 112).

Для хроматографии использовали следующие системы растворителей (содержание по объему):

I - Бутанол – 1 – пиридин – вода (6 : 4 : 3),

II - Бутанол – 1 – этанол – вода (5 : 1 : 4),

III - Бутанол – 1 – уксусная кислота – вода (4 : 1 : 5)

Для обнаружения моносахаридов и олигосахаридов на хроматограммах применяли раствор кислого анилинфталата в водонасыщенном бутаноле при 95 -100⁰ С.

Кислотный гидролиз проводили 1н раствором серной кислоты при 95 – 100⁰ С.

Для удаления сопутствующих белков стандартное сырьё обрабатывали 10%- ным раствором хлористого аммония (1 : 20) при рН 5,8 – 6 , в те-

чении 6 часов. Для удаления низкомолекулярных, в том числе и неорганических шрот обрабатывали 5%-ным раствором диэтилового эфира в этаноле (1 : 50) и перемешивали в течении 2 часов, затем отфильтровывали, остаток повторно обрабатывали новой порцией той же концентрации. Процесс очистки вели при комнатной температуре .

Полисахариды экстрагировали из осадков водой и растворами электролитов при различных температурных режимах. Экстракты упаривали в вакууме до 1/15 первоначального объема и осаждали двойным объемом этанола. Выход полисахаридов в зависимости от условий экстракции колеблется от 5 до 15%. Зольность определяли сжиганием в муфельной печи образцов полисахаридов при 600⁰. Она оставила 15 – 17 %. По качественному составу в золе обнаружены катионы Ca²⁺, Mg²⁺, K⁺, Na⁺ и аниониты PO₄³⁻, SO₄²⁻, Cl⁻, содержание азота 0,3 – 0,5 %.

С целью деминерализации и удаления низкомолекулярных примесей использовали метод переосаждения этанолом, подкисленным соляной кислотой и диалез через полупроницаемые мембраны. Окончательная деминерализация достигалась пропусканием 1 % водных растворов из катионита КУ – 2(H⁺) и анионита АВ – 17 (ОН⁻) и осажждением этанолом.

Гидролиз полисахаридов проводили 1н раствором серной кислоты (1 : 50) на кипящей водяной бане в течении 2 часов. Гидролизат нейтролизовали карбонатом бария, фильтрат упаривали до небольшого объема. Частично деградированные полисахариды осаждали этанолом, отделяли от жидкости и использовали для повторного гидролиза. Такие операции проводили через каждые 2 часа. Водноспиртовые растворы исследовали методом нисходящей бумажной хроматографии в системах растворителей (I II III). Установлено, что отщепление нейтральных моносахаридов происходит за 10 часов. В продуктах частичного гидролиза полисахаридов методом нисходящей хроматографии на бумаге в системах растворителей I- III с использованием заведомых образцов идентифицированы галактуроновая кислота , галактоза , арабиноза, ксилоза и рамноза.

Гидролизаты полисахаридов через каждые 10, 14, 16 ,20, 24 часа нейтролизовали (каждый в отдельности) карбонатом бария, осадки сернокислого бария отфильтровывали, фильтраты упаривали до небольшого объема и прибавляли четырехкратный объем этанола. Осажденные при этом бариевые соли уроновых кислот и олигоурунидов растворяли в воде и растворы обрабатывали катионитом. Фильтраты хроматографировали на бумаге в системе III.

Доказано, что в состав полисахаридов входит галактуроновая кислота. Из продуктов полного кислотного гидролиза полисахаридов (24 часа)

Раздел 5

было выделено вещество, при окислении которого концентрированной азотной кислотой получена слизевая кислота с т. пл. 207- 209⁰.

Для фракционирования проводили щелочное омывание полисахаридов в мягких условиях при комнатной температуре 25 мин. К 3%- ным растворам полисахаридных комплексов прибавляли 0.1 н раствор NaOH. Общая избыточная концентрация щелочи в растворе 0,03 н.(0,12%). Затем щелочь нейтрализовали кислотой , создав небольшую избыточную концентрацию кислоты.

Выпавшие гелеобразные осадки полиуроновых кислот отфильтровывали и промывали водой. Получали фракции I, выход 30-35%. Растворы после первого центрифугирования обрабатывали этанолом (1 : 2) и получали фракции II (рис.1) .

Основными компонентами фракций I является уроновый ангидрид (85- 90 %). Среди нейтральных моносахаридов методом количественной хроматографии на бумаге обнаружили ксилозу, арабинозу, галактозу, $[\alpha]_D + 285^0$. Фракции ведут себя как гомогенные продукты при пересадении через Са – полиуронат и осаждении цетавлоном (схема). Продукты нерастворимы в воде и водных растворах кислот. Растворимы в воде в виде натриевых солей.

Фракции II содержат 20-25% уронового ангидрида и 75_80 % нейтральных моносахаридов . Хорошо растворимы в воде и водных растворах кислот.

Гомогенность полисахаридных фракций подтверждена также с помощью метода ионообменной хроматографии на ДЭАЭ- целлюлозе в фосфатной форме. Хроматография на ДЭАЭ- целлюлозе приводила лишь к одному пику полисахарида, при исследовании продуктов кислотного гидролиза, которого методом БХ установлено что полисахаридные фракции по качественному и количественному составу не отличаются.

Предварительные исследования показали, что фракция II, содержащая незначительное количество уронового ангидрида и меньшую молекулярную массу в большей степени стимулируют гуморальный иммунный ответ(ГИО) и гиперчувствительность замедленного типа(ГЗТ) в норме и при действии на организм факторов усиливающих или ослабляющих иммунологическую реактивность организма.

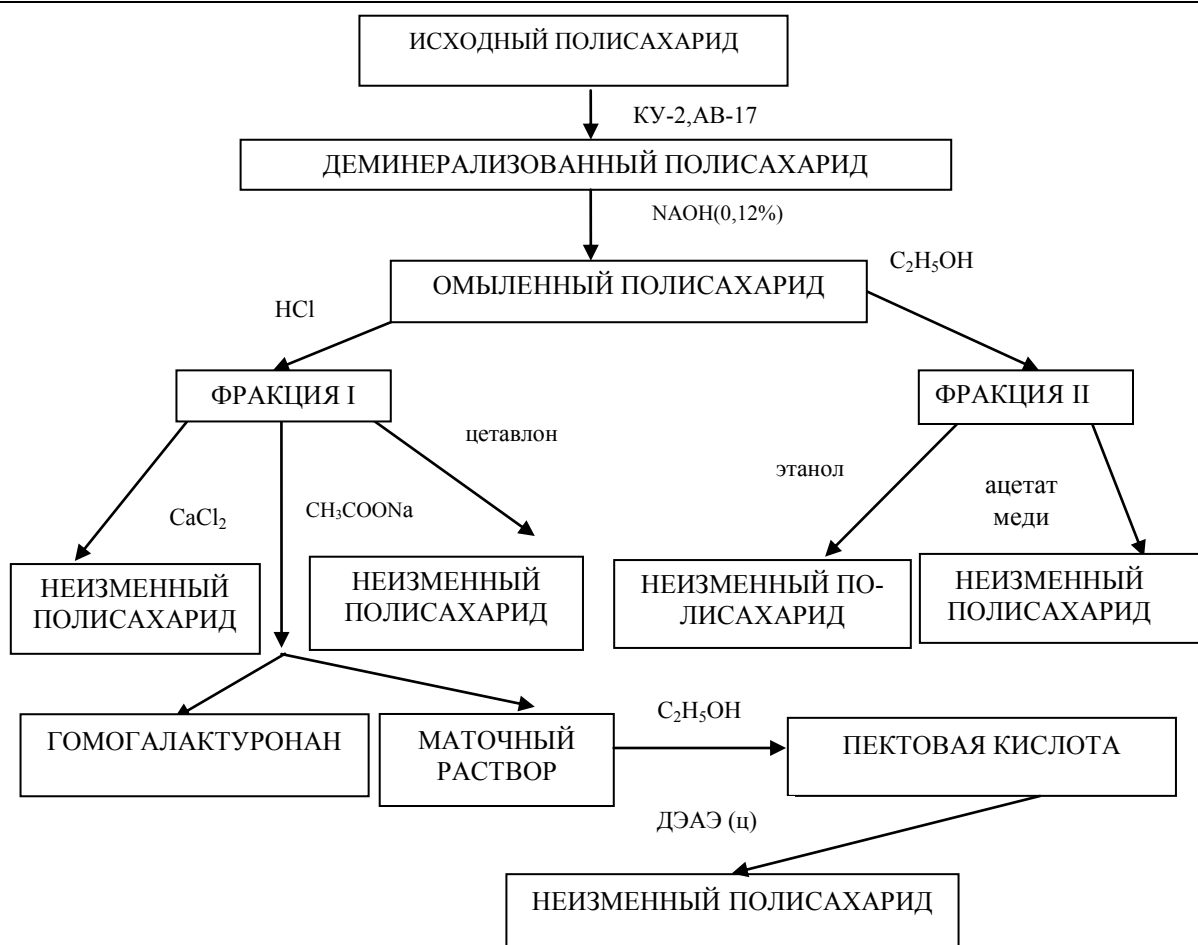


Рис.1.Схема фракционирования полисахаридов

Результаты исследований свидетельствуют о перспективности дальнейшего изучения моно-, полисахаридного состава, закономерностей и механизмов иммуномодулирующего действия растительных полисахаридов в норме и при различных формах иммунодефицитов.

Список литературы:

1. 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.68-72.
2. Яковлева Е.А., Яковлев А.И., Прокопенко Л.Г.Использование растительных гетерополисахаридов для коррекции иммунного ответа при действии на организм вибрации/ Е.А. Яковлева, А.И. Яковлев, Л.Г. Прокопенко // Фармакология и токсикология .- 1990.-№6.- С.43-46.
3. Яковлев А.И., Митченко П.П. Никулин А.А, А.с. №1684287, СССР // Бюл. №38 от 15.10.1991.

Раздел 6. Токсикология и экология. Исследование факторов окружающей среды

УДК614.2:61

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ КОЖНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У СОТРУДНИКОВ СПАСАТЕЛЬНЫХ ФОРМИРОВАНИЙ МЧС РОССИИ

*Жмакина Л.В.**Амбулаторно-поликлиническое учреждение ФГБУЗ 72 ЦП МЧС России, г.Москва*

Анализ кожной заболеваемости в зависимости от вида чрезвычайных ситуаций (ЧС) на примере личного состава Центрального спасательного отряда особого риска «Лидер» МЧС России подтверждает влияние различных видов ЧС на заболеваемость дерматозами. Как правило, у всех или у большинства страдающих кожными заболеваниями после участия в спасательных операциях возникает обострение, в том числе выявляются больные с впервые возникшим заболеванием (табл. 1).

Таблица 1

Заболеваемость дерматозами в зависимости от вида ЧС

| Виды ЧС | Всего спасателей, выезжающих на ЧС | Больные дерматозами (до ЧС) | Больные дерматозами (после ЧС – обострение) | Острые дерматозы (впервые выявленные) |
|--|------------------------------------|-----------------------------|---|---------------------------------------|
| Землетрясения | 79 | 4 | 5 | 1 |
| % (от общего количества личного состава) | 9,63±0,5 | 0,49±0,1 | 0,61±0,1 | 0,12±0,1 |
| Аварии на ХОО | 186 | 12 | 11 | |
| % | 22,68±0,5 | 1,46±0,2 | 1,34±0,3 | |
| Локальные вооруженные конфликты | 472 | 37 | 42 | 5 |
| % | 57,56±0,7 | 4,51±0,2 | 5,12±0,3 | 0,61±0,1 |
| Наводнения | 58 | 2 | 1 | |
| % | 7,07±0,9 | 0,24±0,2 | 0,12±0,1 | |
| Мазутные проливы | 111 | 8 | 5 | |
| % | 13,54±0,5 | 0,98±0,2 | 0,61±0,1 | |
| Всего | 906 | 63 | 64 | 6 |

Так до участия в спасательных операциях количество больных среди выезжавших на ЧС было 63 ($6,95 \pm 0,3\%$), после участия обострение возникло у 58 ($6,4 \pm 0,1\%$), т.е. у $83,99 \pm 0,7\%$ страдающих кожными заболеваниями, причем впервые выявлены 6 больных ($0,66 \pm 0,2\%$). Отмечено, что наибольшее количество впервые выявленных дерматозов появилось после участия в локальных вооруженных конфликтах – 5 спасателей, а также возникло обострение уже имеющегося хронического дерматоза у каждого из этих спасателей.

Таким образом, полученные и проанализированные нами данные непосредственным образом подтверждают необходимость изучения заболеваемости дерматозами у спасателей МЧС России.

Актуальность проблемы кожной заболеваемости у сотрудников МЧС России определяется не только потребностью изучения традиционных последствий заболеваний (выздоровление, переход в хроническую форму заболевания, летальность, инвалидность), но и оценкой качества жизни спасателей.

Недоучет факторов, определяющих качество жизни, может стать причиной существенного снижения качества медицинской помощи, удовлетворенности ею пациентами, снижения их социальной активности, производительности труда, а также появления проблем, возникающих в личной жизни. Всё это в конечном итоге будет способствовать росту ущерба от болезни и психоэмоциональных издержек пациента.

Показатели качества жизни кожных больных исследовались по пяти шкалам модифицированного нами специального дерматологического вопросника. Общие изменения уровня качества жизни больных исследуемых групп (общее число наблюдений 370 человек) графически представлены на рисунке 1.

В результате анализа полученных данных было установлено значительное снижение уровня качества жизни кожных больных под влиянием клинических проявлений заболеваний. Так, среднее значение качества жизни по шкале физических симптомов – $2,5 \pm 0,03$ балла, что составило 64,9% от максимально возможного значения шкалы при обострении заболевания, в стадию ремиссии – $1,55 \pm 0,02$ балла (38,8%) (наибольший показатель говорит о наихудшем качестве жизни), ограничение повседневной активности ($2,09 \pm 0,02$ балла (53,9%) – 1 группа и $1,26 \pm 0,02$ балла (32,86%) – 2 группа) вносит существенный вклад в снижение качества жизни у кожных больных.

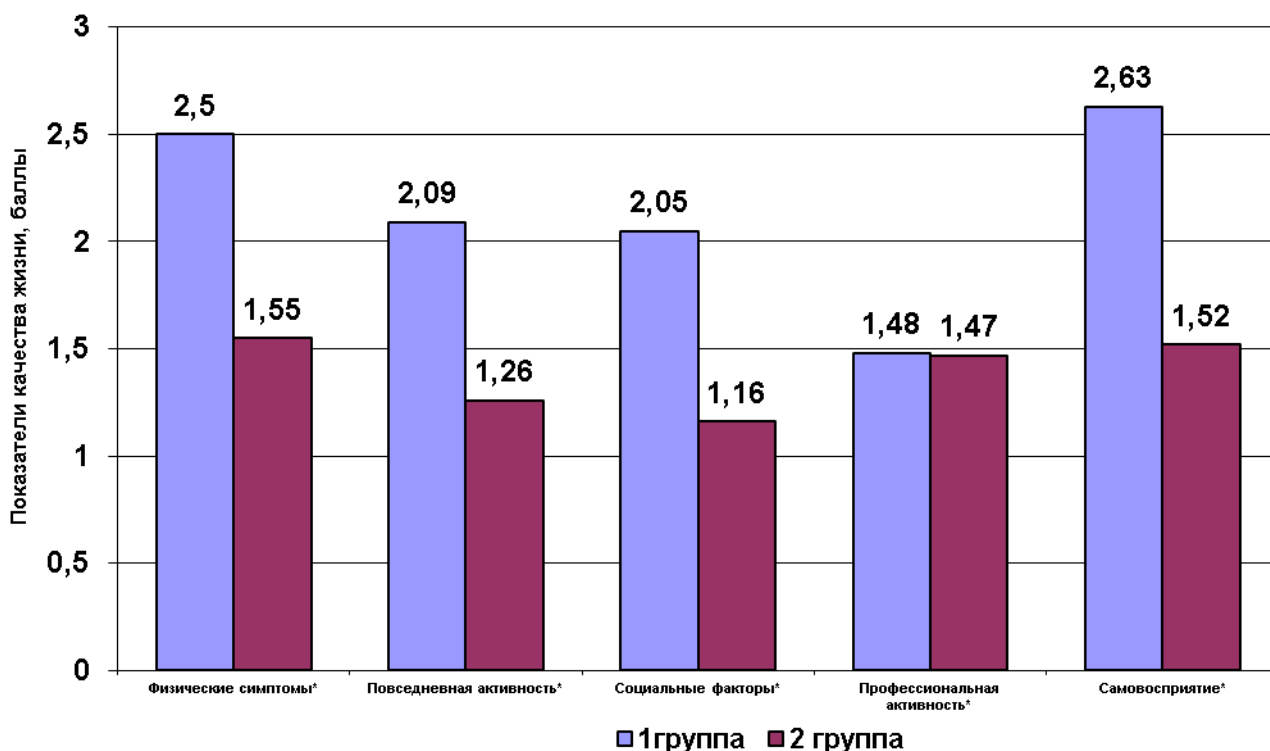


Рис. 1 Показатели качества жизни кожных больных

1 группа – больные при обострении кожного заболевания.

2 группа – больные в фазу стихающего обострения/ремиссии; при увеличении балла по шкале уровень качества жизни уменьшается (обратная зависимость).

* - отмечаются статистически значимые различия показателей, $p < 0,05$.

Значительно влияние социальных факторов ($2,05 \pm 0,01$ балла (50,9%) - 1 группа и $1,16 \pm 0,02$ балла (30,9%) – 2 группа), ограничений «службы» ($1,48 \pm 0,02$ балла (38,9%) – 1 группа и $1,47 \pm 0,02$ балла (38,5%) – 2 группа) на качество жизни больных с патологией кожи вне зависимости от фазы течения заболевания. Влияние кожного заболевания на внутренний мир пациентов раскрывает шкала самовосприятия ($2,63 \pm 0,02$ балла (67,9%) – 1 группа и $1,52 \pm 0,01$ балла (40,36%) – 2 группа). Влияние дерматоза на психоэмоциональное состояние дерматологических больных значительное. Эти данные согласуются с выводами большинства исследователей. Чем тяжелее заболевание, тем более значительно снижено качество жизни.

УДК615.31 455.5/6.015.4:576.851.252

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОЕНИЯ И
АНТИСТАФИЛОКОККОВОЙ АКТИВНОСТИ
О- И S-АЦИЛГИДРАЗОНОВ АЛЬДОЗ**

*Кулешова Л.Ю.,¹ Фролова М.А.,¹ Коноплева В.И.,¹ Алексеев В.В.,²
Егорова М.Б.,² Лагода И.В.,² Ершов А.Ю.³*

*Государственный медицинский университет, г. Рязань,
ФГБОУ ВМА МО РФ, г. Санкт-Петербург,*

Институт Высокмолекулярных соединений РАН, г. Санкт-Петербург

Наличие высокоактивной альдегидной группы в структуре моносахаридов позволяет присоединять различные аминопроизводные, многие из которых обладают биологической активностью. С целью выяснения влияния отдельных элементов структуры соединений на антистафилококковую активность нами были получены меркаптоацетил-2-меркаптобензоил- и 2-гидроксibenзоилгидразоны альдоз (L-рамнозы, L-арабинозы, D-галактозы и D-глюкозы).

Меркаптоацетилгидразоны альдоз можно отнести к гидразонам только формально, поскольку в растворе D₂O они склонны к различным динамическим процессам с циклизацией как в тетрагидропиранозную форму, так и с переходом в альтернативную циклическую 1,2,4-тиазиновую форму. В свою очередь, каждая из форм может находиться в виде двух пространственных изомеров, соответственно α , β - или E, Z. При выборе структуры конкретной формы основным критерием являются данные спектроскопии ЯМР ¹³C. Так, появление сигнала аномерного атома C₁ при σ_C 90-95 м.д. характерно для пиранозной формы, тогда как для тиadiaзиновой формы данный сигнал будет располагаться в более сильных полях σ_C 65-70 м.д., что является характерным для sp³-гибридного атома углерода шестичленного цикла с S, N-окружением. Они позволили уточнить, что в растворе устанавливается кольчато-кольчатое равновесие. Исключение составил меркаптоацетилгидразон рамнозы, для которого характерно пирановое строение с двумя α , β -изомерными формами. Ни в одном случае не было зафиксировано образования продуктов с линейной структурой с слабым сигналом, характерным для связи C = N [1].

2-Меркаптобензоилгидразоны альдоз, также склонны к внутримолекулярной циклизации с образованием продуктов семичленного бензо-1,3,4-тиадиазепинового строения. В растворах ДМСО-d₆ наблюдается постепенный изомерный переход в циклическую пиранозную форму, либо устанавливается таутомерное равновесие между этими двумя структурами [2].

Для продуктов конденсации альдоз с гидразидом 2-гидроксибензойной (салициловой) кислоты характерно в основном циклическое шестичленное пиранозное строение. В растворах ДМСО-d₆, наряду с ним в спектрах ЯМР ¹³C зафиксирован частичный переход в линейную гидразонную форму. Следует отметить, что для производных пентоз (арабиноза), согласно сигналам атомов C₄ и C₁ в спектре ЯМР ¹³C, наблюдается появление пятичленной фуранозной формы, которая исчезает при переходе к гексозам (глюкоза, галактоза).

Определение антистафилококковой активности меркаптоацетил-, 2-меркаптобензоил- и 2-гидроксибензоилгидразонов альдоз проводилось методом двукратных серийных разведений путем диффузии в агар (методом цилиндриков), предварительно засеянным *Staphylococcus aureus* ATCC 6538-R. Последующую оценку величины размеров зон задержки роста тест-патогенов в мм сравнивали с данными, полученными при использовании 0,02 % раствора нитрофураля в качестве эталона.

Анализ полученных данных показал, что меркаптоацетилгидразоны альдоз, использованных в опытах, оказались неэффективными в отношении *Staphylococcus aureus*, то есть они не вызывали даже угнетения роста данного вида бактерий. Последующая замена алкильного радикала на арильный способствовала проявлению антистафилококковой активности всех 2-меркаптобензоилгидразонов альдоз. Следует отметить, что зоны подавления роста бактерий варьируют от 14 до 18 мм, при разведении раствора 1:1. Замена атома серы на атом кислорода в 2-гидроксибензоилгидразонах монот не повлияло на данный вид активности у производных L-арабинозы и D-галактозы, но 2-гидроксибензоилгидразон D-глюкозы утратил активность в отношении стафилококка. С большой вероятностью можно предположить, что данные изменения в активности связаны не только с особенностями пространственной конфигурации углеводной компоненты, но и с заменой атома кислорода на менее электроотрицательный атом серы.

Таким образом, проведенные испытания показали перспективность дальнейших исследований антистафилококковой активности O- и S-ацилгидразонов альдоз на более широких рядах синтезированных веществ.

Список литературы

1. Ершов А.Ю. Строение продуктов конденсации альдоз с гидразитом тио-салициловой кислоты/А.Ю. Ершов [и др.] //ЖОрХ. – 2009.-45 (5).- С. 754 - 756.
2. Алексеев В.В.Строение продуктов конденсации альдоз с гидразидами 2-гидрокси- и 2-меркаптобензойных кислот/В.В. Алексеев [и др.]// ЖОрХ.- 2010.- 46 (6).- С. 865 - 870.

УДК 614.71(470.313)

**МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ВОЗДУХА МИКРОРАЙОНА
ДАШКОВО-ПЕСОЧНЯ Г.РЯЗАНИ В ХОЛОДНОЕ И
ТЕПЛОЕ ВРЕМЯ ГОДА.**

Ляпкало А.А., Юхина И.Н., Дементьев А.А., Цурган А.М.

Государственный медицинский университет, г.Рязань

Министерство природопользования и экологии Рязанской области

Оценка риска здоровью населения, который обуславливается загрязнением окружающей среды, является в настоящее время одной из важнейших медико-экологических проблем. Для ее решения потребовалось создание информационного фонда медико-экологического мониторинга в виде автоматизированных баз данных и разработки концептуальной модели, определяющей перечень необходимых показателей и структуру информационных потоков с указанием взаимосвязей между ними (1).

В Рязанском регионе выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников снизился с 135,3 тыс.т в 2007 году, до 121,5 тыс.т в 2011 году. (2).

Вопросы техногенного воздействия на атмосферный воздух, прогноза его качества длительное время изучаются в РязГМУ им.акад И.П.Павлова с помощью программы Эколог-3 (3-6). На первых этапах прогнозировалось качество воздуха на отдельных участках улично-дорожной сети на территориях микрорайонов г.Рязани.

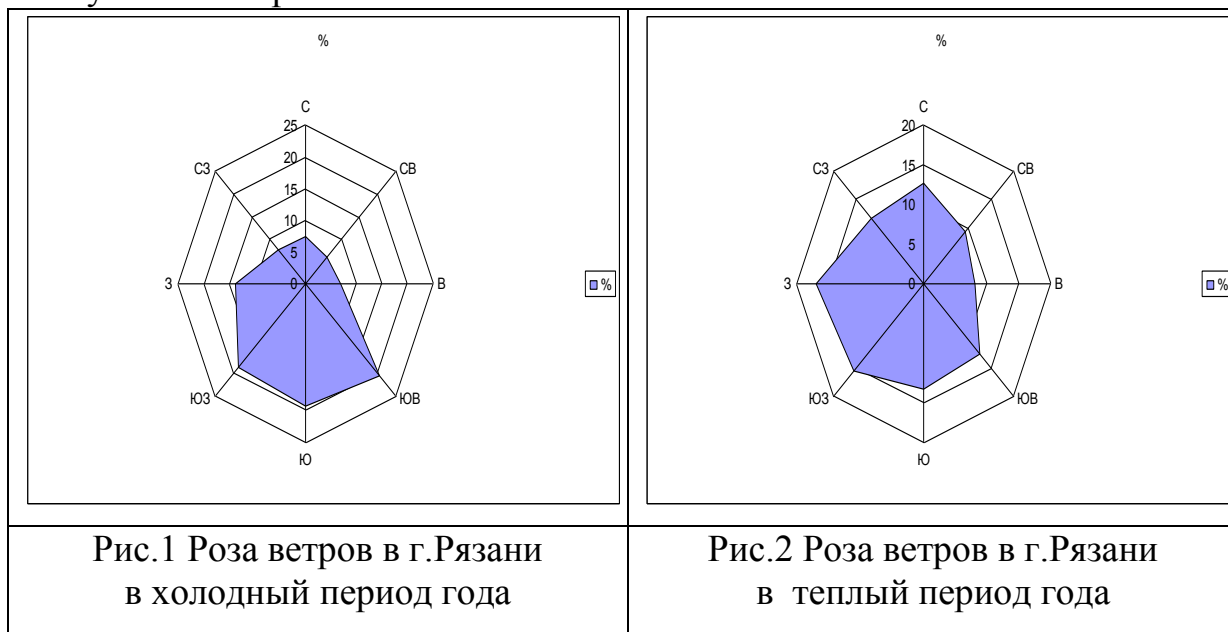
Техногенное воздействие на приземный слой атмосферного воздуха микрорайона Дашково-Песочня оказывают в основном автомобильные транспортные городские потоки и выбросы Южного промышленного узла. В холодное время года микрорайон находится преимущественно под влиянием юго-западных, южных, юго-восточных ветров. В теплое время года преобладают юго-западные и западные ветра (рис.1).

Построение и анализ полей рассеивания выбросов предприятий Южного промышленного узла показал, что его выбросы могут формировать на территории микрорайона Дашково-Песочня концентрации оксидов серы и азота в пределах 0,1-0,4 ПДК_{мр}. Таким образом, промышленные предприятия г.Рязани не представляют большую экологическую опасность для населения данного микрорайона, но способны существенно влиять на качество атмосферного воздуха данной территории.

Оценка качества атмосферного воздуха в микрорайоне осложнялась отсутствием данных мониторинга стационарного поста наблюдения на его территории.

Раздел 6

В 2010 году на территории 11 городской больницы министерство природопользования и экологии установило измерительный комплекс «Скат», который предназначен для оперативного контроля качества атмосферного воздуха. Приборы и оборудование станции обеспечивают измерение в автоматическом режиме в локальной точке концентрации оксида и диоксида азота, оксида углерода, озона. Измерения проводятся с 20-минутным интервалом.



Целью наших исследований являлся анализ результатов мониторинга качества атмосферного воздуха микрорайона (концентрации оксидов азота, оксида углерода, озона) по данным поста в холодный и теплый периоды года.

Было установлено, что среднесуточные концентрации антропогенных загрязняющих веществ (CO , NO_2 , NO) в приземном слое атмосферного воздуха на территории микрорайона Дашково-Песочня в теплый и холодный период года не превышают ПДКсс.

Концентрации тропосферного озона превышали ПДКсс в два раза как в летний, так и зимний период (рис.3).

Примечательно, что среднесуточные концентрации CO , NO , NO_2 в приземном слое атмосферного воздуха на территории микрорайона в холодный период года были достоверно выше летних показателей. В отношении озона достоверного отличия не выявлено.

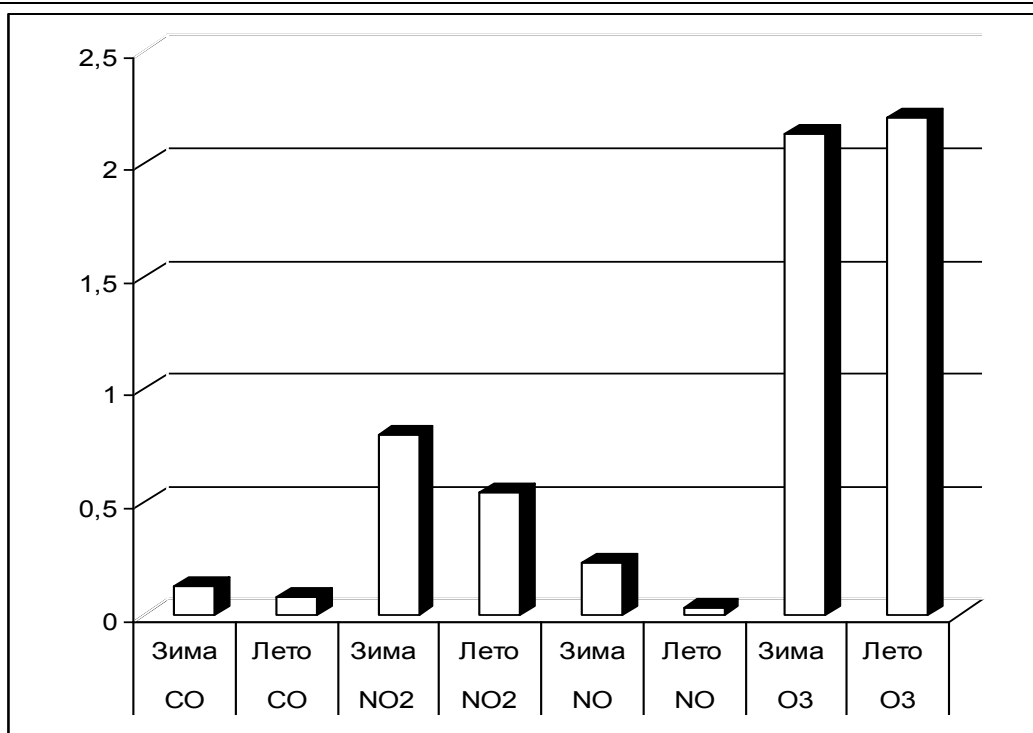


Рис. 3. Среднесуточные концентрации (в долях ПДКсс) загрязнителей в холодное и теплое период года на территории микрорайона.

Анализ динамики недельных концентраций загрязнителей атмосферного воздуха (рис.4,5) позволил выявить некоторые закономерности.

Так, максимальные концентрации антропогенных загрязняющих веществ (оксида углерода, оксида и диоксида азота) в холодное время года выявляется в среду и четверг, минимум отмечается в воскресенье.

Что касается содержания озона, то в холодное время года оно максимально в воскресенье, минимально - в среду.

В теплое время года максимальные концентрации оксидов азота и оксида углерода выявляется в пятницу и субботу, а минимальные - в воскресенье.

Для антропогенных загрязнителей спад концентраций происходит в различные дни недели, но общим является воскресенье.

Содержание озона в теплое время года максимально в субботу, воскресенье, понедельник, (пик - воскресенье); минимум – вторник и пятница.

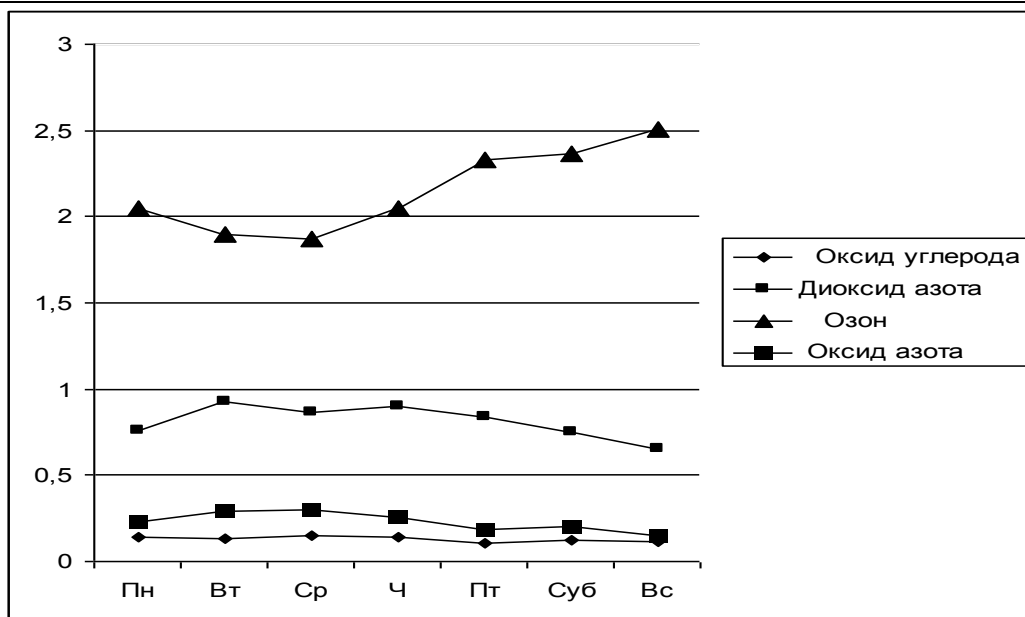


Рис.4. Недельная динамика концентраций загрязняющих веществ (в долях ПДКсс) в холодное время года на территории микрорайона

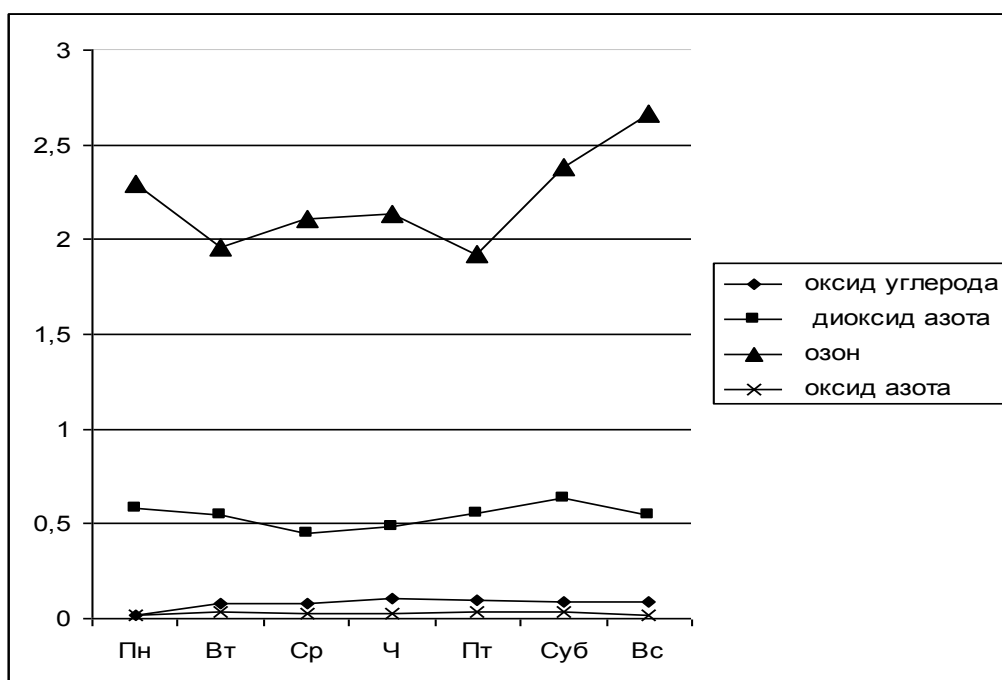


Рис.5. Недельная динамика концентраций загрязняющих веществ (в долях ПДКсс) в теплое время года на территории микрорайона.

При рассмотрении внутридневной динамики показателя C/PDK_{mr} антропогенных загрязнителей атмосферного воздуха (оксида углерода, ок-

сидов азота – рис. б) можно отметить общие закономерности для теплого и холодного периода года.

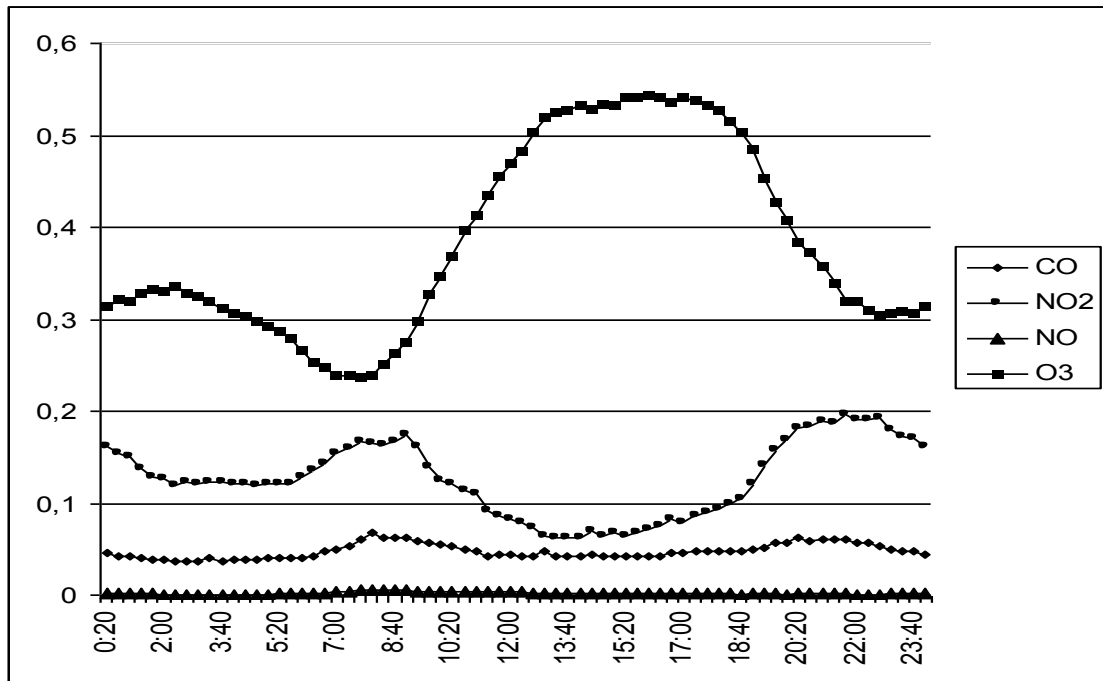


Рис.6. Динамика усредненных концентраций (в долях ПДКсс) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории микрорайона теплое время года

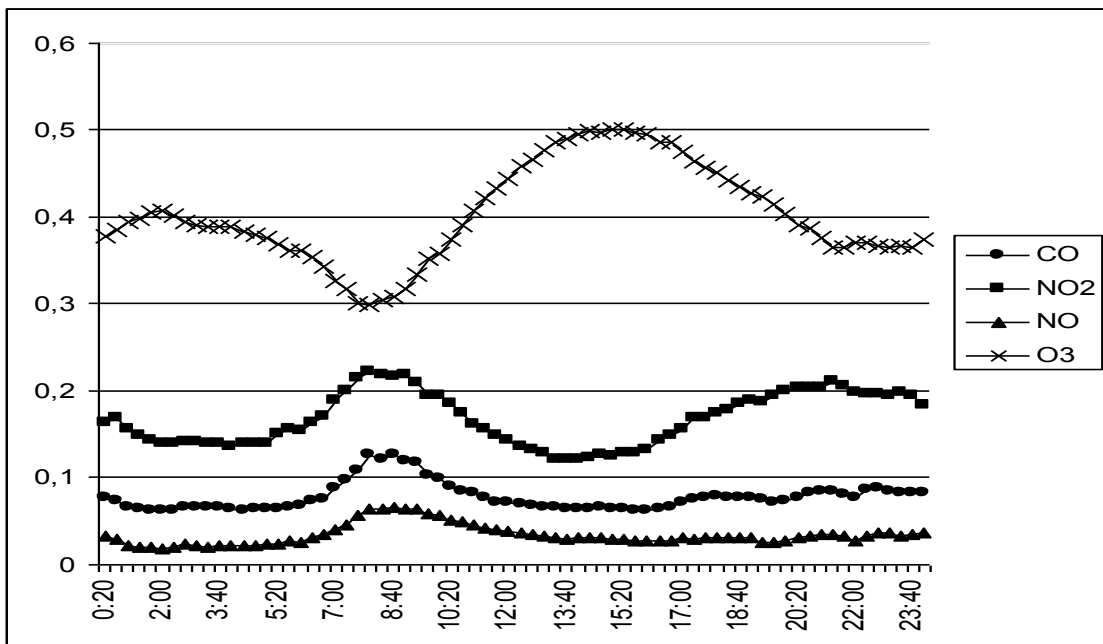


Рис. 7 Динамика усредненных концентраций(в долях ПДКсс) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории микрорайона в холодный период года

Раздел 6

Ночной спад – 2.00- 4.00. утренний пик – 7.40-8.40, дневной спад – 13.20-16.00, вечерний пик – 21.00-23.00.

Изучение динамики внутрисуточных показателей $C/PДК_{мр}$ озона в холодное и теплое время года на территории микрорайона Дашково-Песочня (рис.6,7) позволило выявить три периода в суточном цикле: 0.20-9.40; 10.00-21.20; 21.40-24.00.

Пики концентраций озона в приземном слое воздуха отмечались в 2.00-2.20; 15.00-16.00;

Преобладание зимних концентраций озона в приземном слое объясняется, на наш взгляд, более интенсивным световым потоком, отраженным от земной поверхности в зимний период года, который способствует образованию озона в атмосфере.

Таким образом, можно утверждать, что концентрации антропогенных загрязнителей формируются выбросами автотранспорта.

Ранее (8) проводился мониторинг автомобильных транспортных потоков на ул.Кальная (двусторонних транспортных потоков микрорайона Дашково-Песочня на выезд из города).

Сравнение интенсивности транспортных потоков на этой улице и концентраций диоксида в приземном слое воздуха в микрорайоне Дашково-Песочня показало, что в холодный период года выявлена прямая связь большой силы в течении недели утром - в 5.30 ($r_{xy}=0,83$, $p=0,02$), и вечером - 19.00($r_{xy}=0,8$, $p=0,029$). В теплый период года установлена прямая связь большой силы в течении недели только вечером - 19.00 ($r_{xy}=0,75$, $p=0,05$).

Таким образом, можно утверждать, что транспортные потоки на ул.Кальная оказывают существенное влияние на концентрации диоксида азота в воздухе микрорайона Дашково-Песочня.

Выводы

1. Среднесуточные концентрации антропогенных загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на территории микрорайона Дашково-Песочня в теплый и холодный период года не превышают $PДК_{сс}$.
2. В теплый и холодный периоды годы показатель $C/PДК_{мр}$ антропогенных загрязнителей атмосферного воздуха (оксида углерода, оксидов азота) имеет общие закономерности: ночной спад – 2.00- 4.00. утренний пик – 7.40-8.40, дневной спад – 13.20-16.00, вечерний пик – 21.00-23.00.
3. Пики концентраций озона в приземном слое воздуха отмечались в 2.00-2.20; 15.00-16.00;
4. Концентрации антропогенных загрязнителей формируются выбросами автотранспорта.

Список литературы

1. Горшков М.В. Экологический мониторинг: учеб. пособие / М.В. Горшков. - Владивосток: Изд-во ТГЭУ, 2010. - 313 с.
2. Государственный доклад "О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2011 году."- М., 2012.
3. 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 - прак. аспекты совр. мелиорат. технологий: сб. науч. тр. / под общ. ред. Ю.А. Мажайского. – Рязань: Мещерский ф-л ГНУ ВНИИГиМ Россельхозакадемии, 2010.- Вып.4.- С. 664-667.
4. Экологическая опасность выброса загрязняющих веществ в микрорайоне Приокский-Канищево г. Рязани (северо-западный промышленный узел) / А.М. Цурган [и др.] // Современные энерго- и ресурсосберегающие экологически устойчивые технологии и системы сельскохозяйственного производства: сб. науч. тр. / под ред. Н.В.Бышева. – Рязань, 2011.- С.417-423.
5. Цурган А.М. Общая и удельная экологическая опасность техногенного воздействия на атмосферный воздух в районах г. Рязани и ее структура / А.М. Цурган, А.А. Дементьев // Экол. сост. природ. среды и науч-практ. аспект. совр. мелиорат. технологий: сб. науч. тр. / под общ. ред. Ю.А. Мажайского.- Рязань, 2012.- Вып. 5.- С.368-370.
6. Цурган А.М. Выбросы промышленных предприятий как фактор экологической опасности крупного промышленного центра / А.М. Цурган, А.А. Дементьев, А.Н. Варнаков // Мелиорация и водное хозяйство XXI века. Наука и образование: материалы Междунар. науч. – практ. конф., посвящ. 90-летию мелиоративно-строительного факультета.- Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2009. - С.351-354.
7. Цурган А.М. Динамика транспортных потоков на начальном (конечном) участке трансгородской магистрали Рязань-Владимир / А.М. Цурган, А.А.Дементьев // Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения: материалы к 16-й Респ. науч. – практ. конф., посвящ. 90-летию сан. - эпид. службы РФ и 50-летию мед. - проф. фак. РязГМУ / под ред. засл. работника высш. шк., д.м.н., проф. В.А. Кирюшина. – Рязань,2012. – Вып. 16. С.247-253.

**СОДЕРЖАНИЕ ЖИРНОГО МАСЛА И β -КАРОТИНА
В ПЛОДАХ ОБЛЕПИХИ**

Мартынов Е.Г.

Государственный медицинский университет, г. Рязань

Одним из важнейших показателей, определяющих качество плодов облепихи, является масличность. Мы исследовали плоды различных сортов облепихи, культивируемой в совхозах «Рязанский», «Новоселки» Рязанского района Рязанской области.

Определение жирного масла в плодах облепихи проводили в аппарате Сокслета, как указано в литературе [1]. В качестве растворителя использовали этиловый эфир (серный) и петролейный. Расчетную навеску воздушно-сухового сырья заделывали в пакетики из фильтровальной бумаги, которые затем помещали в экстрактор аппарата Сокслета. Экстракция продолжалась 12-24 часа. После чего из пакетиков удаляли пары эфира и сушили их около часа в термостате при 100-105⁰С до постоянного веса. По разности между массой пакетика с маслом и без него определяли массу масла, которое было извлечено из навески.

Содержание β -каротина определяли по И.К. Мурри [1]. Навески плодов облепихи измельчали, а пигменты из них экстрагировали ацетоном. Полученные экстракты отфильтровывали, промывали ацетоном, и каротин переводили в петролейный эфир. Для очистки от сопутствующих пигментов экстракт β -каротина подвергали хроматографированию на колонке, в качестве адсорбента использовали оксид алюминия. Очищенный экстракт каротина доводили петролейным эфиром до объема 50 мл и исследовали его фотоколориметрическим методом. В качестве основного стандартного раствора использовали раствор двуххромовокислого калия (720 мг на 1 л раствора). Полученные данные представлены в таблицах 1 и 2.

Как видим, содержание масла в мякоти плодов колеблется по сортам и годам исследования. Наибольшей масличностью отличаются плоды облепихи, собранные с плантации совхоза «Рязанский», где в зависимости от сорта колебания составили 54,66-65,64 г/кг. Наибольшей масличностью отличались плоды сортов Золотой початок (65,64 \pm 0,47 г/кг), Витаминная (63,10 \pm 0,63 г/кг) и Дар Катуня (61,30 \pm 0,86 г/кг), меньшей – сорт Масличная (54,66 \pm 0,83 г/кг).

Плоды облепихи сорта Золотой початок с плантации совхоза «Новоселки» во все годы исследования характеризовались меньшей масличностью. Содержание жирного масла в них колебалось от 26,80 до 37,92 г/кг. Эти данные подтверждают, что одним из основных факторов накопления

масла в плодах облепихи является место их произрастания. Однако, кроме этого, маслячность мякоти плодов зависит от климатических условий вегетационного периода. В литературе [2] на этот счет имеются данные о взаимосвязи между количеством выпавших осадков (особенно в мае) и маслячностью плодов. Существенно также как отмечает Е.Е. Шишкина (1978), влияние осадков в июне и июле, но оно все же меньше выражено, чем в мае. По наблюдениям автора, наиболее влияние осадков в мае-июне, когда оптимальное их количество в эти месяцы составляет 40 мм. Избыток влаги, как и ее недостаток в указанные месяцы, вреден для накопления масла.

Таблица 1

Содержание жирного масла в плодах сортовой облепихи в различные годы исследования (n=5)

| Сорт облепихи | Год исследования | В г/кг сырой массы плодов, - - x ± Sx | |
|-----------------|------------------|---|--------------------|
| | | совхоз «Рязанский» | совхоз «Новоселки» |
| Новость Алтая | 1983 | 57,30±0,37 | 26,80±0,20 |
| Дар Катуни | 1983 | 61,30±0,86 | 26,83±0,60 |
| Золотой початок | 1983 | 65,64±0,47 | 37,92±0,61 |
| Масличная | 1983 | 54,66±0,83 | |
| Витаминная | 1983 | 63,10±0,63 | |
| Золотой початок | 1989 | | |
| | 1990 | | |
| | 1991 | | |

В этой связи сравнения, полученные данные в совхозе «Новоселки» за 1989-1991 гг., мы видим, что наибольшей маслячностью отличаются плоды, собранные в 1991 г. (табл. 1), когда количество осадков в этот вегетационный период было близким к среднегодовым данным, а температура воздуха была близка к норме.

На маслячность плодов влияют также сроки уборки урожая. При более поздних сроках сбора плодов, содержание масла в мякоти повышается [3]. Подтверждением этого является наше изучение динамики накопления жирного масла в процессе созревания плодов.

Однако максимума маслячности плодов в период сбора урожая не наблюдается. Он достигается (30,80±0,27 г/кг) к стадии полной зрелости плодов, которая в Рязанской области в зависимости от погодных условий приходится на первую-вторую декады сентября. Далее с середины второй декады сентября мы наблюдали снижение уровня масла.

Раздел 6

Динамика накопления масла показала, что за счет более поздних сроков сбора плодов можно получить дополнительно до 13,0-20,0% масла. В условиях нашей области сбор плодов для выработки облепихового масла можно проводить всю вторую декаду сентября.

Из литературы [3] известно, что сумма каротиноидов в облепиховом масле достигает 240 мг%. В их число входят: β -каротин, γ -каротин, ликопин, зеаксантин, фитофлавин. Из общей суммы каротиноидов 22,7% составляет каротин, в основном β -каротин, отличающийся наиболее высокой активностью [1,3].

Содержание β -каротина в плодах облепихи представлено в табл. 2.

Как видно, плоды сортовой облепихи алтайского происхождения с плантации совхоза «Рязанский» содержат значительное количество β -каротина (от 31,92 до 70,21 мг/кг). Больше его аккумулируют зрелые плоды сорта Масличная ($70,21 \pm 0,31$ мг/кг) и Витаминная ($49,07 \pm 0,16$ мг/кг), меньше – Золотой початок ($31,92 \pm 0,16$ мг/кг). В сортах Дар Катуний и Новость Алтая его накапливается $42,03 \pm 0,24$ и $36,43 \pm 0,28$ мг/кг, соответственно.

Таблица 2

Содержание β -каротина в плодах облепихи в различные годы (n=5)

| Сорт облепихи | Год исследования | В г/кг сырой массы плодов, $x \pm Sx$ | |
|-----------------|------------------|--|--------------------|
| | | совхоз «Рязанский» | совхоз «Новоселки» |
| Новость Алтая | 1984 | $36,43 \pm 0,28$ | $19,28 \pm 0,14$ |
| Дар Катуний | 1984 | $42,03 \pm 0,24$ | $15,02 \pm 0,13$ |
| Золотой початок | 1984 | $31,92 \pm 0,16$ | $15,58 \pm 0,20$ |
| Масличная | 1984 | $70,21 \pm 0,31$ | |
| Витаминная | 1984 | $49,07 \pm 0,16$ | |
| Золотой початок | 1989 | | |
| | 1990 | | |
| | 1991 | | |

Следует также отметить, что локализация β -каротина в плодах облепихи из совхоза «Новоселки» колеблется по годам в пределах от 15,02 до 19,28 мг/кг. Исследование динамики β -каротина показало, что содержание его в плодах изменяется по мере их созревания. Например, в желтых плодах количество этого пигмента 1990 году было невысоким ($4,17 \pm 0,06$ мг/кг), а к началу сбора урожая его содержание достигло значительного уровня ($15,02 \pm 0,13$ мг/кг), что составляло 58,6% от максимального его ко-

личества ($25,66 \pm 0,20$ мг/кг), которое приходится на вторую декаду сентября. Полученные результаты обрабатывали методом вариационной статистики по П.Ф. Рокицкому [4].

Таким образом, проведенное нами исследование показало, что содержание жирного масла и β -каротина в плодах сортовой облепихи изменяется по годам, зависит от погодных условий, мест произрастания и от сорта облепихи. При созревании плодов накопление масла и β -каротина возрастает, а максимальное их содержание в условиях Рязанской области для первого продукта приходится на первую, а второго – на вторую декады сентября.

Список литературы:

1. Методы биохимического исследования растений /А.И. Ермаков [и др.] – 2-е изд., перераб. и доп. – Л.: Колос, 1972. – 456 с.
2. Шишкина Е.Е. Биохимический состав плодов облепихи / Е.Е. Шишкина //Облепиха. – М., 1978. – С. 173-177.
3. Шишкина Е.Е. Содержание масла в плодах облепихи различного географического происхождения /Е.Е. Шишкина //Тр. III Всесоюз. семинара по биологически активным (лечебным) веществам плодов и ягод. – Свердловск, 1968. – С. 314-318.
4. Рокицкий П.Ф. Биологическая статистика/ П.Ф. Рокицкий – Минск: Высш. школа, 1973. – 320 с.

УДК 613.6.02

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОГО ОБРАЩЕНИЯ
ПЕСТИЦИДОВ И АГРОХИМИКАТОВ
НА ТЕРРИТОРИИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ**

Морозов В.Н.^{1, 2}, Милова Л.Н., Иванова Ю.А.¹

¹*Управление Роспотребнадзора по Липецкой области, г. Липецк*

²*Северо-Западный государственный медицинский университет, г. Санкт-Петербург*

В нашей стране последние десятилетия характеризуются реформами и социально-экономическими преобразованиями, которые существенно затронули все отрасли, в том числе и сельское хозяйство[1].

В Липецкой области ежегодно увеличиваются объемы применения пестицидов и агрохимикатов, а значит и расширяется круг лиц, контактирующих с ними. Интенсификация сельского хозяйства привела к изменению условий труда и здоровья работников сельского хозяйства. Неблаго-

Раздел 6

приятному воздействию химических препаратов, применяемых в сельском хозяйстве, подвергаются не только работающие с ними, но и население.

В структуре загрязнителей пестициды и агрохимикаты занимают одно из первых мест, особенно в формировании здоровья сельского населения. В связи с этим крайне необходим действенный надзор за обеспечением безопасного обращения пестицидов и агрохимикатов, главная цель которого – свести до минимума контакт с людьми и исключить их опасное влияние на экологию и здоровье.

Одной из важных задач является получение информации об истинном загрязнении пестицидами сельскохозяйственной продукции и продуктов питания, почвы, воздуха рабочей зоны, атмосферного воздуха; гигиеническая оценка уровней загрязнения и разработка соответствующих мер профилактики вредных последствий для здоровья человека.

Огромную роль в реализации этой задачи играет эффективная работа с заинтересованными организациями и ведомствами, совершенствование системы мониторинга за состоянием окружающей среды на региональном уровне при изучении здоровья; ранжирование территорий по степени нагрузки.

Тесное взаимодействие с управлением сельского хозяйства при администрации области позволяет своевременно принимать конкретные управленческие решения.

По Липецкой области за последние десять лет увеличивается объем и перечень применения химических средств защиты растений и удобрений.

Пестицидная нагрузка на 1 га обрабатываемой площади в целом по Липецкой области в 2012 г. в сравнении с 2003 г. возросла в 3,2 раза [2].

Эффективность проводимых мероприятий за использованием пестицидов в значительной мере определяется качеством лабораторных исследований сельскохозяйственной продукции, продуктов питания и объектов окружающей среды на наличие остатков пестицидов.

В настоящее время лаборатория ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Липецкой области» определяет более 100 ингредиентов, представляющих практически все препараты, применяемые в сельском хозяйстве Липецкой области. Это позволяет выявить приоритетные с точки зрения необходимости контроля объекты (молоко и молочные продукты, мясо и мясопродукты, хлебобулочные изделия, плоды, ягоды, птица и птицепродукты).

Около 70% всех исследований составляют анализы на остатки хлорорганических пестицидов, что соответствует среднереспубликанскому показателю. Число исследований на другие группы пестицидов, а соответственно и удельный вес их в общем объеме значительном меньше. Сохра-

няется тенденция снижения количества исследований на ртутьорганические инсектициды. Наблюдается вместе с тем некоторый рост объемов исследований карбаматов, триазинов, производных мочевины. Информация о присутствии остаточных количеств пестицидов в объектах окружающей среды анализируется в рамках государственной статистической отчетной формы № 18 «Сведения о санитарном состоянии района, города, края, республики».

В Липецкой области создан банк данных заболеваемости населения, пестицидной нагрузки и нагрузки минеральных удобрений на почву, на основании которого проводится ранжирование территорий, составлена картограмма сельских районов области по территориальной нагрузке пестицидов, минеральных удобрений и заболеваемости населения.

На территориях риска и в группах риска определены приоритетные организационные и профилактические мероприятия, направленные на устранение неблагоприятного воздействия факторов окружающей среды на здоровье сельских жителей.

В вопросах обеспечения безопасности обращения с пестицидами и агрохимикатами многое зависит от квалификации людей, занятых в сфере оборота с данными химическими веществами. В связи с этим актуальным является вопрос гигиенического обучения, информирование населения о мерах безопасности при обращении с пестицидами. Практикуется распространение памяток по обращению с пестицидами и агрохимикатами.

Ежегодно, все работающие с пестицидами и агрохимикатами проходят ежегодную гигиеническую подготовку по специально разработанной 10-часовой программе, которая осуществляется специалистами Управления Роспотребнадзора по Липецкой области.

Специалисты, работающие с пестицидами 1 и 2 класса опасности, проходят специальную профессиональную подготовку.

С целью обеспечения безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами для специалистов Управления Роспотребнадзора по Липецкой области, ветеринарной службы, работников птицефабрик и свиноводческих комплексов в 2010 г. был организован 8-часовой семинар с участием Латышского государственного института пищевой безопасности, здоровья животных и окружающей среды «BIOR», Всероссийского научно-исследовательского ветеринарного птицеводства и Европейского Учебно-консультационного Центра на тему: «Гигиена труда и защита окружающей среды в процессе аэрозольных обработок. Качество и безопасность российской пищевой продукции для равноправного партнерства в ВТО». В 2013 г. Европейским Учебно-Консультационным Центром совместно с Литовским национальным институтом оценки рисков продовольствия и ветеринарии

Раздел 6

проведен семинар на тему «Гигиена труда и защита окружающей среды в процессе аэрозольных обработок. Санитарная обработка, дезинфекция и обеспечение микробиологической безопасности».

Особое внимание уделяется условиям труда работающих с пестицидами с целью профилактики профессиональных заболеваний и отравлений.

При этом особое внимание уделяется условиям труда работающих с пестицидами и агрохимикатами, прохождению ими предварительных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров, соблюдению правил личной гигиены с целью профилактики профессиональных заболеваний и отравлений.

Показателями эффективности проведенной работы является тот факт, что, начиная с 2003 г., в сельском хозяйстве не регистрируются случаи острых отравлений пестицидами; заболеваемость с временной утратой трудоспособности работников сельского хозяйства снизилась с 52,61 случаев на 100 работающих (2008 г.) до 41,59 в 2012 г.

По-прежнему проблемой остается перевозка пестицидов и агрохимикатов, которые относятся к опасным грузам. На территории Липецкой области для перевозки опасных грузов (пестициды и агрохимикаты) отсутствует специально оборудованный транспорт. На ряде предприятий в настоящее время выделен отдельный транспорт для перевозки пестицидов и агрохимикатов на основании свидетельства о допуске к перевозке транспортных средств, информационной карточки системы информации об опасности и диагностической карты транспортного средства.

Обо всем этом идет речь на регулярных семинарах с агрономами хозяйств.

Только объединение усилий всех заинтересованных организаций, разработка эффективной законодательной и информационной базы позволят максимально снизить воздействие пестицидов и агрохимикатов на здоровье населения и создать достойные условия труда с минимальным риском воздействия вредных производственных факторов на работающих.

Список литературы:

1. Указ Президента Российской Федерации от 09.10.2007 № 1351 «Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 г.»;
2. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Липецкой области в 2012 году».- Липецк, 2013.- 250 с.

УДК614.72:629.2](470.13)

**ДИНАМИКА ВЫБРОСА ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
АВТОТРАНСПОРТОМ
В РАЙОНЕ ТОРГОВОГО ЦЕНТРА «КРУИЗ»**

Цурган А.М., Дементьев А.А

Государственный медицинский университет, г. Рязань

Автомобильный транспорт обеспечивает почти 60 % объема пассажирских перевозок в стране и более 54 % объема перевозок грузов. Традиционно пассажирский транспорт общего пользования обеспечивает около 85 % трудовых и бытовых поездок населения в городском и пригородном сообщениях.

В 2011 году объем перевозок грузов автомобильным транспортом составил 5663,1 млн. тонн (108,1 % к уровню 2010 года), грузооборот - 222,8 млрд. т-км. (111,8 %). Общий эксплуатационный парк подвижного состава грузового автомобильного транспорта России составлял на 1 января 2012 года более 5,5 млн. единиц, произошло перераспределение парка автомобилей между хозяйствующими субъектами в пользу частных перевозчиков. Основными недостатками парка грузовых автомобилей Российской Федерации является его высокий средний возраст и несовершенная структура. (1)

В 2011 году в атмосферный воздух поступило 32 488 тыс.т. веществ, в том числе 13 325 тыс.т. от автомобильного транспорта, удельный вес выбросов автотранспорта в общем объеме загрязняющих веществ составил 41%. (2). На 1 км² территории РФ в 2011 году приходилось 1,9 т. загрязнителей, а на душу населения – 0,227т. Среди загрязнителей, поступающих в атмосферный воздух в 2011 году, приоритетными были: оксид углерода 48,7%, оксид серы – 13,7%, оксиды азота – 10,96%, летучие органические соединения – 9,1% (2)

Изучение воздействия выбросов загрязняющих веществ автотранспортом в г.Рязани в РязГМУ проводится с 2000 года (3).

Ранее (4) нами была изучена транспортная ситуация на трансгородской магистрали Рязань-Владимир в этом районе (4).

Было установлено, что:

- интенсивность транспортных потоков на участке «Рязань-Владимир» в целом соответствует структуре улично-дорожной сети: тяжелые и критические условия выявлены лишь в 19.00 в летний период;
- стабильные интенсивные транспортные потоки наблюдаются зимой в утренние часы (7.00) в течение всех рабочих дней недели;

Раздел 6

- в конце рабочего дня (16.00) на основном участке дороги отмечается рост интенсивности транспортных потоков в пятницу, субботу и воскресенье, как летом, так и зимой.
- вечером (19.00) пики интенсивности отмечаются в конце рабочей недели, а ночью (21.00) и в выходные дни, в основном, в летний период.

Целью данных исследований являлось изучение динамики выбросов загрязняющих веществ на перегонах улично-дорожной сети на начальном (конечном) участке транскородской магистрали Рязань-Владимир. Расчет выбросов осуществлялся по стандартной методике (5).

Для оценки степени загрязнения атмосферного воздуха используется параметр потребления воздуха $PВ = M_i / ПДК_{мр}$, где M_i – количество выбросов i -й примеси (6) Так же используется синоним этого понятия приведенный выброс (ПВ) – суммарный выброс загрязняющих веществ в окружающую среду в данной точке за единицу времени с учетом различия в степени их вредности, определяемого по отношению к соответствующим предельно допустимым концентрациям (ПДК_{мр}).

Характеристика динамики приведенного среднесуточного выброса загрязняющих веществ в теплый и холодный период года представлена на таблице 1.

Приведенный выброс позволяет составить список приоритетных загрязнителей. На данном участке улично-дорожной сети. Независимо от сезона этот список имеет вид (по степени убывания) NO_2 -CO-CH- SO_2 -сажа, т.е. приоритетным загрязнителем в результате выбросов автотранспорта является диоксид азота.

При анализе динамики выбросов загрязнителей установлено, что для CO, CH, NO_2 во все дни недели теплого периода времени параметр приведенный выброс был достоверно выше, нежели в холодный.

Для диоксида серы выявлялась мозаичность - зимой с понедельника по четверг и субботу и воскресенье показатель был выше, нежели летом.

Для сажевого аэрозоля недельные выбросы разделились практически поровну - зимой выше в понедельник - среда, в теплый период года достоверно выше в четверг -воскресенье.

Рассмотрение внутринедельной динамики показателей приведенного выброса показало, что для CO в холодное время года максимум его отмечался в понедельник, вторник, среду и пятницу. Минимум – во вторник, субботу и воскресенье. В теплое время года максимум показателя был явлен лишь в пятницу, минимум – в понедельник. Во вторник и среду происходил рост показателя.

Среднесуточные значения параметра ПВ в холодный и теплый период года.

| М/П ДКм р | СО зима | СО лето | СН зима | СН лето | NO2 зима | NO2 лето | SO2 зима | SO2 лето | Сажа зима | Сажа лето |
|-----------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| Пн | 0,884 | 0,955 | 0,800 | 0,889 | 3,896 | 3,937 | 0,140 | 0,081 | 0,0536 | 0,030 |
| Вт | 0,841 | 1,280 | 0,764 | 1,181 | 3,707 | 5,360 | 0,129 | 0,125 | 0,060 | 0,033 |
| Ср | 0,986 | 1,218 | 0,862 | 1,140 | 4,058 | 4,844 | 0,125 | 0,095 | 0,038 | 0,032 |
| Чт | 0,965 | 1,200 | 0,875 | 1,152 | 3,796 | 5,217 | 0,135 | 0,113 | 0,0473 | 0,058 |
| Пт | 0,999 | 1,592 | 0,862 | 1,477 | 3,870 | 6,573 | 0,138 | 0,140 | 0,0402 | 0,066 |
| Суб | 0,762 | 1,002 | 0,718 | 0,901 | 2,976 | 4,036 | 0,095 | 0,086 | 0,0129 | 0,0347 |
| Вс | 0,864 | 1,095 | 0,834 | 1,034 | 3,617 | 4,622 | 0,123 | 0,112 | 0,0359 | 0,0552 |
| Ср | 0,900 5 | 1,192 | 0,816 | 1,111 | 3,703 | 4,941 | 0,126 | 0,108 | 0,0412 | 0,0444 |
| СР- ДИ | 0,879 | 1,140 | 0,802 | 1,062 | 3,617 | 4,721 | 0,123 | 0,103 | 0,0374 | 0,040 |
| СР+ ДИ | 0,921 | 1,244 | 0,831 | 1,160 | 3,788 | 5,161 | 0,130 | 0,113 | 0,0449 | 0,048 |

Максимум приведенного выброса для углеводородов в холодное время года был выявлен в среду-пятницу и воскресенье; минимум - субботу, понедельник и вторник. В теплое время года максимум ПВ обнаруживался во вторник и пятницу, минимум – в субботу, воскресенье и понедельник. В среду и четверг и четверг выявлялся достоверный спад величины показателя.

Диоксид азота: зимой -максимум понедельник, среда-пятница, минимум – суббота. В теплый период года максимум – вторник-пятница, минимум – суббота-понедельник.

Диоксид серы: в холодное время года максимум показателя ПВ обнаруживался в в понедельник, четверг и пятницу; минимум – в субботу, в воскресенье происходил достоверный подъем до средних величин, во вторник и среду выявлялся достоверный спад.

Летом для диоксида среды характерным был минимум суббота-понедельник, максимум во вторник, спад в среду, подъем в четверг и второй максимум в пятницу.

Сажевый аэрозоль: в холодное время года - понедельник, вторник – максимум, спад в среду, максимум в четверг, спад в пятницу до минимума в субботу и достоверный подъем в воскресенье. «Летом» - минимум понедельник-среда, резкий подъем до максимума четверг-пятница, спад до минимума в субботу и максимум в воскресенье.

Т.о. в холодное время года для всех газообразных загрязнителей характерно: максимум показателя ПВ в четверг и пятницу, спад до минимума

Раздел 6

в субботу. Для сажевого аэрозоля достоверен подъем в четверг и в воскресенье.

В теплое время года для всех газообразных загрязнителей характерно- максимум пятница, спад до минимума суббота- понедельник, подъемы и колебания вторник-четверг, для сажевого аэрозоля характерен подъем четверг-пятница, воскресенье.

При годовом анализе можно достоверно констатировать для газообразных загрязнителей максимум в пятницу, спад до минимума в субботу.

Таблица 2

Внутридневные значения параметра ПВ в холодный и теплый период года.

| М/ПДК _{мр} | СО | СН | NO ₂ | SO ₂ | Сажа |
|---------------------|-----------|-----------|-----------------|-----------------|-----------|
| Ср 5.30 зима | 0,1607457 | 0,1435823 | 0,8069421 | 0,0284511 | 0,0143724 |
| СР 7.00 зима | 1,6435289 | 1,5029361 | 7,1733836 | 0,2581169 | 0,11162 |
| СР 16.00 зима | 1,9418452 | 1,7806477 | 8,5591376 | 0,252363 | 0,1300092 |
| Ср 19.00 зима | 1,9556353 | 1,7663123 | 7,6719 | 0,2508794 | 0,0774286 |
| СР 21.00 зима | 1,1841121 | 1,1105139 | 5,3701321 | 0,1953037 | 0,0909552 |
| | | | | | |
| СР 5.30 лето | 0,2424838 | 0,1865803 | 1,1159221 | 0,041832 | 0,0266705 |
| СР7.00 лето | 0,925182 | 0,836579 | 4,2527673 | 0,1241274 | 0,0784898 |
| Ср 16.00 лето | 2,1369247 | 1,9745259 | 9,4425046 | 0,2646546 | 0,1404508 |
| СР19.00 лето | 2,8055562 | 2,6369323 | 11,739014 | 0,2621473 | 0,1099537 |
| СР21.00 лето | 1,8911842 | 1,7495077 | 7,6697346 | 0,1620149 | 0,0701524 |

Анализ динамики внутридневного показателя ПВ (табл. 2) позволил выявить некоторые закономерности. Так, в холодный период года максимум ПВ для газообразных загрязнителей выявлялся в с 7.00, 16.00 и 19.00. В 21.00 отмечалось достоверное снижение показателя: СО по минимального, СН, NO₂, SO₂ до средних величин. В понедельник отмечался подъем ПВ углеводородов, спад для СО и NO₂, и стабилизация для диоксида серы. Для сажевого аэрозоля максимум выявлялся в 7.00 и 16.00. далее следовал спад по средних величин в 19.00 и 21.00, продолжавшийся до минимума в 5.30 утра.

«Летом» для газообразных загрязнителей минимум показателя выявлялся в утренние часы – 5.30 и 7.00. Максимум обнаруживался днем -16.00, и вечером – 19.00. В ночные часы – 21.00 максимум сохранялся для оксида углерода и углеводородов, для диоксидов серы и азота происходит достоверный спад. Для сажевого аэрозоля максимум ПВ определялся в 16.00 и 19.00, далее следовал спад 21.00,5.30, переходящий в подъем в 7.00.

При анализе внутридневной годовой динамики приведенного выброса загрязнителей установлено, что для всех видов изученных загрязнителей максимум выявлен в 16.00 дня, а для газообразных еще и в 19.00 вечера.

Выводы

1. Приоритетным загрязнителем атмосферного воздуха в результате выбросов автотранспорта в районе торгового центра «Крузиз» районе является диоксид азота.
2. В холодное время года для всех газообразных загрязнителей характерно: максимум показателя ПВ в четверг и пятницу. Для сажевого аэрозоля достоверен максимум в четверг и воскресенье.
3. В теплое время года для всех газообразных загрязнителей характерны подъемы во вторник - пятница, для сажевого аэрозоля - четверг-пятница, воскресенье.
4. В холодный период года максимум ПВ для газообразных загрязнителей выявлялся в 7.00, 16.00 и 19.00, для сажевого аэрозоля - в 7.00 и 16.00
5. Летом для всех загрязнителей максимум обнаруживался в 16.00 и 19.00.

Список литературы:

- 1.«Об основных итогах социально-экономического развития транспортного комплекса в 2011 году и задачах на 2012 год и среднесрочную перспективу до 2014 года (информационно-аналитический обзор)» Материалы к расширенному заседанию коллегии Минтранса России, март 2012 г.- М.,-
2. Охрана окружающей среды в России. Статистический сборник /Федеральная служба государственной статистики. М., 2012.-195с.
3. А.А. Ляпкало. Характеристика выбросов загрязняющих веществ автомобильным транспортом на основной магистрали г. Рязани. Человек и окружающая среда: материалы. четвертой респ. конф.- Рязань, 2000.- С.44-47.
4. А.М. Цурган, А.А. Дементьев .Динамика транспортных потоков на начальном (конечном) участке трансгородской магистрали Рязань-Владимир. / А.М. Цурган, А.А. Дементьев //Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения: матер. К 16-й Респ. научно-практ-конф. посв. 90-летию сан-эпид.службы РФ и 50-летию мед-проф.фак. РязГМУ. / под ред. засл. работ. выс. шк. д.м.н.. В.А. Кирюшина. – Рязань,2012. – Вып. 16. С.247-253).
5. Методика расчета выбросов в атмосферу загрязняющих веществ автотранспортом на городских магистралях. - М.,1997.- 47 с.
- 6.РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы. М.,1991.

Раздел 7. Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения

УДК614.71

ОЦЕНКА ВРАЧАМИ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ГОРОДСКОМУ И СЕЛЬСКОМУ НАСЕЛЕНИЮ РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ

Азнаурян С.А., Коновалов О.Е.

Ереванский государственный медицинский университет им. М. Гераци, Республика Армения

Российский университет дружбы народов, г. Москва

Для изучения качества медицинской помощи, оказываемой населению Республики Армения, а также выявления основных проблем в медицинской отрасли региона, нами был проведен социологический опрос врачей лечебно-профилактических учреждений разных уровней. Всего в опросе приняло участие 310 врачей-специалистов.

В одном из вопросов анкеты респондентам было предложено оценить качество медицинской помощи, оказываемой населению г.Ереван, других городов и сельской местности Республики Армения (от 1 до 5 баллов) (табл. 1).

Таблица 1

Оценка качества медицинской помощи, оказываемой населению г. Ереван, других городов и сельской местности Республики Армения в баллах (в %)

| Баллы | г.Ереван | Города Республики Армения | Сельская местность Республики Армения |
|-------|----------|---------------------------|---------------------------------------|
| «1» | 1,1 | 1,3 | 47,4 |
| «2» | 3,4 | 36,7 | 34,6 |
| «3» | 27,3 | 40,5 | 7,7 |
| «4» | 53,4 | 19,0 | 7,7 |
| «5» | 14,8 | 2,5 | 2,6 |
| Итого | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

По мнению опрошенных врачей, наиболее качественную медицинскую помощь можно получить в лечебно-профилактических учреждениях столицы Республики. Это подтверждают высокие отметки изучаемого критерия. Так более половины проанкетированных специалистов (53,4%) оце-

Раздел 7

нили качество медицинской помощи в лечебных учреждениях г. Ереван на «4» балла, 14,8% - на «5». Отметку «3» балла поставили 27,3% врачей, «2» и «1» балла – соответственно 3,4% и 1,1%.

Качество оказания специализированной помощи в других городах Республики было оценено менее высокими отметками. Большинство опрошенных врачей (40,5%) считают ее «удовлетворительной» («3» балла), 36,7% оценили на «2» балла. На долю оценок «4» и «5» баллов пришлось соответственно только 19,0% и 2,5%, на самую низкую («1» балл) – 1,3%.

При анализе анкетных данных установлено, что качество медицинской помощи, оказываемой населению сельской местности почти половиной специалистов (47,4%) было оценено на «1» балл, а треть поставила отметку «2» балла (34,6%). По 7,7% респондентов оценили качество медицинской помощи в условиях сельской местности на «3» и «4» балла. И только 2,6% экспертов отметили ее как «отличную» («5» баллов).

При проведении социологического исследования экспертам было предложено перечислить основные факторы, влияющие на качество оказания медицинской помощи городскому и сельскому населению Республики Армения (табл. 2). При этом было установлено неординарное ранговое распределение влияния тех или иных факторов на качество медицинской помощи населению городов и сельской местности.

Так, при оценке врачами факторов, влияющих на качество медицинской помощи городскому населению, на первых трех ранговых местах расположились соответственно: недостаточное финансирование (97,7 на 100 опрошенных), слабая материально-техническая база лечебно-профилактических учреждений (58,2) и недостаточный уровень квалификации врачей (38,2).

В свою очередь, по мнению опрошенных, при оказании медицинской помощи сельскому населению первостепенное значение для качества предоставляемых услуг имеет слабое развитие материально-технической базы сельских медицинских учреждений (1-ое ранговое место – 70,9 на 100 опрошенных). На втором ранговом месте расположился такой фактор, как недостаточное финансирование (62,3), на третьем – неукомплектованность врачами (61,0).

Обращают на себя внимание различия в частоте ответов респондентов на вопрос о неукомплектованности городских и сельских лечебных учреждений старшим и средним медицинским персоналом. Как показало исследование, неукомплектованность сельских медицинских учреждений врачами в 4,2 раза превышает данный показатель в городских учреждениях.

Основные факторы, влияющие на качество медицинской помощи
городскому и сельскому населению Республики Армения
(на 100 опрошенных)

| Факторы | Медицинская помощь городскому населению | | Медицинская помощь сельскому населению | |
|--|---|---------|--|---------|
| | Ранг | Частота | Ранг | Частота |
| Недостаточное финансирование | 1 | 97,7 | 2 | 62,3 |
| Слабая материально-техническая база | 2 | 58,2 | 1 | 70,9 |
| Неукомплектованность врачами | 4 | 14,5 | 3 | 61,0 |
| Неукомплектованность средними медицинскими работниками | 6 | 6,4 | 6 | 15,5 |
| Недостаточный уровень квалификации врачей | 3 | 38,2 | 4 | 38,2 |
| Недостаточный уровень квалификации среднего медицинского персонала | 5 | 11,8 | 5 | 18,2 |
| Всего: | - | 226,8 | - | 266,1 |

УДК 614.21

**ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ**

Азнаурян С.А., Коновалов О.Е.

Ереванский государственный медицинский университет

им. М. Гераци, Республика Армения

Российский университет дружбы народов, г. Москва

В первую очередь, в Республике Армения были определены приоритеты, направленные на интеграцию со здравоохранной стратегией Европы:

Раздел 7

-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.

Особо выделены следующие стратегические направления: оптимизация здравоохранения, децентрализация и переход к страховой медицине.

Модернизация здравоохранения РА в основном направлена на усиление региональной больничной системы. В рамках этой программы в 2009-2011 г.г. 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 мероприятий, включающие обучение больничного персонала по вопросам управления системой здравоохранения на разных уровнях.

В тоже время, следует отметить, что модернизация в Республике относится к неорганическому типу, что не ослабляет этот процесс, но привносит в него свои особенности (рис. 1).

| ТИПЫ МОДЕРНИЗАЦИИ | |
|---|--|
| Органическая | Неорганическая (догоняющая, модернизация с опозданием) |
| Проходила в тех странах, которые были новаторами на этом пути, и разворачивалась благодаря внутренним факторам, в частности, коренным изменениям в сфере культуры, ментальности, мировоззрения. | Происходит как ответ на внешний вызов со стороны более развитых и осуществляется преимущественно под влиянием заимствование чужих технологий и форм организации производства и общества, приглашение специалистов, обучение кадров за рубежом, привлечение инвестиций. Ее основной механизм — имитационные процессы. |

Рис. 1. Типы модернизации системы здравоохранения

Важной составляющей модернизации в этой связи становится человеческий фактор, включающий, как потребителей, так и производителей медицинских услуг. В части населения Республики имеется в виду модернизация их отношения к своему здоровью (профилактика факторов риска ХНИБ, ответственность за свое здоровье и здоровье членов семьи). В этой связи нами выделено три стратегии:

- мотивация населения к здоровому образу жизни;
 - создание и укрепление сети медицинских учреждений, ориентированных на сохранение репродуктивного здоровья молодежи (население в возрасте 15-34 года);
 - организация первичной медико-санитарной помощи, ориентированной на нужды населения в отношении здоровья.
- обучение самообращению к поведению лиц, имеющих факторы риска ХНЗ и/или уже страдающих хроническими заболеваниями.

В свою очередь, система здравоохранения начинает базироваться на новых информационных технологиях, которые включают:

- создание регистра медицинских работников Республики;
- организация республиканского депозитария данных результатов исследования на диагностическом оборудовании с цифровым разрешением;
- формирование системы дистанционного постдипломного обучения специалистов;
- организация в Республике симуляционных классов для обучения врачей инвазивным методам оказания медицинской помощи.

Сравнительный анализ показателей деятельности медицинских центров, проведенный специалистами Министерства здравоохранения РА, для оценки результатов внедрения программы модернизации показал, что увеличилось число обслуживаемых больных всех служб (в т.ч. хирургических, терапевтических и акушерско-гинекологических услуг), госпитализированных в стационары, количество операций, повысился спрос на платные услуги, часто за счет диагностических услуг. В модернизированных больницах значительно увеличился поток пациентов, приезжающих из других районов. Социологическое исследование показало высокий уровень удовлетворенности пациентов доступностью и качеством медицинских услуг, оказываемых в этих учреждениях.

**ДИРОФИЛЯРИОЗ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ –
НОВОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ РЕГИОНА**

Гелевая Г.П., Баранова Н.Ю., Калуцкая Л.П.

Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области, г. Рязань

Эту инвазию у человека в настоящее время, в соответствии с современной терминологией, можно рассматривать как «emerging infection» или «возникающие инфекции».

Дирофиляриозы - трансмиссивные гельминтозы, вызываемые паразитированием неполовозрелых нематод *Dirofilaria repens* и *Dirofilaria immitis*. Источником дирофиляриоза для человека являются в основном собаки, реже кошки. Заболевание передается через зараженных переносчиков – комаров разных видов – при укусе и введении ими личинок - микрофилярий.

Впервые дирофиляриоз был зарегистрирован у жителя г.Рязани в 1997 году. Всего за анализируемый период с 1997-2012гг. в области учтено 12 случаев инвазирования.

Возрастной состав от 9 до 75 лет.

Среди перенесших инвазию преобладали лица женского пола – 75 % (из них один ребенок – 9 лет).

По местам предполагаемых заражений 6 очагов (50%) определены как местные, т.к. заболевшие отрицали выезды за пределы Рязанской области в рамках 1-2 теплых сезонов до момента заболевания. Нахождение в местах, где они отмечали контакт с комарами это:

- д. Зимино, д. Старое Пронинское Захаровского района Рязанской области;
- пос. Солотча;
- ул. Скоморошинская, Советский район г.Рязани;
- пос. Борки, Советский район г.Рязани;
- д. Огородниково Спасского района Рязанской области;
- с.Заборье Рязанского района Рязанской области.

Все отмечали укусы комаров и наличие животных (в основном - собак (как бродячих, так и домашних поблизости)).

5 случаев (41,7%) определены, как завозные:

случай из пос. Лазаревское г.Сочи;

- случай из Таиланда;
- случай из Арабских Эмиратов;

- случая (семья) – приезжие, муж военнослужащий и его жена, жившие в военном городке (1982-1994гг.), который находился в тайге в районе г. Хабаровска на Дальнем Востоке.

1 случай сведений по месту заражения нет.

У всех больных выявлено по 1 экземпляру гельминта – *D. repens*, в 4-х случаях это были неполовозрелые особи женского пола, а в 1 случае – самец. В 4-х случаях исследование возбудителя по половым признакам не проводилось.

Из 12 случаев лабораторное морфологическое исследование проведено у 9 пациентов (75%), т.е. в 3-х случаях гельминт в лабораторию не доставлялся, а эти экземпляры оставлены как экспонаты для демонстрации студентам и медицинским работникам на кафедре Рязанского Медицинского института.

Размеры возбудителей варьировали от 4 до 9 см (в 5-ти случаях были проведены измерения).

Методы извлечения гельминтов были в основном хирургические – 9 случаев, а в 3-х случаях удаление проведено самостоятельно.

Клиническая инкубация у 2-х пациентов была до 3-х месяцев, а с длительной инкубацией от 4 месяцев до 8 лет – у 8 человек (66,7%). В 2-х случаях сведений по инкубационному периоду нет.

В картине крови изменения отмечены у 2 пострадавших: эозинофилия составила 1 и 14%.

Исходя из вышеизложенного, следует отметить, что проблема дирофиляриоза становится актуальной для Рязани и Рязанской области, поскольку наряду с завозными случаями, половину от зарегистрированных составляют местные, т.е. на территории области сложились благоприятные условия для распространения этого заболевания. Увеличение числа инвазированных возможно уже в текущем сезоне, в том числе и за счет увеличения внимания к данной проблеме и как следствие улучшение диагностики этой инвазии.

**СТРУКТУРА И ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ
РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ЗООНОЗАМИ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ**

*Т.Д. Здольник, Н.Ю. Баранова, И.В. Воронцова М.В. Полищук,
Е.Ю. Ястреба*

*Государственный медицинский университет, г. Рязань
Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области, г. Рязань*

В Рязанской области из числа зоонозов диких животных (ЗДЖ) – инфекций, резервуаром и источником возбудителей которых являются дикие животные, реальное значение для населения имеют иксодовый клещевой боррелиоз (ИКБ, болезнь Лайма), туляремия, геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС), лептоспироз.

Возбудителями ИКБ являются спирохеты рода *Borrelia*: *B. burgdorferi sensu stricto*, *B. garinii*, *B. afzelii*. Основным источником возбудителя – мелкие грызуны. По механизму передачи ИКБ относится к числу облигатно-трансмиссивных. В качестве переносчика и второго хозяина выступают иксодовые клещи, в кишечнике которых возбудители размножаются, проникают в гемолимфу, слюнные железы и половой аппарат, сохраняются в теле клеща пожизненно и могут передаваться особям противоположного пола, а также последующим поколениям клещей за счет трансвариальной и трансфазовой миграции. Заражение человека происходит при укусе клещами инокуляционным путем.

Возбудитель туляремии – *Francisella tularensis* относится к числу мелких аэробных грамотрицательных палочек. В качестве источника инфекции реальное эпидемиологическое значение имеют мелкие мышевидные грызуны, ондатры, зайцы. По механизму передачи возбудителя инфекция относится к числу факультативно-трансмиссивных. Основным механизмом передачи трансмиссивный за счет инокуляционного пути – через кровососущий аппарат клещей, главным образом иксодовых, реже – комаров, слепней и других двукрылых насекомых. При этом иксодовые клещи, в теле которых, также как и при ИКБ, происходит размножение возбудителя, выступают не только в качестве переносчика, но и в качестве второго хозяина и резервуара инфекции. Наряду с основным трансмиссивным механизмом передачи восприимчивые животные могут заражаться через воду и корм. Человек может инфицироваться при нападении иксодовых клещей и двукрылых насекомых, а также водным, пищевым, воздушно-пылевым и контактным путями.

Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения

К возбудителям геморрагической лихорадки с почечным синдромом (ГЛПС) относятся вирусы рода *Hantavirus*. Основной источник инфекции – мелкие мышевидные грызуны. По механизму передачи ГЛПС – нетрансмиссивная инфекция. Передача вируса в популяции грызунов осуществляется за счет реализации фекально-орального и аэрозольного механизмов. Заражение человека возможно алиментарным и воздушно-пылевым путями за счет контаминации пищевых продуктов выделениями грызунов, а также при работе с сеном, зерном, соломой.

Возбудитель лептоспироза – спирохета *Leptospira interrogans*. Основной источник и резервуар возбудителя – дикие грызуны. Возможными источниками инфекции для человека могут быть инфицированные сельскохозяйственные животные, пушные звери клеточного содержания, собаки, синантропные грызуны. Эпизоотический процесс при лептоспирозе обеспечивается за счет водного и полового путей передачи. Человек заражается лептоспирами в основном водным путем.

Заболеваемость населения Рязанской области ЗДЖ за 2003-2012гг представлена в табл. 1.

Среднее за 10 лет значение заболеваемости населения области ИКБ составляет 2,1 на 100 тыс., заболеваемость имеет выраженную тенденцию к росту ($T_{\text{ср.пр.}} = 5,7\%$). По Российской Федерации средняя заболеваемость за 2003-2010гг. – 5,5 на 100 тыс., имеет умеренную тенденцию к росту ($T_{\text{ср.пр.}} = 3,9\%$).

Таблица 1

Заболеваемость населения Рязанской области
зоонозами диких животных за 2003-2012гг.

| годы наблюдения | ИКБ | | туляремия | | ГЛПС | | лептоспироз | |
|--------------------|-----|-------------|-----------|-------------|------|-------------|-------------|-------------|
| | абс | на 100т. | абс | на 100т. | абс | на 100т. | абс | на 100т. |
| 2003 | 14 | 1,2 | 0 | 0 | 51 | 4,20 | 1 | 0,08 |
| 2004 | 10 | 0,8 | 9 | 0,76 | 60 | 5,06 | 90 | 7,58 |
| 2005 | 31 | 2,8 | 135 | 11,33 | 39 | 3,27 | 1 | 0,08 |
| 2006 | 16 | 1,4 | 4 | 0,34 | 22 | 1,89 | 7 | 0,60 |
| 2007 | 20 | 1,7 | 17 | 1,47 | 87 | 7,54 | 4 | 0,35 |
| 2008 | 27 | 2,4 | 26 | 2,27 | 54 | 4,70 | 10 | 0,87 |
| 2009 | 34 | 3,0 | 4 | 0,35 | 40 | 3,52 | 6 | 0,53 |
| 2010 | 16 | 1,4 | 6 | 0,54 | 29 | 2,55 | 3 | 0,27 |
| 2011 | 21 | 1,9 | 2 | 0,18 | 69 | 6,20 | 8 | 0,72 |
| 2012 | 46 | 4,1 | 2 | 0,18 | 44 | 3,96 | 0 | 0 |
| \bar{X} | | 2,1 | | 1,74 | | 4,29 | | 1,11 |
| m | | 0,43 | | 0,39 | | 0,61 | | 0,31 |

Раздел 7

Заболеваемость туляремией в Рязанской области в среднем за последние 10 лет составляет 1,74 на 100 тыс. населения и имеет выраженную тенденцию к снижению ($T_{\text{ср.пр}} = -17,6\%$), в то время, как в России этот показатель равен 1,56 с умеренной тенденцией к снижению ($T_{\text{ср.пр}} = -1,3\%$).

Инцидентность ГЛПС в среднем за годы наблюдения составляет 4,29 на 100 тыс. населения и оценивается как стабильная ($T_{\text{ср.пр}} = 0,5\%$), при этом в целом по стране этот показатель находится на уровне 5,83 и имеет умеренную тенденцию к снижению ($T_{\text{ср.пр}} = -1,5\%$).

Уровень заболеваемости лептоспирозом равен 1,11 на 100 тыс. населения и имеет выраженную тенденцию к снижению ($T_{\text{ср.пр}} = -22,7\%$); по России этот показатель составляет 0,60 и также имеет выраженную тенденцию к снижению ($T_{\text{ср.пр}} = -13,3\%$).

Десятилетняя динамика заболеваемости каждой из исследуемых инфекций характеризуется определенными особенностями.

Как свидетельствуют данные табл. 1 уровень заболеваемости ИКБ в течение 10 изученных лет значительно колеблется – от 0,8 на 100 тыс. населения в 2004г. до 4,1 в 2012г. (коэффициент вариации (V) среднего показателя = 51,0%). За 10 лет наблюдения отмечались три значительных подъема заболеваемости: 2,8 на 100 тыс. населения в 2005г., 3,0 – в 2009г., 4,1 – в 2012г. и три спада: 0,8 – в 2004г., 1,4 – в 2006 и 2010гг. Заболеваемость ИКБ за 10 последних лет, как уже указывалось, имеет выраженную тенденцию к росту ($T_{\text{ср.пр}} = 5,7\%$), что наглядно демонстрирует рис. 1. Наблюдающееся с 2006г. ежегодное повышение инцидентности данной инфекцией было прервано лишь в 2010г., что, скорее всего, связано со снижением численности клещей, вызванным неблагоприятными погодными условиями и пожарами этого года. С 2011г. уровень заболеваемости ИКБ вновь растет и в 2012г. достигает максимального за 10 лет уровня – 4,9 на 100 тыс. населения.

Значения показателя заболеваемости туляремией за 10 лет колеблются еще более выраженно, чем по ИКБ: при отсутствии случаев заболеваний данной инфекцией в 2003г., в 2005г. инцидентность по ней составила 11,33 на 100 тыс. населения (коэффициент вариации – 211,5%, т.е. среднеквадратическое отклонение более чем в 2 раза превышает среднее за 10 лет значение показателя). В год значительного подъема заболеваемости туляремией (2005г.) из 880 случаев этой инфекции по России 135 (15,3%) были зарегистрированы в Рязанской области, при этом уровень инцидентности (11,33 на 100 тыс. населения) превысил Российский показатель в 18,5 раз. После резкого спада в 2006г. вновь наблюдается подъем заболеваемости, хотя и не такой значительный, как в 2005г.

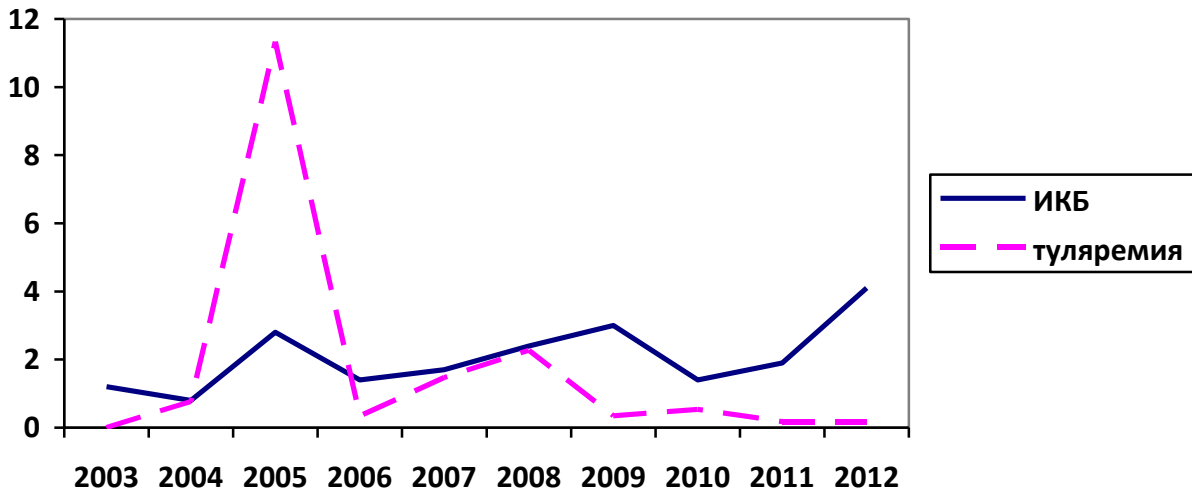


Рис. 1. Динамика заболеваемости населения Рязанской области ИКБ и туляремией за 2003-2012гг.

С 2009г. инцидентность туляремией в области характеризуется невысокими значениями, что, очевидно, обусловлено активно проводящейся вакцинацией населения из групп риска. Описанная динамика заболеваемости туляремией в Рязанской области характеризует ее выраженную тенденцию к снижению ($T_{\text{ср.пр}} = -21,3\%$).

Сравнение десятилетних кривых заболеваемости туляремией и ИКБ (рис. 1) показывает их существенное сходство до 2009г. – подъем в 2005г., падение в 2006г., новый подъем в 2007 и 2008гг., что вполне объяснимо с учетом общих для этих инфекций источников и механизма передачи возбудителя. С 2009г. при продолжающемся росте заболеваемости ИКБ инцидентность туляремией значительно падает за счет, как уже указывалось, активной иммунизации населения.

Заболеваемость ГЛПС в Рязанской области характеризуется значениями показателя от 1,89 на 100 тыс. населения в 2006г. до 7,54 в 2007г. (коэффициент вариации – 42,7%) и имеет умеренную тенденцию к росту ($T_{\text{ср.пр}} = 1,4$). Верхние пики инцидентности отмечались в 2004, 2007, 2011гг., нижние – в 2006 и 2010гг. Несмотря на общий основной резервуар и отчасти сходные пути передачи у вирусов ГЛПС и возбудителя туляремии, сходства десятилетних кривых заболеваемости этими двумя инфекциями не наблюдается (рис. 2). Уже отмеченное выше сходство динамики заболеваемости туляремией и ИКБ (до 2009г.) позволяет предположить, что в Рязанской области передача возбудителя туляремии в основном реализуется за счет трансмиссивного механизма.

Раздел 7

Инцидентность по лептоспирозу в течение исследованного отрезка времени испытывала значительные колебания: от 0 в 2012г. до 7,58 на 100 тыс. населения в 2004г. (коэффициент вариации – 221,6%). После пика заболеваемости в 2004г. ее подъемы отмечались затем в 2006, 2008 и 2011гг. В целом же за 10- летний период заболеваемость туляремией в Рязанской области имеет выраженную тенденцию к снижению (Тср.пр = - 22,7%).

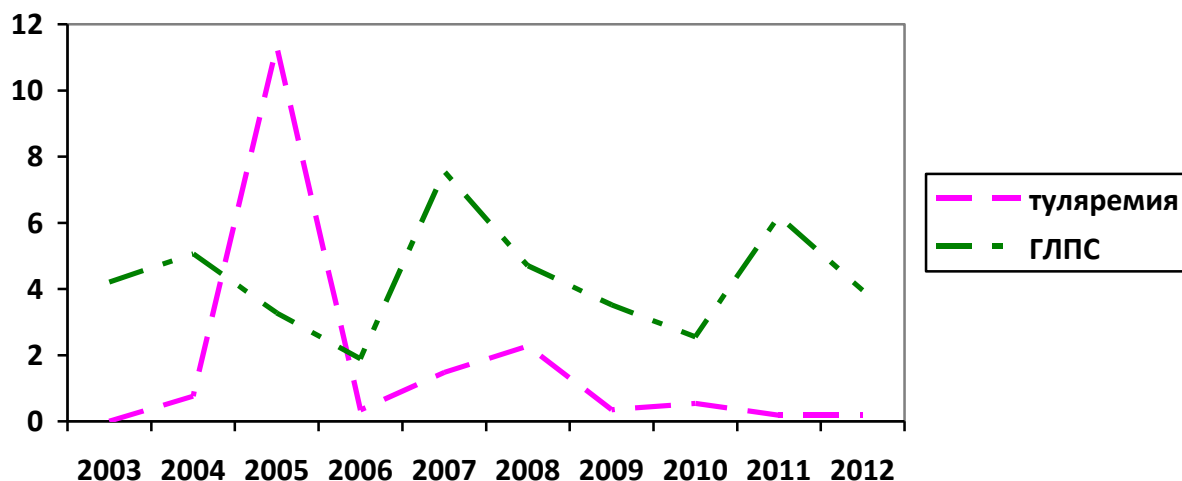


Рис.2. Динамика заболеваемости населения Рязанской области туляремией и ГЛПС за 2003-2012гг.

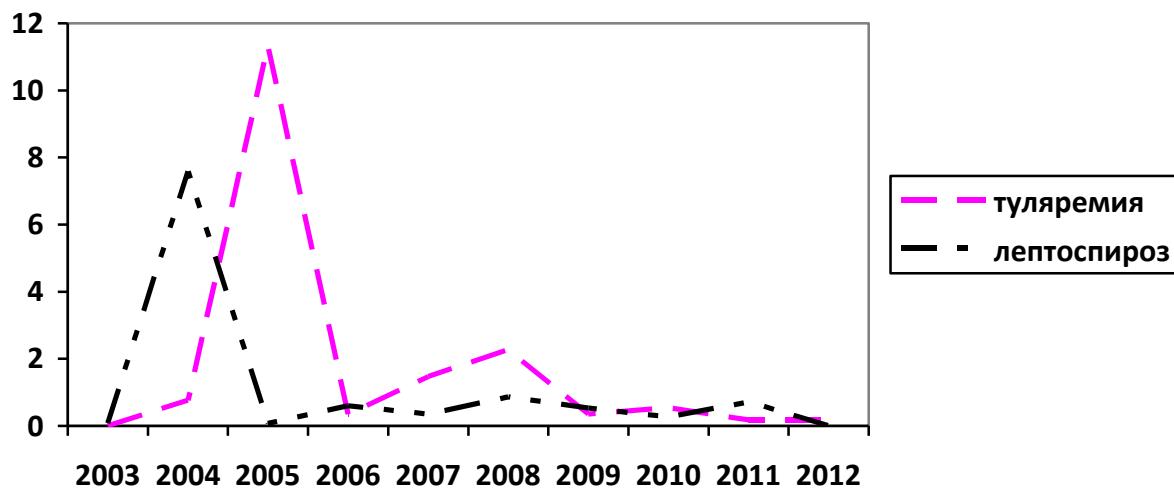


Рис.3. Динамика заболеваемости населения Рязанской области туляремией и лептоспирозом за 2003-2012гг.

Сходство десятилетних кривых заболеваемости лептоспирозом и туляремией, возбудитель которой, также как и лептоспиры, может переда-

ваться водным путем, отсутствует (рис. 3), что подтверждает предположение о доминировании трансмиссивного механизма передачи возбудителя туляремии в Рязанской области. Вместе с тем, несмотря на различные пути передачи возбудителей лептоспироза и ГЛПС в десятилетней динамике заболеваемости этими инфекциями наблюдается совпадение периодов подъема и спада в 2003-2005 и 2009-2012 гг. (рис. 4), что, возможно объясняется влиянием погодных условий на численность популяции мелких грызунов, которые являются общим и основным для данных инфекций резервуаром их возбудителей, в отличие от природного резервуара возбудителей ИКБ и туляремии, который наряду с млекопитающими включает и переносчика – иксодовых клещей.

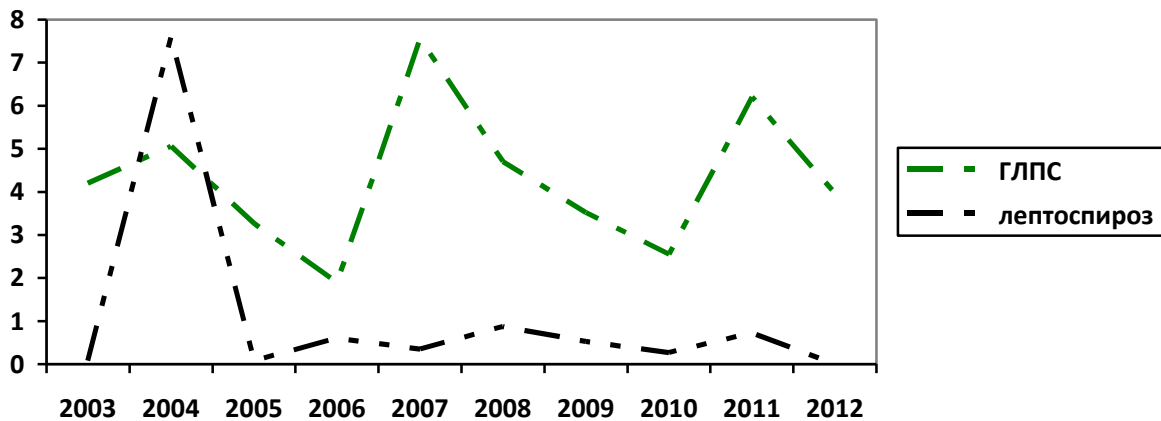


Рис.4. Динамика заболеваемости населения Рязанской области ГЛПС и лептоспирозом за 2003-2012 гг.

Представленные материалы исследования инцидентности ЗДЖ в Рязанской области позволяют сделать следующее заключение:

- 1) все четыре встречающиеся на территории Рязанской области инфекции из группы ЗДЖ имеют определенную эпидемиологическую значимость – заболеваемость ГЛПС среди исследуемых инфекций характеризуется наиболее высокими значениями этого показателя, инцидентность туляремией и лептоспирозом в области превышает значения среднероссийских показателей, заболеваемость ИКБ имеет выраженную тенденцию к росту;
- 2) интенсивность эпидемического процесса ГЛПС и лептоспироза определяется главным образом численностью мелких грызунов и интенсивностью эпизоотического процесса среди них; в отношении ИКБ и туляремии, наряду с данным фактором, на интенсивность эпидемического процесса влияет численность и степень инфицированности переносчиков; наблюдающееся при этом в последние четыре года значительное снижение заболеваемости туляремией при нарастании интенсивности эпиде-

мического процесса ИКБ обусловлено активной вакцинацией отдельных групп населения Рязанской области против туляремии.

УДК 313.1:616.98](470.61)

**ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ИНФЕКЦИЙ, ВЫЗВАННЫХ
PSEUDOMONAS AERUGINOSA У ЖИТЕЛЕЙ Г. АКСАЯ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ В 2011-2012 ГГ.**

*Сорокобаткин В.В., Киричкова С.Н., Черных О.Н., Здесенко Е.В.,
Антоненко Г.Д.*

Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области, г. Аксай.

Исследование по выявлению пациентов с синегнойной инфекцией проводилось на базе лаборатории микробиологических исследований филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в Аксайском районе.

Объектами данного исследования были пациенты с такими диагнозами как гнойные отиты, пневмонии, плевриты, бронхиты, пиелонефриты, уретриты, гнойные эндофтальмиты, фурункулёз, трофические и диабетические язвы, пролежни и некоторые другие заболевания. Пациенты находились как на стационарном, так и на амбулаторном лечении в МБУЗ ЦРБ Аксайского района в период с января 2011 года по декабрь 2012 года.

Возрастная категория обследуемых пациентов была различна:

- новорожденные дети (от рождения - до 1 мес.);
- дети грудного возраста (от 1 - 12 мес.);
- дети ясельного возраста (от 1 - 3 лет);
- дети дошкольного возраста (от 3 - 6 лет);
- школьники (от 7 – 17 лет);
- люди молодого и среднего (зрелого) возраста (18-50 лет) с нарушениями иммунного статуса на фоне болезни, стресса или иммуносупрессивной терапии;
- лица пенсионного (50 - 65 лет) и пожилого возраста (старше 65 лет) с пониженной сопротивляемостью или с сопутствующими заболеваниями.

Относительно полового состава пациентов, следует сказать, что встречались как женщины, так и мужчины, однако не в одинаковом количестве.

Материалом для исследования служили: мазки и соскобы; мокрота и плевральная жидкость (при муковисцидозе и инфекциях респираторного тракта); гнойное и раневое отделяемое (при инфицированных ранах и ожоговых поражениях); моча (при пиелонефритах, циститах); фекалии (при дисбактериозе и инфекциях желудочно-кишечного тракта).

Для культивирования *Ps. aeruginosa* применяли плотные питательные среды: универсальную – мясо-пептонный агар (МПА), специальную – 5% кровяной агар и дифференциально-диагностические среды – Эндо и Плоскирева.

После инкубации посевов, среди других микроорганизмов, на чашках искали типичные колонии, похожие на колонии синегнойной палочки, затем делали микроскопию приготовленных мазков. Выросшие на агаре колонии, похожие на колонии *Ps. aeruginosa*, учитывали и подвергали дальнейшей идентификации. Идентификация исследуемой культуры проводилась с помощью различных биохимических тестов: для этого использовались среды Гисса с сахарами, среда Симмонса, Клигlera, среда с мочевиной и различные системы индикаторных бумажек (СИБы): диски с индолом, лизином, диски для реакции Фогеса-Проскауэра. Всего за 2 года исследования было обследовано 1704 человека, из них у 182 пациентов была обнаружена *Pseudomonas aeruginosa*, что составило 10,68 %.

В ходе обследования и лечения пациентов больницы синегнойная палочка была обнаружена в различных экотопах человеческого организма. Можно сказать, что в большинстве случаев синегнойная палочка локализовалась в зеве, ухе, желудочно-кишечном тракте и мягких тканях, где показатели были от 10,21% – 20,2%. Средние показатели локализации *Ps. aeruginosa* отмечались в глазу, урогенитальном канале, плевральной полости, бронхах и в носу, при этом диапазон цифр был от 4,8% – 9,18%. С наименьшей частотой возбудитель высеивался из носоглотки и цервикального канала (3,6% – 8,3%). И наконец, из брюшной полости синегнойная палочка выделялась реже всего (1,1% – 3,06).

При анализе сезонной динамики высеиваемости возбудителя было установлено, что в 2011 году пик обнаружения синегнойной палочки приходился на июль и август, когда показатели достигали 12,79 – 15,48%. Можно предположить, что в летние месяцы всплеск высеиваемости возбудителя мог быть связан с купанием людей, в частности детей, в открытых пресных водоемах, которые всегда являлись естественным местом обитания *Ps. aeruginosa*. Достаточно высокий показатель был зарегистрирован в январе – 12,66%. Возможно, причиной стали гнойно-воспалительные процессы различных экотопов, как в форме самостоятельных, так и зачастую сопутствующих заболеваний, вызвавших резкое снижение иммунитета, и создавших благоприятные условия для развития синегнойной инфекции. В остальное время года *Ps. aeruginosa* высеивалась с меньшей частотой в пределах 4,44 – 11,94%. В 2012 году пик выявления возбудителя пришёлся на конец весны – начало лета, т. е. май (12,50 %) и июнь (16,67 %). Также в ноябре (12,35%) и августе (12,33%) отмечался достаточно высокий процент. В

Раздел 7

остальное время года *Ps. aeruginosa* высевалась с меньшей частотой в пределах 8,20 – 10,81%.

При анализе возрастного состава пациентов оказалось, что взрослые болели синегнойной инфекцией чаще детей. Наибольший показатель отмечался у лиц в возрасте от 18 до 50 лет – в 2011 году он составил 23,76 %, а в 2012 году – 24,07 %. Возможно, это связано с активным образом жизни данной возрастной группы, их постоянным нахождением в общественных местах с большим количеством людей (транспорт, культурно-массовые и рабочие предприятия). Достаточно высокие показатели регистрировались у возрастных групп от 0 до 12 месяцев – в 2011 году – это 13,63%, в 2012 году цифра чуть больше – 13,91 % и от 50 до 65 лет – в 2011 году – 10,92%, в 2012 году – 12,28%. Это можно объяснить несформированным (у грудничков) или ослабленным иммунитетом (у пожилых людей), нарушениями его на фоне болезни, стресса или иммуносупрессивной терапии. С меньшей частотой синегнойная палочка встречалась у пациентов от 1 года до 18 лет, а также от 65 лет и старше в 2011 году – 4,96 – 9,35%, в 2012 году – 6,16 – 11,11 % .

Среди обследованных пациентов были как мужчины, так и женщины. Однако выяснилось, что женщины заболевали чаще мужчин. Так среди представительниц слабого пола, страдавших от синегнойной инфекции, в 2011 году оказалось 12,43%, тогда как среди мужского населения этот показатель был ниже и составил 8,17%. В 2012 году эти показатели выросли: у женщин – 16,23 %, у мужчин – 7,95 %, и разница между полами составила 2,04%. Возможно, это связано с определенными анатомическими особенностями строения женского тела.

В результате обследования пациентов с *Ps. aeruginosa* оказалось, что они имели различный социальный статус. Согласно записям учётного журнала в 2011 году наибольший показатель заболевших был зарегистрирован у детей дошкольного возраста – 28,95%, которые входят в группу риска по заболеванию синегнойной инфекцией из-за пониженной сопротивляемости организма, нарушений иммунного статуса или иммуносупрессивной терапии. Достаточно высокий процент заболеваемости *Pseudomonas aeruginosa* отмечался у работающего населения – 16,51%, что, возможно, объяснялось их не надлежащими или тяжелыми условиями труда, нахождением в общественных местах с большим скоплением людей или наличием сопутствующих заболеваний. Также в группу риска вошли пенсионеры – 9,47%, которые подвержены заболеваемости из-за ослабленного иммунитета, различных хронических заболеваний, стресса, антибиотикотерапии. У остальных социальных групп: безработных людей, школьников и студентов, синегнойная палочка высевалась с частотой от 1,69 до 6,46 %.

От правильного выбора антибактериальных препаратов зависит эффективность лечения синегнойной инфекции. Поэтому перед назначением тех или иных лекарств необходимо сделать антибиотикограмму, чтобы определить, к каким препаратам возбудитель чувствителен, а к каким – резистентен. Для этого, при постановке диско-диффузионного метода были использованы следующие диски с антибиотиками: цефотаксим (цефалоспорины III поколения), цефалексин (цефалоспорины I поколения), ампициллин (пенициллины), ципрофлоксацин (фторхинолоны), эритромицин (макролиды), гентамицин (аминогликозиды), тетрациклин (тетрациклины), левомицетин (группа левомицетина), имипенем (карбапенемы), ванкомицин (гликопептиды). В ходе исследования было установлено, что в период с 2011–2012 гг. наибольшую чувствительность штаммы *Ps. aeruginosa* проявили к фторхинолонам и карбапенемам – 100 % в обоих случаях, а также к аминогликозидам в 2011 году – 92,8 %, в 2012 – этот показатель возрос до 95%. Достаточно высокие показатели отмечались у макролидов – 83% (2011 г.) и 85% (2012 г.), гликопептидов – 80% (2011 г.) и 86% (2012 г.), и цефалоспоринов всех четырех поколений – 78% (2011 г.) и 82% (2012 г.). Менее эффективными при лечении оказались тетрациклины в 2011 году – 54%, в 2012 году – 53% и антибиотики группы левомицетина – 45% (2011 г.) и 41% (2012 г.). Самая незначительная чувствительность возбудителя была отмечена к пенициллиновым препаратам – 22 % (2011 г.) и 24% (2012 г.). Разное абсолютное и относительное количество препаратов, взятых для постановки антибиотикограммы, объясняется тем, что в каждом конкретном случае набор антибиотиков подбирался индивидуально, в зависимости от возраста пациента, от сопутствующих хронических заболеваний, непереносимости или аллергии к какому-то препарату, для женщин – в период беременности и лактации.

В результате проделанной работы установлено, что частота встречаемости *Ps. aeruginosa* у жителей г. Аксая в период с января 2011 года по декабрь 2012 года составляет 10,67 %. Основными местами локализации возбудителя синегнойной инфекции в организме человека чаще являются мягкие ткани (19,29%), ЖКТ (15,14%) и ухо (13,97%). Высеваемость *Ps. aeruginosa* носит сезонный характер, при этом всплеск высеваемости возбудителя наблюдался в летние месяцы. Среди населения наиболее подверженными инфекции стали пациенты в возрасте от 18 до 50 лет, высеваемость синегнойной палочки у которых составила 23,92%. Установлено, что у женщин *Ps. aeruginosa* высеивалась до 2,04 раз чаще, чем у мужчин. Наиболее подверженной заболеванию социальной группой стали дети дошкольного возраста: высеваемость возбудителя синегнойной инфекции в данной группе составила 28,95 % - 29,46%. Самыми эффективными анти-

бактериальными препаратами при лечении синегнойной инфекции оказались фторхинолоны, карбапенемы и аминогликозиды, чувствительность к которым составила 100%.

УДК 313.1:616.981.49](470.61)

**ГРУППОВАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ САЛЬМОНЕЛЛЕЗНОЙ
ИНФЕКЦИЕЙ СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ СТАНИЦЫ БАГАЕВСКАЯ:
ПОИСКИ ИСТОЧНИКА ИНФЕКЦИИ.**

*Сорокобаткин В.В., Фоменко М.В., Гагурина О.В., Герасимова М.А.
Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области, г. Аксай*

Сальмонеллезы – широко распространенная инфекция человека и животных, вызываемая различными представителями рода сальмонелла вида *enterica* [1]. В настоящее время - это один из наиболее распространенных зоонозов в развитых странах. Заболеваемость сальмонеллезами повсеместно имеет тенденцию к росту, особенно это касается крупных городов с централизованной системой продовольственного снабжения.

В мире каждый год регистрируется приблизительно 40000 случаев сальмонеллеза, поскольку многие легкие случаи не диагностируются или не сообщаются, фактическое число инфицированных может быть в тридцать или более раз больше. Причина этого явления, по мнению большинства исследователей, связана с интенсификацией животноводства на промышленной основе, изменившимся характером и масштабами реализации пищевых продуктов, значительным увеличением экспортно-импортных связей между странами, интенсификацией миграционных процессов и др.

Другой эпидемиологической особенностью сальмонеллеза в настоящее время является преимущественно спорадический характер его распространения. Установлено, что спорадическая заболеваемость по существу является следствием возникновения вспышек сальмонеллеза, характер которых изменился, вследствие чего эпидемиологическая расшифровка их затруднена. Они возникают преимущественно в результате поступления в торговую сеть различных пищевых продуктов, инфицированных сальмонеллами.

Групповая заболеваемость этой инфекции имела место летом 2010 года в станице Багаевская Багаевского района Ростовской области и по числу заболевших превосходила зарегистрированные ранее показатели заболеваемости [2].

Багаевский район был образован в 1924 году, он расположен в центральной части Ростовской области, районным центром которого является станица Багаевская, находящаяся в 80 километрах севернее областного

Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения

центра, на левом берегу реки Дон. Багаевский район является одним из основных районов по производству сельскохозяйственной продукции в Ростовской области.

В последние годы заболеваемость сальмонеллезной инфекцией в Багаевском районе была низкой и носила спорадический характер (рис.1.,рис.2).

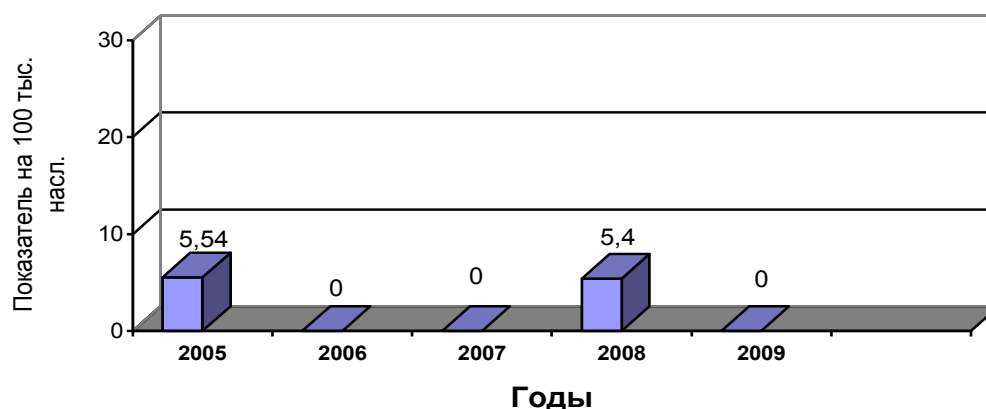


Рис.1. Заболеваемость сальмонеллезами населения Багаевского района за период 2005-2009гг.

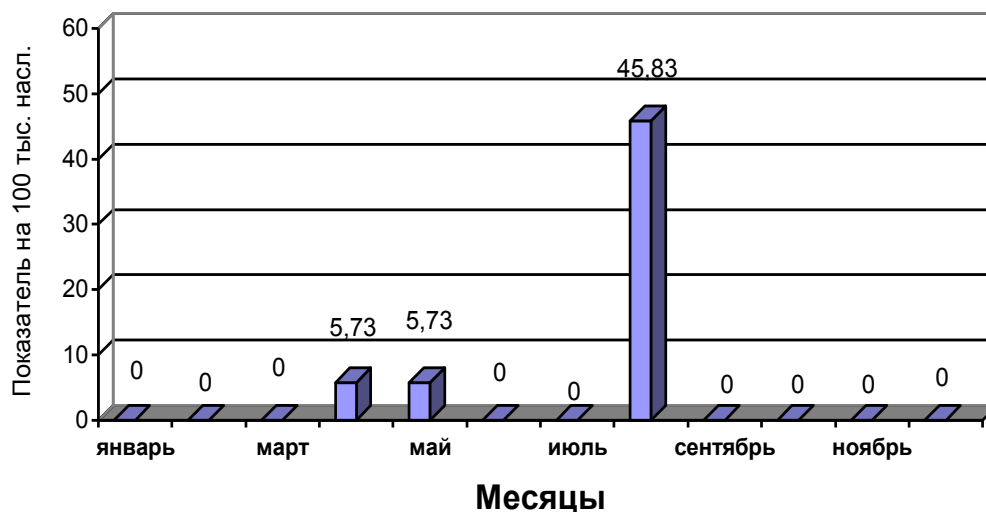


Рис.2. Заболеваемость сальмонеллезами населения Багаевского района в 2010 году

В период с 27.07.2010г по 05.08.2010г на территории Багаевского района (станция Багаевская) зарегистрирована групповая заболеваемость

Раздел 7

сальмонеллезом (табл.1), количество пострадавших 16 человек, в том числе детей до 17 лет – 6 человек, с 7 до 14 лет – 3 человека, подростков 15-17 лет – 3 человека. По социальному составу заболевшие распределились следующим образом: школьники среднеобразовательных школ – 3 человека, студенты средних учебных заведений и ВУЗов – 2 человека, неорганизованные дети - 2 человека, средний и младший медперсонал – 2 человека, пенсионеры – 1, рабочие и служащие – 4 человека, не работающие - 2.

Таблица 1

Распределение заболевших по датам заболевания

| Дата заболевания | Общее число заболевших |
|------------------|------------------------|
| 27.07.2010г | 6 человек |
| 28.07.2010г | 6 человек |
| 29.07.2010г | 3 человека |
| 30.07.2010г | 1 человек |

13 заболевших выявлено при обращении за медицинской помощью в ЛПУ, 3 больных выявлено активно при проведении эпидрасследования в ходе обследования контактных. У всех вышеназванных больных диагноз подтвержден лабораторно – в материале от больных выделена *S. enteritidis* (группы D₁); реакция гемагглютинации с диагностикумом эритроцитарным сальмонеллезным O-антигенным группы 1,9,12 (Д) положительная до титра 1:1280. Кроме того, у 4 больных выделен *S. aureus*.

В ходе проведенного эпидрасследования установлено, что источником заражения явился кремово-бисквитный рулет, выработанный в цехе по производству кондитерских изделий индивидуального предпринимателя К., станции Багаевской, и реализованный через торговую сеть того же индивидуального предпринимателя в станции Багаевской. Путь передачи – алиментарный (пищевой).

В рамках эпидрасследования групповой заболеваемости сальмонеллезной инфекции проводился отбор проб в домашних очагах, кондитерском цехе и в торговой сети индивидуального предпринимателя К., всего отобрано для лабораторных исследований смывов на бактерии группы кишечной палочки – 22 пробы, смывов на стафилококк – 22 пробы, смывов на санитарно-показательные микроорганизмы (сальмонеллы) – 22 пробы и 1 проба дезсредств. Также проводилось обследование больных и контактных в очагах сальмонеллеза, всего микробиологически обследовано 77 человек, серологически – 40 человек.

В результате проведенных исследований в 4 пробах бисквитно-кремового рулета, отобранных в четырех домашних очагах, обнаружены *S. enteritidis* (группы D₁), *S. aureus*, бактерии группы кишечной палочки (колиформы) в 0,01г, КМАФАнМ 1×10^5 . В смывах с производственного обо-

рудования (тестомес и миксер) выделен *S. aureus*, также обнаружены бактерии группы кишечной палочки в смывах со стола для готовой продукции.

При обследовании персонала в кондитерском цехе у продавца, водителя-экспедитора и пекаря обнаружены *S. enteritidis* (группы D₁), по результатам серологического обследования (РА с диагностикумом эритроцитарным сальмонеллезным О-антигенным группы 1,9,12 (Д)) положительная до титра 1:640 у продавца, до титра 1:320 у водителя-экспедитора и пекаря. Из 25 обследованных сотрудников *S. aureus* обнаружен у 12 человек.

Помещения кондитерского цеха находились в неудовлетворительном санитарно-техническом состоянии, не соблюдалось требование поточности технологического процесса – на одном производственном столе проводилось овоскопирование, разбивались сырые яйца, и формировалась готовая продукция – наносился крем на бисквит. Перед началом работы осмотр сотрудников на гнойничковые заболевания не проводился. В кондитерском цехе отсутствовала раковина для мытья рук персонала, а также емкость с дезраствором для их дезинфекции. Имело место нарушение температурного режима при транспортировке и хранении пищевых продуктов, в том числе особо скоропортящихся в предприятиях торговли.

Таким образом, первопричиной формирования очагов сальмонеллезной инфекции среди жителей станицы Багаевская Багаевского района Ростовской области является кремово-бисквитный рулет, источником загрязнения которого сальмонеллами группы Д послужило обсеменение вследствие грубого нарушения санитарно-эпидемиологических требований при производстве и реализации кремовых кондитерских изделий.

Список литературы:

1. СП 3.1.7.2616-10 «Профилактика сальмонеллеза» (в редакции Изменений и дополнений №1, утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 21.01.2011г №10).
2. Бухарин О.В., Каган Ю.Д., Бурмистрова А.Л./ Сальмонеллы и сальмонеллезы/ О.В. Бухарин, Ю.Д. Каган, А.Л. Бурмистрова - Екатеринбург: УрО РАН, 2000. – 257с.

Раздел 8. Довузовское, додипломное и последипломное обучение

УДК 004.9

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ НАУЧНЫХ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ, КАК ФОРМА ОБУЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА.

Белов Д.Ю.

*Северо-Западный государственный медицинский университет,
г. Санкт-Петербург*

На протяжении последних тридцати лет представители различных дисциплинарных направлений науки используют продукты информационных и телекоммуникационных технологий — компьютерные сети, электронную почту, базы и банки данных. Мировая сеть Интернет, услугами которой пользуется каждый 13 житель Земли, образует информационный универсум, пространство, которое оказывает значительное влияние на социальную организацию и формы общественной деятельности. Под воздействием технологических новаций меняется характер социального взаимодействия, складываются новые формы свободного обмена диверсифицированной информацией – web-сайты, «чаты», онлайн-форумы, теле- и видеоконференции, создаются сетевые экстерриториальные коллективы, деятельность внутри которых определяется как «телеработа» и распространяется за географические и административные границы. Фактор Интернета сказывается на социальной организации науки, формах воспроизводства научного знания: в глобальной Сети стираются различия между отдельными отраслями знания, создаются междисциплинарные «анклавы», изменяется тематический репертуар научной деятельности, возникают новые направления и целые исследовательские области.

Таким образом, в современном понимании интернет – это не только технологическая структура, выполняющая функции приема, обработки и передачи информации от одного участника коммуникации к другому, но и структура, порождающая новые формы представления информации.

Проблема активизации познавательной деятельности, развития самостоятельности и творчества обучающихся была и остается одной из актуальных задач педагогики. Современная ориентация образования на формирование готовности и способности человека к деятельности и общению предполагает создание дидактических и психологических условий, в которых участник образовательного процесса может проявить не только интеллектуальную и познавательную активность, но и личностную соци-

альную позицию, свою индивидуальность, позволяющую выразить себя как субъект обучения.

Наиболее часто термин «интерактивное обучение» упоминается в связи с информационными технологиями, дистанционным образованием, использованием ресурсов Интернета, а также электронных учебников и справочников, работой в режиме онлайн. Современные компьютерные телекоммуникации позволяют участникам вступать в «живой» (интерактивный) диалог (письменный или устный) с реальным партнером, а также делают возможным «активный обмен сообщениями между пользователем и информационной системой в режиме реального времени». Компьютерные обучающие программы с помощью интерактивных средств и устройств способны обеспечивать непрерывное диалоговое взаимодействие пользователя с компьютером, позволяют учащимся управлять ходом обучения, регулировать скорость изучения материала, возвращаться на более ранние этапы и т.п.

В настоящий момент, в современной педагогической науке формируется и уточняется понятие «интерактивное обучение» как обучение, построенное на взаимодействии учащегося с учебной средой, основанное на психологии человеческих взаимоотношений, и понимаемое как совместный процесс познания, где знание добывается в совместной деятельности через диалог.

Интерактивное обучение предполагает новую логику образовательного процесса: формирование нового опыта теоретического осмысления через применение.

В последнее время интерес преподавателей высшей школы к интерактивному обучению значительно возрос, поскольку социальные изменения привели к смене образовательной парадигмы, переходу от регламентирующих, программированных форм и традиционных методов организации дидактического процесса к более интенсивному обучению на основе развивающих, поисковых технологий, обеспечивающих условия для творческого обучения.

Кроме того, в концепции модернизации российского образования обозначено, что новое качество образования - это ориентация образования на развитие личности, формирование современных ключевых компетенций в различных сферах жизнедеятельности. Среди важнейших из этих компетенций можно отметить следующие:

- умение действовать в рамках согласованных целей и задач;
- уметь согласовывать свои действия с действиями партнера научиться кооперироваться, идти на компромисс;
- уметь самостоятельно развиваться, если имеющиеся способности не со-

ответствуют современным требованиям.

Интернет с его безграничным объемом самых разнообразных по форме и содержанию открытых сетевых ресурсов, казалось, должен был расширить возможности студентов, способствовать росту научной коммуникации, адаптации к новым форматам научной деятельности. Однако вхождение отечественной науки в универсальное информационное пространство глобальных коммуникаций происходит неравномерно и оценивается неоднозначно.

В связи с вышесказанным, представляется целесообразным как можно раньше знакомить студентов с возможностями участия в работе научных социальных сетей, что также можно рассматривать как форму «интерактивного обучения».

В настоящее время, можно выделить несколько доступных ресурсов, позволяющих студентам и аспирантам отработать собственную методику коллективного научного творчества. К таким ресурсам можно отнести:

- **scipeople.ru** – научная сеть для научных работников, аспирантов
- **www.linkedin.com** – профессиональная сеть
- **AllScience.ru** - Российский научный портал
- **Evrika.TSI.lv** – Эврика: научный портал. «Эврика» – первый в Латвии общетематический и межвузовский научный портал, единое интеллектуальное пространство для научного сообщества.
- **Lomonosov-Fund.ru** – Фонд знаний «Ломоносов»(электронная библиотека, открытая энциклопедия, социально-сетевое сообщество и научный журнал)
- **Nature.Web.ru** - Проект «Научная сеть» – Scientific Network. Российская Научная Сеть - это информационная система, нацеленная на стимулирование обмена знаниями между профессиональными участниками научного и образовательного процессов, опирающаяся на современные Интернет-технологии.
- **Ruscience.newmail.ru**- Русский научный клуб: информация для исследователей и научные ресурсы в Интернете
- **Science-Viniti.ru**-Научно-информационный портал ВИНТИ РАН предоставляет доступ к интегрированным научно-информационным ресурсам Российской академии наук.

Использование такой формы обучения представляется нам актуальной, поскольку 83% студентов первого курса медицинского ВУЗа, прошедших обучение в 2012-13 учебном году на нашей кафедре, не имели навыков работы «в удаленном доступе», а социальные сети рассматривали только как средство развлечения. 67% аспирантов первого года аспирантуры не знали всех преимуществ работы в социальных научных сетях. На

практических занятиях молодые люди с удивлением открывали для себя возможности поиска работы, участия в международных проектах или получение грантов для научной работы через научные социальные сети.

Кроме этого, одна из наиболее острых проблем российского научного Интернета связана с ограниченным количеством доступных источников информации, в первую очередь, зарубежной академической периодики. Эта проблема так же может быть частично решена предоставления открытого доступа к электронным библиотекам научных интернет-сообществ.

Таким образом, выработка навыков использования ресурсов научных социальных сетей у учащихся высшей школы, неизменно будет способствовать формированию мышления коллективной работы, активной позиции для обеспечения конечного успеха в научных исследованиях, дальнейшему совершенствованию когнитивных возможностей молодого человека.

УДК 614.25

УПРАВЛЕНИЕ КОНФЛИКТАМИ И СТРЕССАМИ В СЕСТРИНСКОМ КОЛЛЕКТИВЕ

Сметанина Г.П.

Рязанский медико-социальный колледж, г. Рязань

Важным звеном управления медицинским персоналом являются главные и старшие медицинские сестры. Главной составляющей их деятельности является организация сестринского и младшего медицинского персонала на выполнение задач подразделения, в том числе, предотвращение конфликтных ситуаций в коллективе. Трудовой коллектив ЛПУ характеризует социальную группу, в которой находится медицинская сестра, и принадлежность к которой будет составлять или предмет ее гордости, или источник социальной неудовлетворенности. При этом важнейшим показателем, характеризующим качество трудовой жизни, будет являться психологический климат коллектива, который характеризуется взаимодействиями людей между собой.

Неблагоприятный психологический климат нередко служит причиной снижения эффективности труда, не говоря уже о стрессах, эмоциональных срывах и неконструктивном поведении работников. Все это является причиной возникновения конфликтов.

Конфликт – это столкновение противоположно направленных целей, интересов, позиций, мнений или взглядов двух или более людей.

Основные причины конфликтов.

1. Организационные факторы

Раздел 8

Наиболее типичными причинами, вызывающими конфликт в лечебном учреждении, являются следующие:

- Недостатки в организации трудовых процессов, неблагоприятные условия труда, несовершенство системы его оплаты;
- Недостатки в деятельности руководителя разного уровня: ошибочность решений, недостаточная компетентность, неверно выбранный стиль руководства;
- Нарушение внутригрупповых норм поведения;

2. Личностные особенности сотрудников.

Благодаря индивидуальным психологическим особенностям средних медицинских работников (а в большинстве своем это женщины) межличностные коммуникации, не всегда осуществляется с максимальной эффективностью. Это подтверждают научные исследования (высокий уровень коммуникабельности отмечен только у 40 % медицинских сестер).

Чтобы эффективно управлять конфликтом, необходимо знать не только природу причины возникновения, но и типы конфликтов.

Существуют четыре основных типа конфликтов:

- внутриличностный, на уровне индивидуума (например, медсестры, работающие в клинике).

Причинами такого конфликта могут быть:

- несоответствие служебных требований личным потребностям, целям, ценностям;
- предъявление работнику противоречивых требований;
- нарушение принципа единоначалия;
- перегрузка или недогрузка, вследствие чего возникает неудовлетворенность работой;
- осознание своей несостоятельности.

- межличностный, конфликт вовлекает двух или более индивидов (например между врачом и медсестрой, между 2 медсестрами, что может привести к нежеланию вместе работать, между медсестрой и пациентом, между медсестрой и родственниками больного и т. д.)

- между личностью и группой, Конфликт возникает в случае, если личность займет позицию, отличающуюся от позиции группы

По данным литературы, при изучении конфликтности в сестринских коллективах, выделены специфические типы конфликтов, с которыми может столкнуться медицинская сестра в своей работе.

Профессионально-бюрократический конфликт. Он возникает вследствие различий между профессиональным уровнем работы, чему медсестра обучается в колледже, училище, институте и уровнем, который от нее требуется в организации.

Например, высказывание медсестры: «Наиболее неприятными мне кажутся дни, когда я действительно сильно занята, когда не хватает рабочих рук, имеется несколько тяжелых больных, а в это время является руководителем и интересуется, почему до сих пор не сдан отчет или почему не вымыта ванна?»

Конфликт средств и целей. Медсестра прилагает все усилия (использует все доступные средства), однако не достигает желаемых результатов. Например: тяжелобольной требует помощи, которую медсестра оказать не в состоянии.

Пробел в личной компетенции. Подобный конфликт возникает, когда медицинской сестре не хватает необходимых умений и навыков, что в свою очередь не дает ей возможность осуществить личные намерения.

Экспрессивно-инструментальный. Конфликт возникает тогда, когда медицинская сестра чувствует себя разорванной между общими требованиями по обеспечению ухода за всеми больными и личными нуждами одного больного.

Конфликты:

- Врач-медсестра
- Больной-медсестра
- Медсестра-медсестра

Причиной конфликтов в данных ситуациях является «различие в индивидуальных понятиях о правильном ролевом поведении».

Управление конфликтом – это целенаправленное воздействие на устранение причин конфликта или на коррекцию поведения участников.

Методы разрешения организационных конфликтов:

4 стили поведения в структурных конфликтных ситуациях, 5 стилей поведения в межличностных конфликтных ситуациях, но ни один из них не может быть выделен как самый лучший. Все зависит от конкретной конфликтной ситуации и "цены конфликта" может быть необходимым использование набора стилей поведения, например, если конфликт носит затяжной характер, и для разрешения одной его части может понадобиться использование одного стиля, а для разрешения другой совсем иного стиля поведения в конфликтной ситуации.

Категория конфликтов, которая требует от мед. сестры – руководителя исполнения конкретного специфического стиля поведения.

Рассмотрим на примерах.

- Уход от конфликта – стиль, состоящий в отклонении проблемы.

Вы руководитель медсестер. Вы озабочены тем, чтобы приобрести расположение тех с кем Вы работаете. Однажды Вы замечаете, что одна из медсестер проводит процедуру не по правилам. Эта неправильная процеду-

Раздел 8

ра не является ни противопоказанной, ни опасной для жизни. Вы решаете не вмешиваться, поскольку это может спровоцировать конфликт между Вами и медсестрой. В дальнейшем эта медсестра становится все более неаккуратной в исполнении процедур и, наконец, неправильно проведенные процедуры приводят к осложнениям у больного и больной обращается в суд. Попытка избежать конфликта сама привела к негативным последствиям.

- Традиционный способ управления – стиль поведения, полагающий, что конфликт сам по себе зло и должен быть устранен. Использование принуждения. Но результат разрешения такого конфликта - страх, недостаток уважения и даже ненависть со стороны на кого давят.

- Поведенческое управление - стратегия стиля, утверждающая, что конфликт неизбежен, поскольку «люди есть люди». Предположим, обе конфликтующие стороны достигли такой степени конфликта, что между ними произошла открытая враждебная физическая конфронтация в больничной палате. Вы разрешаете конфликт, убеждая их, что приличные люди так себя не ведут и все проигрывают. Реальная проблема остается, а больной, двое работников, остальные члены персонала, вы и организация «проиграли».

- Конфликт типа «победа-поражение» - ситуация, в которой одна конфликтующая сторона побеждает, а другая проигрывает. Стиль перехода на одну из конфликтующих сторон. Использование административного ресурса. Допустим, у Вас в подчинении находятся две медсестры, которые не могут ужиться друг с другом. Вы уже испробовали множество способов устранить конфликт, но ничего не помогает. Вы решаете назначить их на работу в разные смены. Обе они предпочитают ту смену, в которой работают сейчас. И вы применяете принцип обратного старшинства, назначая младшего по должности в ту смену, которая ему не подходит. Старший выигрывает, младший проигрывает. В дальнейшем Вы, как руководитель можете проиграть, поскольку у «проигравшего» работника может возникнуть рост количества прогулов, упадок духа и т. д.

По стилю поведения в конфликте медицинские сестры делятся на 3 группы.

- Медицинские сестры, использующие стиль компромисса (60%).
- Медицинские сестры, использующие стиль избегания (30%).
- Медицинские сестры, использующие стиль сотрудничества (10%).

Для профилактики конфликта в подразделении или лечебном учреждении необходимы целесообразные направления деятельности руководителей различных уровней:

1. Психологическая поддержка сотрудников, понимание их внутренних проблем, глубинных источников конфликта.
2. Справедливое и гласное распределение организационных ресурсов.
3. Разработка нормативных процедур разрешения типичных предконфликтных ситуаций.

Конфликты вызывают чрезмерные стрессы.

Физиологическими признаками стресса являются язвы, гипертония, мигрень, боли в сердце, инфаркт. Психологические признаки: депрессия, раздражительность, потеря аппетита..

Несколько общих правил поведения в конфликтной и стрессовой ситуациях:

1. Не стремитесь доминировать, во что бы то ни стало.
2. Будьте принципиальны, но не боритесь ради принципов.
3. Помните, что прямолинейность хороша, но не всегда.
4. Критикуйте, но не критиканствуйте!
5. Чаще улыбайтесь! Улыбка мало стоит, но дорого ценится.
6. Сказать правду тоже надо уметь.
7. Будьте независимы, но не самоуверенны
8. Не превращайте настойчивость в назойливость.
9. Не ждите справедливости к себе, если вы сами несправедливы.
10. Не переоценивайте свои способности и возможности.
11. Не проявляйте инициативу там, где в ней не нуждаются.
12. Проявляете доброжелательность.
13. Проявляйте выдержку, спокойствие в любой ситуации.

Управление конфликтами и стрессами в такой социально значимой сфере, как оказание медицинской помощи, позволит повысить качество оказываемых медицинских услуг, оптимизировать процесс восстановления здоровья пациентов и сохранить собственное здоровье.

Список литературы

1. Базаров Т. Ю. Управление персоналом : учеб. пособие / Т. Ю. Базаров. - 6-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 219 с.
2. Бордовская Н.О. Социально-психологические конфликты в медицинских учреждениях/ Н.О. Бордовская// Главная медицинская сестра. - 2005. - №12. - С. 29-36.
3. Галицкая И.К. Управление конфликтами и стрессами в среде сестринского персонала ЛПУ/ И.К. Галицкая // Главная медицинская сестра. - 2006. - №2. - С. 97-115; №3 - С. 123-136.
4. Медико-социальные аспекты управления конфликтами и стрессами сестринского персонала/В.В. Масляков [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 11 (часть 2). - С. 333-336.

ДИСТАНЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Тихомирова А.А.

Северо-западный государственный медицинский университет, г. Санкт-Петербург

Современный уровень развития телекоммуникационных технологий позволяет использовать в образовательном процессе дистанционные образовательные технологии (ДОТ) для создания единой образовательной среды. В соответствии со ст. 16, п. 1 Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» дистанционные образовательные технологии трактуются как «образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников».

Применение ДОТ в медицинском образовании имеет своих сторонников и противников, однако, их использование в современном здравоохранении постоянно расширяется.

Отечественный и зарубежный опыт свидетельствует, что дистанционное обучение, в том числе и в медицине, имеет ряд несомненных преимуществ [1]:

- дает возможность доступного получения образовательных услуг гарантированного качества;
- позволяет создать единую образовательную среду, в которой педагоги и обучаемые могут находиться на любом территориальном удалении;
- возможность одновременного обучения большого количества человек;
- экономия временных и финансовых затрат (особенно эффективно проявляется при обучении врачей по программам последипломного обучения и профессиональной переподготовки без отрыва от их основной деятельности);
- использование современных информационных систем, предоставляющих доступ без эффекта «запаздывания» к электронным ресурсам мирового медицинского сообщества;
- непосредственный контакт с ведущими российскими и зарубежными специалистами посредством телемедицины, видеоконференций, телефонных консультаций, он-лайн обучения;
- архивирование полученных знаний.

Основная проблема ДОТ в медицине - обучение клиническим навыкам и умениям и их последующее развитие, решается обеспечением клини-

ческого контроля путем тщательного планирования практической части образовательного процесса, обеспечивающего надлежащее смешивание возможностей обучения, соответствующих временным возможностям обучающихся [2].

Также существенно усложняет распространение дистанционного обучения в здравоохранении необходимость значительных квалифицированных трудозатрат для разработки и производства программ, гарантирующих высококачественное обучение.

В связи свышеперечисленным наиболее широкое применение в нашей стране ДОТ находят в последипломном образовании медицинских специалистов, хотя существует успешный опыт использования этого подхода и при обучении на додипломном уровне.

Программы обучения имеют, как правило, модульную структуру, что позволяет реализовать поэтапное их освоение. Использование блоков содержащих теоретические, практические и контрольно-измерительные материалы дает возможность организовывать проведение занятий различного формата:

- циклы тематического и общего усовершенствования, профессиональной переподготовки;
- семинары и конференции;
- теоретические циклы;
- мастер-классы;
- презентации инновационных медицинских технологий, техники и препаратов.

Дистанционное обучение может проводиться в двух режимах:

- синхронный (он-лайн) режим – режим, при котором обучение происходит при непосредственном взаимодействии обучающего и обучаемого;
- асинхронный (офф-лайн) режим – режим, при котором обучающий и обучаемый действуют автономно.

Первый режим реализуется с использованием видеоконференций или вебинаров, второй режим – посредством электронной почты.

Разработчики могут использовать сетевые сервисы, предназначенные для реализации ДОТ (например, сервисы Google) или специализированное программное обеспечение – инструментальные системы для создания курсов дистанционного обучения (например, систему дистанционного обучения MOODLE).

Также может применяться гибридная технология, объединяющая оба режима, при необходимости дополненная традиционными формами подготовки.

Оценивая перспективы развития телекоммуникационных и информационных технологий, используемых в медицине в целом и в системе медицинского образования в частности, можно ожидать дальнейшего развития ДОТ и объема их применения, как мобильного и экономически эффективного способа удовлетворения потребностей здравоохранения в образовательных услугах в России и за рубежом.

Список литературы:

1. Агранович Н.В. Возможности и эффективность дистанционного обучения в медицине/Н.В. Агранович, А.Б. Ходжаян// *Фундаментальные исследования*.-2012.-№3.-С. 545-547.
2. Казаков В.Н., Климовицкий В.Г., Владзимирский А.В. Дистанционное обучение в медицине/ В.Н. Казаков, В.Г. Климовицкий, А.В. Владзимирский.-Донецк: ООО «Норд», 2005. - 80 с.

УДК 614:618-084]-055.2

ПОТРЕБНОСТЬ ЖИТЕЛЬНИЦ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ В САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Успенская И.В., Приступна Е.М.

Государственный медицинский университет, г. Рязань.

Санитарно-гигиеническое образование женщин с целью охраны репродуктивного здоровья, формирования стереотипа здорового образа жизни и предупреждения аборт, профилактики и раннего выявления наиболее распространенных гинекологических заболеваний – является одной из приоритетных задач первичной акушерско-гинекологической помощи (ПАГП).

При отсутствии врача акушера-гинеколога в медицинской организации на селе, ПАГП оказывается фельдшером или акушеркой ФАП. Врач акушер-гинеколог и (или) средний медработник, помимо проведения индивидуальных бесед с больными и их родственниками в процессе оказания ПАГП, обязан повышать санитарно-гигиеническое образование территориально прикрепленного к сельскому участку женского населения.

В ходе нашего научного исследования, в задачи которого входило изучение уровня санитарно-гигиенического образования женщин, проживающих в сельской местности, на примеретипичной для ЦФО Рязанской области, было опрошено 758 женщин, получающих ПАГП на сельских участках с различным образовательно-квалификационным уровнем специалистов, оказывающих медицинскую помощь данного профиля (специальности), изучены социально-гигиенические характеристики и репродуктивное поведение респондентов [1,2,3].

По данным анонимного анкетирования сельских жительниц, которым была оказана ПАГП в 2010-2012 гг., выявлена острая потребность всех возрастных групп в санитарно-гигиеническом образовании. Большинство респондентов (89,7%) указали на потребность в продолжающемся во времени и соответствующем их возрасту санитарно-гигиеническом образовании, то есть в получении полной, развернутой и регулярной информации о своем здоровье, чем та, которую они эпизодически получили от специалиста на приеме.

Выявлено, что девушек-подростков и молодых женщин в возрасте моложе 20 лет в бóльшей степени интересуют вопросы предупреждения нежеланной беременности и контрацепции (50,0% и 25,0%, соответственно). Меньшую долю женщин данного контингента интересует гигиена половой жизни (16,7%), планирование беременности (8,3%) (рис. 1). Настораживает, что именно в этой возрастной группе распространены вредные привычки: курящих – 33,3%, употребляющих алкоголь – 83,3%.

При изучении репродуктивного поведения женщин – жительниц сельской местности – установлено, что 12,9% из них имели сексуальный дебют до 15 лет, 50,6% – в возрасте 15-18 лет, 36,3% – старше 19 лет. Подавляющее большинство респондентов (91,7%) в возрасте до 20 лет имеет регулярные половые контакты. Таким образом, 63,5% женщин в сельской местности начинают половую жизнь в раннем возрасте (до 18 лет).

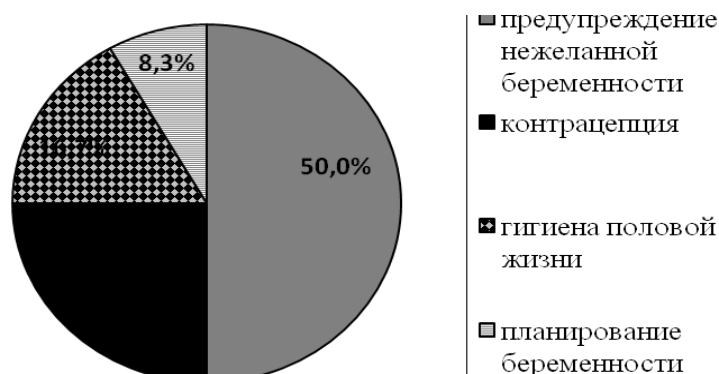


Рис. 1. Потребность в санитарном просвещении девушек в возрасте до 20 лет, проживающих в сельской местности.

Установлено, что значительная часть респондентов в возрасте до 20 лет не предохраняются от нежелательной беременности, во всех случаях – по причине недостаточных навыков и знаний по данному вопросу. Это особенно ярко проявляется на сельских врачебных участках, где нет врача акушера-гинеколога и оказывается первичная *доврачебная* акушерско-

Раздел 8

гинекологическая помощь (ПДАГП): у каждой 3-й девушки этой группы первая беременность закончилась медицинским абортom (рис. 2).

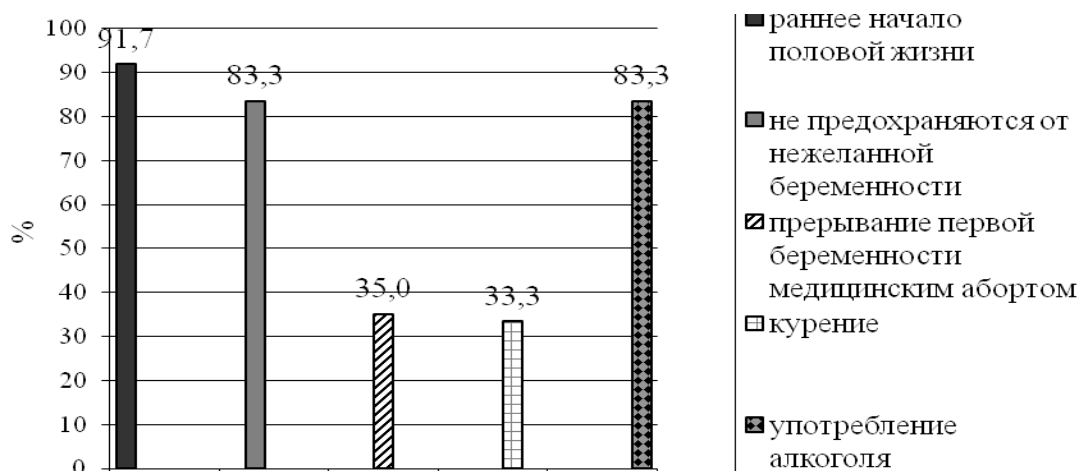


Рис. 2. «Антирепродуктивное» поведение девушек-селянок в возрасте до 20 лет, на 100 опрошенных.

Данные неблагоприятные тенденции распространены и среди женщин репродуктивного возраста. Установлено, что на СВУ, где оказывается только ПДАГП, 62,4% женщин фертильного возраста имеют в анамнезе медицинские аборты, около половины из них (46,0%) – более 3 абортов. Отмечено, что более $\frac{1}{3}$ из них (39,1%) – не предохранялись от нежеланной беременности в связи с неосведомленностью о современных методах контрацепции.

Среди женщин активного репродуктивного возраста (возрастные группы 20-29 и 30-39 лет) состоят в браке 50,5% и 70,6%, соответственно. Интересно, что 43,6% сельских женщин в возрасте 20-29 лет еще никогда не состояли в браке, тогда как 23,5% женщин в возрасте 30-39 лет – уже разведены, что не способствует стабильности и гармонии интимных отношений.

По данным анкетирования, у женщин репродуктивного возраста велика потребность в информации о средствах контрацепции и профилактике онкологических заболеваний (36,6% и 36,1%, соответственно), о гармонии интимных отношений – 19,4% и планировании беременности – 8,1%.

Гинекологический анамнез отягощен у 73,6% респондентов. Каждая третья женщина репродуктивного возраста (34,1%) перенесла воспалительные заболевания половых органов: неспецифический кольпит, острый сальпингоофорит и эндометрит; специфические воспалительные процессы – инфекции, передаваемые половым путем (ИППП).

У пациенток пременопаузального периода высока потребность в санитарно-гигиеническом образовании в части профилактики онкологиче-

ских заболеваний – 74,0%, лечения климактерического синдрома – 16,1%, гармонии интимных отношений – 9,9% от количества женщин, нуждающихся в дополнительных сведениях о состоянии своего здоровья.

В то же время, каждая третья пациентка указанного контингента (31,4%) не обращалась регулярно к специалисту, при этом у каждой пятой (20,2%) имеются проявления климактерического синдрома.

Женщины в постменопаузе в бóльшей степени (91,6%) нуждаются в санитарно-гигиеническом образовании в части профилактики злокачественных новообразований половых органов. Более 1/3 женщин старших возрастных групп имеют начальное образование, 15,9% – высшее. У 53,5% респондентов – трудное материальное положение, более половины – одиночки.

При анализе данных опроса выявлен низкий образовательный уровень женщин в возрасте 60 лет и старше, проживающих в удаленных от районного центра населенных пунктах с неразвитой инфраструктурой, где лиц с начальным образованием – 37,7%, тогда как с высшим – всего 10,0%.

Отмечена низкая медицинская активность женщин, выразившаяся в невнимании к своему здоровью и нерегулярном посещении специалиста (58,4%).

Таким образом, выявлена острая потребность в санитарно-гигиеническом образовании сельских жительниц всех возрастных групп. При проведении санпросветработы с женщинами, проживающими в сельской местности, необходимо учитывать социально-гигиенические характеристики и особенности репродуктивного поведения, характерные для данного контингента.

Список литературы:

1. Приступа Е.М. Особенности репродуктивного поведения и здоровье женщин, проживающих в сельской местности/ Е.М. Приступа// Рос. медико-биологический вестн. им. акад. И.П. Павлова. - 2010. - № 3. - С. 37-41.
2. Успенская И.В. Доступность гинекологической помощи для пожилых женщин в сельской местности /И.В. Успенская, Е.М. Приступа// Рос.медико-биологический. вестник им. акад. И.П. Павлова. - 2011. - №3. - с. 43-46.
3. Успенская И.В. Социально-гигиеническая характеристика и здоровье женщин, проживающих в сельской местности/ И.В. Успенская, Е.М. Приступа// Рос. медико-биологический. вестник им. акад. И.П. Павлова. - 2012. - № 3. - С. 75-77.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

| | |
|---|-----------|
| <i>Ключникова Н.М., Макарьева Е.А, Игнатова А.В.</i> НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА ЗА КАЧЕСТВОМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И ЕГО ВЛИЯНИЯ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ..... | 3 |
| <i>Короткова Т.С., Швецова Е.С., Котова Г.Н., Ткачева А.А.</i> ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ САНИТАРНО ГИГИЕНИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ЖИЛИЩНО-БЫТОВОЙ СФЕРЫ И ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ АКТИВНОСТЬЮ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ В ДИНАМИКЕ 10 ЛЕТ..... | 8 |
| <i>Котова Г.Н.</i> ИЗМЕНЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО СТАТУСА И ЕГО СВЯЗЬ С ГИГИЕНИЧЕСКИМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ МОЛОДЕЖИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ В ДИНАМИКЕ 10 ЛЕТ | 10 |
| <i>Марченко Б.И., Масляева Г.В., Иванников И.М.</i> НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ ОЦЕНКИ КАНЦЕРОГЕННОГО РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА ТАГАНРОГА..... | 14 |
| <i>Марченко Б.И., Масляева Г.В., Иванникова И.Ю.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ СРЕДИ ГОРОДСКОГО И СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ..... | 17 |
| <i>Миханошина Н. В., Рахманов Р.С., Потехина Н.Н.</i> ОЦЕНКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЛИЦ ОРГАНИЗОВАННОГО КОЛЛЕКТИВА В ПОГОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ КАМЧАТКИ..... | 23 |
| <i>Стёпкин Ю.И., Колнет И.В., Платунин А.В., Пасечная О.М.</i> АЭРОГЕННЫЙ РИСК ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ Г.ВОРОНЕЖА..... | 26 |
| <i>Харламов А.П., Морозов В.Н., Бондарев В.А., Алешина В.В.</i> РОЛЬ АКУСТИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА В СНИЖЕНИИ НЕГАТИВНОГО ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ..... | 28 |
| <i>Чубирко М.И., Пичужкина Н.М., Масайлова Л.А., Подрезова И.С.</i> СРЕДА ОБИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО МЕГАПОЛИСА..... | 30 |

РАЗДЕЛ 2. ФАКТОРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

| | |
|---|-----------|
| <i>Андреева М.В., Андреев В.А.</i> ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА СОСТОЯНИЕ ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОГО КОМПЛЕКСА В УСЛОВИЯХ ВОЛГОГРАДСКО-ВОЛЖСКОГО РЕГИОНА..... | 34 |
|---|-----------|

| | |
|--|-----------|
| <i>Андреева М.В., Фетисова Е.С., Андреев В.А.</i> | |
| СОЦИАЛЬНЫЙ МОНИТОРИНГ ЗДОРОВЬЯ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН, ПРОЖИВАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ МАЛЫХ ГОРОДОВ ЮГА РОССИИ..... | 36 |
| <i>Барабанов А.Г., Земскова С.Е.</i> | |
| ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ КЛИНИКО-ЭКСПЕРТНОЙ РАБОТЫ В МЕДИЦИНСКОМ УЧРЕЖДЕНИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО УРОВНЯ. НЕРЕШЕННЫЕ ВОПРОСЫ..... | 38 |
| <i>Большаков А.М., Кирюшин В.А., Ходыкина Т.М., Люкишина Е.Ю.</i> | |
| РАДИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ ВОД ЛЮБЕРЕЦКОГО РАЙОНА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ..... | 42 |
| <i>Бутова В.М., Муравьева Е.В., Соколова И.В., Крупенина Н.Б., Харламов И.В.</i> | |
| НАРУШЕНИЕ ВЫСШИХ МОЗГОВЫХ ФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТА С КОРТИКО-БАЗАЛЬНОЙ ДЕГЕНЕРАЦИЕЙ..... | 49 |
| <i>Жильцова Е.Е.</i> | |
| РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ИНФЕКЦИЯМИ, ПЕРЕДАВАЕМЫМИ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ | 52 |
| <i>Малюков Н.И., Азанова Л.Е., Пономарева Л.М., Швецова Е.С., Бабанин С.Н.</i> | |
| АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ПЕРВИЧНОЙ ИНВАЛИДНОСТИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ ПО КЛАССАМ БОЛЕЗНЕЙ В 2011-2012 Г.Г..... | 57 |
| <i>Масляева Г.В., Марченко Б.И.</i> | |
| ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ПИТЬЕВОЙ ВОДОЙ..... | 63 |
| <i>Механтьев И.И., Масайлова Л.А.</i> | |
| ОЦЕНКА И УПРАВЛЕНИЕ РИСКОМ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВОДНОГО ФАКТОРА..... | 66 |
| <i>Митьковский В.Г.</i> | |
| О ФАКТОРАХ, ВЛИЯЮЩИХ НА КАЧЕСТВО ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИИ..... | 68 |
| <i>Митьковский В.Г., Шумилина Е.Н.</i> | |
| К ВОПРОСУ ОБ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ВРАЧЕЙ БОЛЬНИЦЫ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗОЙ УЧРЕЖДЕНИЯ..... | 71 |
| <i>Павлущенко Е.В., Кузнецова Г.В., Анори С.А., Вавилова И.И.</i> | |
| ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ВЕРТЕБРОГЕННОЙ ЛЮМБАЛГИЕЙ..... | 74 |
| <i>Пахарукова О.В.</i> | |
| ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ..... | 76 |
| <i>Руднев О.А., Найденова М.Н.</i> | |
| О ЧАСТОТЕ ДОМАШНЕГО НАСИЛИЯ В ОТНОШЕНИИ ЖЕНЩИН В РАЗЛИЧНЫХ СТРАНАХ МИРА..... | 80 |
| <i>Сафонкин С.В., Сараяева Л.А., Дергунов М.В., Битенюк И.Н., Лесниченко В.А.</i> | |
| АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ОТРАВЛЕНИЙ СПИРТСОДЕРЖАЩЕЙ ПРОДУКЦИЕЙ, ПРОБЛЕМЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ, СВЯЗАННЫЕ С СИНДРОМОМ ЗАВИСИМОСТИ ОТ АЛКОГОЛЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ МЕР, НАПРАВЛЕННЫХ НА ПРОФИЛАКТИКУ АЛКОГОЛИЗМА В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ..... | 82 |

Содержание

Семенова Т.Н., Петрушина А.Ю.

| | |
|---|-----------|
| ВЫЖИВАЕМОСТЬ БОЛЬНЫХ, ПОСТУПИВШИХ В РЕАНИМАЦИОННУЮ ПАЛАТУ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ В ПЕРИОД НОВОГОДНИХ ПРАЗДНИКОВ..... | 91 |
|---|-----------|

Стёпкин Ю.И., Каменева О.В., Гайдукова Е.П.

| | |
|---|-----------|
| ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ШИН НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА..... | 95 |
|---|-----------|

Тарасов А. В., Рахманов Р.С., Гаджишбрагимов Д.А.

| | |
|---|-----------|
| ОЦЕНКА РИСКА ЗДОРОВЬЮ ЛИЦ ОРГАНИЗОВАННОГО КОЛЛЕКТИВА ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ | 96 |
|---|-----------|

Уйба В.В., Митьковский В.Г.

| | |
|--|-----------|
| ПРОБЛЕМЫ ОПТИМИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БОЛЬНИЦЫ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ | 99 |
|--|-----------|

Урясьев О.М., Коновалов О.Е.

| | |
|--|------------|
| МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ..... | 102 |
|--|------------|

Фомин Е.П.

| | |
|---|------------|
| РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ МОДЕРНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В ЗАТО ГОРОДЕ ОЗЕРСКЕ..... | 105 |
|---|------------|

Фомин Е.П.

| | |
|---|------------|
| УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ ПАЦИЕНТОВ АМБУЛАТОРНО ПОЛИКЛИНИЧЕСКОЙ ПОМОЩЬЮ (ПО МАТЕРИАЛАМ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ОПРОСА)..... | 107 |
|---|------------|

Фомин Е.П.

| | |
|--|------------|
| ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ВЗРОСЛОМУ НАСЕЛЕНИЮ | 110 |
|--|------------|

Шмелев И.А.

| | |
|--|------------|
| ДИНАМИКА И ТЕНДЕНЦИИ ПОВОЗРАСТНОЙ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ..... | 113 |
|--|------------|

Шмелев И.А.

| | |
|--|------------|
| О РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ «ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У НАСЕЛЕНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ»..... | 116 |
|--|------------|

РАЗДЕЛ 3. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СРЕДА И СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ РАБОТАЮЩИХ

Введенский А.И.

| | |
|---|------------|
| ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА И УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ РАБОТОЙ МУЖЧИН И ЖЕНЩИН, ЗАНЯТЫХ В БЮДЖЕТНОЙ СФЕРЕ..... | 119 |
|---|------------|

Двоеглазова С.В., Бабанин С.Н.

| | |
|---|------------|
| ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ НА ОБЪЕКТАХ НАДЗОРА ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ..... | 121 |
|---|------------|

Дохов М.А., Сидоров А.А., Двоеглазова С.В.

| | |
|--|------------|
| К ПОВЫШЕНИЮ ОБЪЕКТИВНОСТИ ВЫЯВЛЕНИЯ ПОТРЕБНОСТИ В МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ РАБОТАЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ..... | 124 |
|--|------------|

| | |
|--|------------|
| <i>Кирюшин В.А., Моталова Т.В., Мигилева М.Н.</i> | |
| ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА И СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ КРОВЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ..... | 125 |
| <i>Кирюшин В.А., Котелевец Е.П., Мигилева М.Н.</i> | |
| ОЦЕНКА ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ВРАЧЕЙ АКУШЕРОВ-ГИНЕКОЛОГОВ И НЕОНАТОЛОГОВ СОВРЕМЕННОГО РОДОВСПОМОГАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ МЕТОДОМ КАРДИОИНТЕРВАЛОМЕТРИИ..... | 128 |
| <i>Куренкова Г.В.</i> | |
| ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ТРУДОВОГО КОЛЛЕКТИВА, ПОЛУЧАЕМЫЕ ПО ДАННЫМ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ С ВРЕМЕННОЙ УТРАТОЙ ТРУДОСПОСОБНОСТИ | 131 |
| <i>Морозов В.Н., Полетаева Н.И.</i> | |
| УПРАВЛЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ РИСКАМИ - ПРИОРИТЕТНАЯ ЗАДАЧА В ДЕЛЕ СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ РАБОТАЮЩИХ | 134 |
| <i>Моталова Т.В., Кирюшин В.А., Желтышева Г.А.</i> | |
| СРАВНИТЕЛЬНАЯ ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА ОВОЩЕВОДОВ ЗАЩИЩЕННОГО И ОТКРЫТОГО ГРУНТА..... | 136 |
| <i>Фигуровский А.П., Аликбаева Л.А., Монапова В.И.</i> | |
| ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РЕПЕЛЛЕНТОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ ОАО «ХИМИК»..... | 140 |
| <i>Шумских Д.С., Рахманов Р.С.</i> | |
| ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА КУРСАНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОГРАММЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ..... | 142 |

РАЗДЕЛ 4. ОХРАНА ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

| | |
|---|------------|
| <i>Андреева М.В., Андреева Ю.В.</i> | |
| ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЯ ДЕВОЧЕК ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА..... | 145 |
| <i>Белогоров С.Б., Герасименко В.С., Тарасов А.Ю., Годин Е.В.</i> | |
| ОБМЕН ВИТАМИНОВ И БИОЭЛЕМЕНТОВ У ЮНОШЕЙ С ФОРМИРУЮЩЕЙСЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ..... | 148 |
| <i>Галкина М.Н., Потуткова Е.Г., Преснякова Н.Т.</i> | |
| ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ..... | 151 |
| <i>Дрожжина Н.А., Тишук А.Е.</i> | |
| ПИЛОТНАЯ АПРОБАЦИЯ АКТИВНОГО МЕТОДА ДИНАМИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДОРОВЬЯ НА ПРИМЕРЕ ШКОЛЬНИКОВ Г. МОСКВЫ..... | 154 |
| <i>Зайкова З.А.</i> | |
| О МЛАДЕНЧЕСКОЙ И ПЕРИНАТАЛЬНОЙ СМЕРТНОСТИ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ..... | 158 |

Содержание

Ковальчук В.К., Ямилова О.Ю.

| | |
|---|------------|
| СРАВНИТЕЛЬНАЯ ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УМСТВЕННОЙ РАБОТСПОСОБНОСТИ ПОДРОСТКОВ В ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ЦЕНТРАХ ПРИМОРЬЯ..... | 160 |
|---|------------|

Куандыкова А.К., Куандыков Е.К., Есалиев А.А.

| | |
|---|------------|
| ОБ АКТУАЛЬНОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ СЕЛЬСКИХ ПОДРОСТКОВ В ЮЖНЫХ РЕГИОНАХ КАЗАХСТАНА..... | 164 |
|---|------------|

Морозов В.Н., Семушина И.В.

| | |
|---|------------|
| ОПТИМИЗАЦИЯ ШКОЛЬНОГО ПИТАНИЯ – ОДНО ИЗ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ В СИСТЕМЕ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ..... | 166 |
|---|------------|

Сметанин В.Н.

| | |
|--|------------|
| СЕКСУАЛЬНОЕ И РЕПРОДУКТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ | 169 |
|--|------------|

Сметанин В.Н.

| | |
|--|------------|
| ФОРМИРОВАНИЕ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ..... | 173 |
|--|------------|

Стунеева Г.И., Ворошилин С.В.

| | |
|---|------------|
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА ШКОЛЬНИКОВ ПРИ РАЗНЫХ ФОРМАХ ОБУЧЕНИЯ.. | 177 |
|---|------------|

Царянкин В.Е., Рахманов Р.С., Пискарев Ю.Г.

| | |
|---|------------|
| ОЦЕНКА ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНОГО БАЛАНСА ОРГАНИЗМА СПОРТСМЕНОВ В ХОДЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ЦИКЛА..... | 180 |
|---|------------|

РАЗДЕЛ 5. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ

Айдинов Г.Т., Алексеенко С.П., Гуливец А.Н.

| | |
|---|------------|
| АНАЛИЗ ПОДХОДОВ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ (НА ПРИМЕРЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ)..... | 183 |
|---|------------|

Богданова О.Г.

| | |
|---|------------|
| ЭТНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ..... | 186 |
|---|------------|

Застрожин М.С., Дрожжина Н.А.

| | |
|--|------------|
| ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В УПОТРЕБЛЕНИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ..... | 189 |
|--|------------|

Ковальчук В.К., Саенко А.Г.

| | |
|--|------------|
| ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ Г. ВЛАДИВОСТОКА..... | 195 |
|--|------------|

Лаксаева Е.А., Калинин О.В.

| | |
|---|------------|
| НОВЫЙ ПИЩЕВОЙ ИСТОЧНИК БАВ И МИКРОЭЛЕМЕНТОВ – СПИРУЛИНА..... | 198 |
|---|------------|

Савельев С.И., Морозов В.Н., Хвенчук Е.В.

| | |
|---|------------|
| ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ КАЧЕСТВЕННЫМИ И БЕЗОПАСНЫМИ ПРОДУКТАМИ ПИТАНИЯ..... | 203 |
|---|------------|

| | |
|---|------------|
| <i>Теплая Г.А., Рыбкин В.С., Полянская Н.В., Каляткина В. П.</i> | |
| СОДЕРЖАНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В МОЛОЧНЫХ И МЯСНЫХ ПРОДУКТАХ В АСТРАХАНСКОМ РЕГИОНЕ | 207 |
| <i>Яковлев А.И., Яковлев Ф.А.</i> | |
| ИЗУЧЕНИЕ МОНО -,ПОЛИСАХАРИДНОГО СОСТАВА ЛЕКАРСТВЕННОГО СЫРЬЯ СЕМ. ASTERACEAE (ПРЕПАРАТ 112)..... | 213 |

РАЗДЕЛ 6. ТОКСИКОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ. ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

| | |
|---|------------|
| <i>Жмакина Л.В.</i> | |
| МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ КОЖНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У СОТРУДНИКОВ СПАСАТЕЛЬНЫХ ФОРМИРОВАНИЙ МЧС РОССИИ..... | 217 |
| <i>Кулешова Л.Ю., Фролова М.А., Коноплева В.И., Алексеев В.В.</i> | |
| СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОЕНИЯ И АНТИСТАФИЛОКОККОВОЙ АКТИВНОСТИ О- И S-АЦИЛГИДРАЗОНОВ АЛЬДОЗ..... | 220 |
| <i>Ляпкало А.А., Юхина И.Н., Дементьев А.А., Цурган А.М.</i> | |
| МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ВОЗДУХА МИКРОРАЙОНА ДАШКОВО-ПЕСОЧНЯ Г.РЯЗАНИ В ХОЛОДНОЕ И ТЕПЛОЕ ВРЕМЯ ГОДА..... | 222 |
| <i>Мартынов Е.Г.</i> | |
| СОДЕРЖАНИЕ ЖИРНОГО МАСЛА И В-КАРОТИНА В ПЛОДАХ ОБЛЕПИХИ | 229 |
| <i>Морозов В.Н., Милова Л.Н., Иванова Ю.А.</i> | |
| АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОГО ОБРАЩЕНИЯ ПЕСТИЦИДОВ И АГРОХИМИКАТОВНА ТЕРРИТОРИИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ..... | 232 |
| <i>Цурган А.М., Дементьев А.А.</i> | |
| ДИНАМИКА ВЫБРОСА ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ АВТОТРАНСПОРТОМ В МИКРОРАЙОНЕ ТОРГОВОГО ЦЕНТРА «КРУИЗ»..... | 236 |

РАЗДЕЛ 7. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ НАСЕЛЕНИЯ

| | |
|--|------------|
| <i>Азнаурян С.А., Коновалов О.Е.</i> | |
| ОЦЕНКА ВРАЧАМИ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ГОРОДСКОМУ И СЕЛЬСКОМУ НАСЕЛЕНИЮ РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ..... | 241 |
| <i>Азнаурян С.А., Коновалов О.Е.</i> | |
| ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ..... | 243 |
| <i>Гелевая Г.П., Баранова Н.Ю., Калуцкая Л.П.</i> | |
| ДИРОФИЛЯРИОЗ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ – НОВОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ РЕГИОНА..... | 246 |

Содержание

Здольник Т.Д.

**СТРУКТУРА И ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ
РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗООНОЗАМИ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ..... 248**

Сорокобаткин В.В., Киричкова С.Н. Черных О.Н., Здесенко Е.В., Антоненко Г.Д.

**ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ИНФЕКЦИЙ, ВЫЗВАННЫХ PSEUDOMONAS
AERUGINOSA У ЖИТЕЛЕЙ Г. АКСАЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ В 2011-2012
ГГ..... 254**

Сорокобаткин В.В., Фоменко М.В., Гагурина О.В., Герасимова М.А.

**ГРУППОВАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ САЛЬМОНЕЛЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ
СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ СТАНИЦЫ БАГАЕВСКАЯ: ПОИСКИ ИСТОЧНИКА
ИНФЕКЦИИ..... 258**

РАЗДЕЛ 8. ДОВУЗОВСКОЕ, ДОДИПЛОМНОЕ И ПОСЛЕДИПЛОМНОЕ ОБУЧЕНИЕ

Белов Д.Ю.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ НАУЧНЫХ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ, КАК
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА..... 262**

Сметанина Г.П.

**УПРАВЛЕНИЕ КОНФЛИКТАМИ И СТРЕССАМИ В СЕСТРИНСКОМ
КОЛЛЕКТИВЕ..... 265**

Тихомирова А.А.

**ДИСТАНЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ
МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ..... 270**

Успенская И.В., Пристуна Е.М.

**ПОТРЕБНОСТЬ ЖИТЕЛЬНИЦ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ
В САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ..... 272**

Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения

Подписано в печать Бумага офсетная
Заказ № . Тираж экз.

Отпечатано в ООО «Информационные технологии»
г. Рязань, ул. Островского, д. 21/1, оф. 3. Тел.: (4912) 98-69-84