

ФАКТОРЫ, ФОРМИРУЮЩИЕ СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ СОТРУДНИКОВ ГИБДД

М. В. Потапова, О. Р. Соколова

Медико-санитарная часть МВД по РТ, Казань, Россия

Реферат. Важное место в обеспечении и сохранении здоровья занимает выявление факторов риска и условий, способствующих их возникновению. К ним относятся факторы природной и социальной среды, факторы образа жизни людей и индивидуальные особенности организма. Характер и степень выраженности факторов риска в окружающей среде определяют остроту медико-экологической ситуации, являющейся основной и определяющей частью санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Современная методология сравнительного анализа риска предусматривает параллельное рассмотрение рисков для здоровья, экологических рисков, обусловленных нарушением качества компонентов экосистем и вредными влияниями на водные и наземные организмы (кроме человека), рисков, связанных с качеством, образом, условиями жизни, включая риск развития дискомфортных состояний.

Ключевые слова: здоровье, факторы риска, окружающая среда, образ, условия жизни, экосистема.

FACTORS FORMING THE HEALTH OF GIBDD STAFF

M. V. Potapova, O. R. Sokolova

Medico-Sanitary Unit of Ministry of Internal Affairs of Republic of Tatarstan, Kazan, Russia

Abstract. Prominent in building and maintaining health is identifying risk factors and conditions conducive to their emergence. These factors include natural and social environment, lifestyle factors of people and individual characteristics of the organism. The nature and extent of the risk factors in the environment determine the severity of medical and environmental situation, which is the main and decisive part of sanitary-epidemiological welfare of the population. Modern comparative risk analysis methodology provides a parallel review of health risks, environmental risks arising from breach of quality components of ecosystems and harmful effects on aquatic and terrestrial organisms (except Rights), the risks associated with quality, the living conditions, including the risk of uncomfortable conditions.

Key words: health, risk factors, environment, image, living conditions, ecosystem.

Здоровье населения является одним из главных показателей и целей социально-экономического развития страны [7]. Не случайно, что во всех развитых странах оно рассматривается как критерий качества жизни и является одним из ведущих приоритетов в деятельности их правительств. В настоящее время в отечественной и зарубежной литературе предложено значительное количество определений здоровья. Однако наиболее широкое признание получило определение ВОЗ, которое рассматривает здоровье не только, как отсутствие болезней, болезненных состояний или болезненных изменений, а как полное физическое, духовное и социальное благополучие, гармоническое развитие физических и духовных сил человека.

Исключительно важное место в обеспечении и сохранении здоровья занимает в настоящее время выявление факторов риска и условий, способствующих их возникновению. Факторы риска — это факторы, которые повышают вероятность возникновения различных нарушений здоровья, в частности развитие заболеваний. К ним могут относиться факторы природной и социальной среды, факторы образа жизни людей и индивидуальные особенности организма. Факторы окружающей среды в комплексе с биологическими и поведенческими характеристиками человека (возраст, пол, социальное, экономическое положение, образ жизни и т.д.) оказывают свое влияние на характер и степень тяжести ответной реакции организма на воздействие вредных факторов [6]. Субъективные факторы могут как ослаблять влияние окружающей среды, так и усиливать ее неблагоприятное воздействие. Характер и степень выраженности факторов риска в окружающей среде определяют остро-

ту медико-экологической ситуации, являющейся основной и определяющей частью санитарно-эпидемиологического благополучия населения [3].

Оценка риска основывается исключительно на критериях, отражающих непосредственное влияние химических веществ на здоровье наиболее чувствительных групп населения. Вместе с тем здоровье человека зависит не только от факторов риска, связанных с окружающей средой. Современная методология сравнительного анализа риска предусматривает параллельное рассмотрение рисков для здоровья, экологических рисков, обусловленных нарушением качества компонентов экосистем и вредными влияниями на водные и наземные организмы (кроме человека), рисков, связанных с качеством, образом, условиями жизни, включая риск развития дискомфортных состояний. Зачастую в этих условиях формируются изменения в организме лишь на клеточном уровне, без каких-либо симптомов заболеваний, что очень важно для обоснования профилактических мер по коррекции здоровья.

Высокая заболеваемость работников ГИБДД, практически полное отсутствие данных зависимости показателей здоровья от воздействия комплекса неблагоприятных факторов определяют **актуальность** настоящего исследования.

В связи с этим **цель** исследования: выявление неблагоприятных факторов, влияющих на здоровье, и последующая разработка научно обоснованных мероприятий по оздоровлению и мер первичной профилактики сотрудников ГИБДД.

Материал и методы. Для проведения исследований была выбрана территория г. Казани площадью 425 км², где проживают 1 млн 107 тыс. человек. В го-

роде 7 районов: Авиастроительный, Вахитовский, Кировский, Московский, Приволжский, Ново-Савиновский, Советский. Обследовано 1000 сотрудников ГИБДД, несущих службу в различных районах г. Казани.

Одной из причин роста степени воздействия факторов риска в городе является увеличение транспортных единиц, обостряя проблему транспортных магистралей, недостаточности пропускной способности улиц, нехватки машиномест для парковки легковых автомобилей, появление транспортных «пробок». На 1 января 2008 г. в Казани зарегистрировано 28357 государственных машин, 214922 частных автомобиля. Данные показывают, что на 9 жителей города приходится одна машина. При этом резко возрастает экологическая нагрузка на город. Кроме того, в городе имеется множество крупных магистральных дорог, по которым следуют транзитные машины, увеличивая общую нагрузку на город. Все это отражается на экосистеме города, включая все ее компоненты, в том числе человеческую популяцию, особенно той группы, которая живет или находится по тем или иным причинам вблизи транспортных потоков.

Существенную роль в формировании качества атмосферного воздуха города, безусловно, играют отработавшие газы автотранспорта, причем их доля имеет выраженную тенденцию к увеличению (2004 г. — 57,7%; 2005 г. — 55,3%; 2006 г. — 55%; 2007 г. — 58,2%; 2008 г. — 59,4%). Основными компонентами отработавших газов автотранспорта, как известно, являются оксид углерода, диоксид азота, углеводороды, которые имеются в выбросах промышленных и коммунально-бытовых источников загрязнения атмосферного воздуха. В условиях неблагоприятного рассеивания загрязняющих веществ наибольшую возможность их накопления в приземном слое воздуха имеют пониженные участки города. К таким относятся Ново-Савиновский, Кировский, Московский, Советский районы, что полностью согласуется с данными распределения загрязняющих веществ на единицу площади (табл. 1).

Таблица 1

Распределение загрязняющих веществ атмосферы на единицу площади, т/км²

Административный район	Год наблюдения		
	2005	2006	2007
Авиастроительный	304,8	316,9	327,6
Вахитовский	189,4	196,7	208,1
Кировский	268,6	277,6	288,4
Московский	388,7	396,8	389,4
Ново-Савиновский	372,3	391,6	384,7
Приволжский	176,3	214,5	211,0
Советский	269,8	278,2	272,9
Средняя по городу	281,4	296,0	297,4

Максимальные объемы загрязняющих веществ приходятся на территории Ново-Савиновского, Советского, Московского, Авиастроительного районов, которые являются неблагоприятными с позиции рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу.

Особенностью расположения постов наблюдения инспекторов ДПС является то, что они находятся на транспортной магистрали, где отмечается высокая концентрация загрязняющих веществ на фоне выра-

женного влияния шума, электромагнитных колебаний. Зачастую на одном посту несут службу 3—4 сотрудника ДПС, где на холостом ходу одновременно работает до 8—9 и более машин. Поступление загрязняющих веществ с отработанными газами автотранспорта, штиль, низкая скорость ветра, высокая относительная влажность способствуют увеличению степени загрязнения приземного слоя воздуха.

В формировании экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки значительную роль играют природно-климатические условия, включающие все параметры (температура, влажность, ветровой режим, условия инсоляции и др.). В связи с этим особое внимание уделяли вопросу изучения природно-климатических условий города.

Влияние погоды на человека может проявляться как улучшением самочувствия, повышением тонуса, работоспособности и проявлением отрицательных реакций со стороны организма у метеотропных лиц. Отрицательное влияние на организм может вызвать смена направления и скорости ветра. Это проявляется в росте частоты сердечно-сосудистых заболеваний, гипертонических кризов, болезней органов дыхания.

Природно-климатические условия оказывают значительное влияние на процессы рассеивания, самоочищения всех загрязняющих компонентов экологической системы (атмосферы, гидросферы, литосферы), определяют потенциал накопления загрязняющих веществ в атмосфере [4].

На сегодняшний день считают доказанным факт повышения средней температуры приземного слоя воздуха. Значительно больше меняется температура воздуха в городах, что обусловлено влиянием выбросов тепла. Вместе с ростом температур отмечается увеличение количества осадков, оно идет быстрее в городе, чем в сельской местности [5]. Частицы тумана содержат в себе диоксид серы, туманы серной кислоты, соединения азота и другие вещества, которые являются ядовитыми и действуют разрушающе на эпителиальные клетки верхних дыхательных путей.

Существуют закономерности распределения загрязняющих веществ от природно-климатических условий. При малой скорости ветра и в условиях штиля загрязняющие вещества оседают в приземном слое воздуха вблизи источника, что особенно характерно для автотранспорта [8].

Таким образом, природно-климатические условия местности, температурный, влажностный и ветровой режимы, абсолютные отметки над уровнем моря, перепады рельефа местности, имеющиеся зеленые насаждения оказывают определенное влияние на все компоненты экологической системы и на здоровье сотрудников ГИБДД, что диктует необходимость изучения этой группы факторов риска.

Несмотря на значительные усилия по увеличению площади зеленых посадок, территория города имеет недостаточное озеленение (оно не превышает 28,7% при норме для жилых районов не менее 45%). Все это отражается на величине репродукции кислорода в черте города.

При изучении воздействия различных факторов на состояние здоровья сотрудников ГИБДД, необходимо учитывать возможное влияние уровня и качества медицинского обслуживания, что является не-

Концентрация метгемоглобина в крови работников дорожно-патрульной службы г. Казани, %

Административный район	До начала работы		Через 180 мин		Через 480 мин	
	<i>n</i>	<i>M</i> ± <i>m</i>	<i>n</i>	<i>M</i> ± <i>m</i>	<i>n</i>	<i>M</i> ± <i>m</i>
Авиастроительный	11	1,7±0,3	11	2,1±0,6	11	3,0±0,4
Вахитовский	14	1,9±0,4	11	2,6±0,3	11	3,3±0,6
Кировский	9	1,6±0,3	9	2,0±0,5	9	2,6±0,4
Московский	14	2,1±0,4	14	2,9±0,7	14	3,7±0,6
Ново-Савиновский	11	1,8±0,6	11	2,5±0,4	11	2,9±0,6
Приволжский	12	1,5±0,4	12	2,3±0,5	12	2,8±0,6
Советский	14	1,8±0,6	14	2,4±0,4	14	3,4±0,7
Всего по городу	85	1,8±0,4	85	2,4±0,5	85	3,1±0,5

менее важным фактором, формирующим показатели здоровья.

Непременным условием достижения высокого уровня медицинского обслуживания является анализ и оценка фактического состояния здоровья населения, позволяющие оценить степень воздействия на организм всех неблагоприятных факторов, а также уровень медицинского обслуживания. Такой подход к организации медицинской помощи позволит реализовать систематический мониторинг здоровья, обеспечит улучшение профилактического, лечебного, медико-санитарного обслуживания, включая дозоэкологическую диагностику, лечение, коррекцию здоровья на фоне устранения факторов риска, обусловленных вредными привычками [1]. Курение, несбалансированное питание, гиподинамия могут стать причиной артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца.

При оценке зависимости состояния здоровья сотрудников ГИБДД от уровня и качества медицинского обслуживания необходимо учитывать обеспеченность и квалификацию медицинских работников, количествооек [2]. Образ жизни, вредные привычки формируют общий уровень здоровья, состояние функциональных систем, сопротивляемость организма и даже тяжесть течения болезней.

Таким образом, образ жизни, поведенческие особенности, уровень и качество медицинского обслуживания населения играют немаловажную роль в формировании показателей здоровья населения и работников ГИБДД, что диктует необходимость учета данного фактора при анализе по выявлению причинно-следственной связи здоровья и факторов окружающей среды.

Среди факторов риска здоровью сотрудников ГИБДД существенное значение принадлежит загрязнению атмосферного воздуха. В атмосферном воздухе современных городов и населенных пунктов могут присутствовать самые разнообразные загрязняющие вещества, обусловленные деятельностью человека и природными факторами. По данным исследований состава и свойств проб воздуха, в атмосфере могут присутствовать:

- серосодержащие соединения;
- азотсодержащие соединения;
- углеродсодержащие соединения.

Как правило, частицы пыли, соединения тяжелых металлов, углерода, азота, серы, углеводороды, попадая через дыхательные пути в ток крови, образуют продукты, чуждые для организма (карбоксигемогло-

бин, метгемоглобин и др.) соединения. При этом вовлекаются кроветворные органы, появляются первые признаки кислородного голодания, изменений функций центральной нервной и сердечно-сосудистой систем и т. д. Высокие концентрации загрязняющих веществ атмосферы (углеводороды, оксиды азота, оксиды углерода и др.) снижают иммунный статус (защитно-приспособительные возможности), что приводит к увеличению инфицируемости и росту частоты инфекционных и соматических заболеваний.

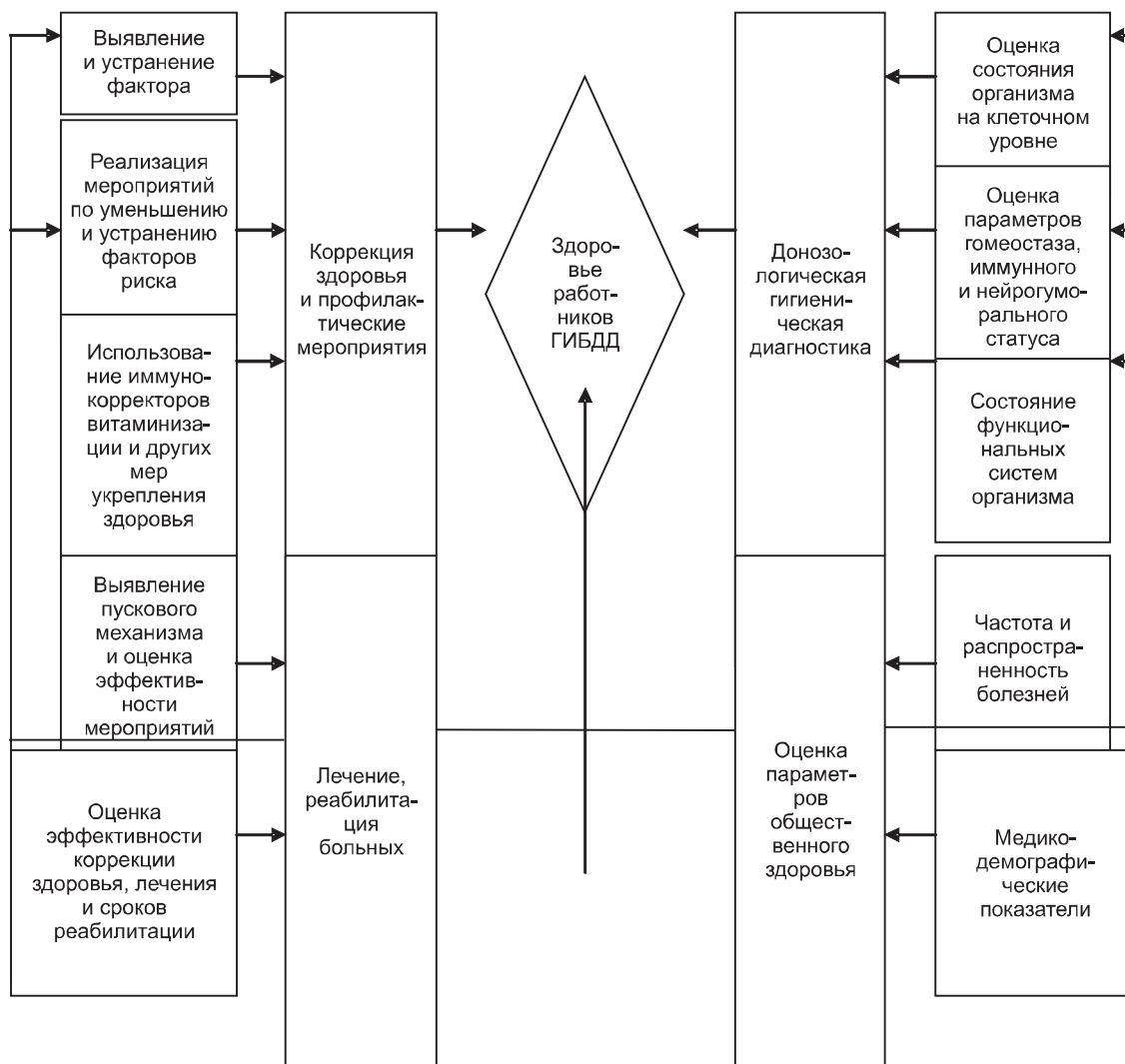
Воздействие загрязняющих веществ атмосферного воздуха вдоль транспортных магистралей сопровождается снижением емкости легких, резервных объемов воздуха, изменением функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы.

Как видно из табл. 2, концентрация метгемоглобина в крови у работников дорожно-патрульной службы еще до начала работы довольно высока, его уровень максимален на территории Московского (2,1%), Вахитовского (1,9%), Советского и Ново-Савиновского (1,8%) районов. К концу смены у 100% обследованных концентрация метгемоглобина удваивается и достигает до 3,7 и 3,4%. Таким образом, концентрация метгемоглобина, не принимающего участия в переносе кислорода клеткам работников ДПС, может достигать значительных величин (8—9%) во время несения службы в течение рабочего дня.

Заключение. Не все вышеперечисленные факторы риска относятся к управляемым, но большинство их можно регулировать, что позволяет вести коррекцию здоровья работников ДПС (рисунок).

ЛИТЕРАТУРА

1. Амиров, Н.Х. Разработка системы генетического контроля факторов внешней среды / Н.Х.Амиров // Мутагены и канцерогены окружающей среды. Проблемы антимутагенеза.—Казань, 2004.—С.3—4.
2. Зыятдинов, К.Ш. Социально-гигиенический мониторинг здоровья: автореф. ... канд. мед. наук / К.Ш.Зыятдинов.—Казань, 1996.—22 с.
3. Онищенко, Г.Г. Современные проблемы ведения и совершенствования социально-гигиенического мониторинга / Г.Г.Онищенко // Материалы пленума научного совета по экологии человека и гигиене окружающей среды РАМН и МЗ РФ.—М., 2003.—С.3—14.
4. Переведенцев, Ю.П. Динамика климата города Казани в современный период / Ю.П.Переведенцев // Современная география и окружающая среда: тез. докл. Всерос. науч. конф.—Казань, 1996.—С.28—31.
5. Переведенцев, Ю.П. Состояние воздушного бассейна и климатические условия рассеивания примесей на территории Татарстана / Ю.П.Переведенцев // Окружающая



Модель управления здоровьем работников ГИБДД

среда и здоровье: тез. докл. регион. науч. конф.—Казань, 1996.—С.91—92.

6. Рахманин, Ю.А. Научные проблемы совершенствования социально-гигиенического мониторинга / Ю.А.Рахманин // Материалы пленума научного совета по экологии человека и гигиене окружающей среды РАМН и МЗ РФ.—М., 2003.—С.311—314.

7. Сидоренко, Г.И. Методология изучения состояния здоровья населения / Г.И.Сидоренко // Гигиена и санитария.—1998.—№ 4.—С.3—9.

8. Титова, А.А. Оценка воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды на репродуктивную функцию: автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.А.Титова.—Казань, 2001.—28 с.

УДК 616.61-002.1/.2

ОСТРЫЙ И ХРОНИЧЕСКИЙ ПИЕЛОНЕФРИТ: СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ СНИЖЕНИЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ

О.Н.Сигитова, Е.В.Архипов, Р.М.Латыпов

Кафедра общей врачебной практики КГМУ, Казань, Россия

Клинико-диагностический центр Авиастроительного района, Казань, Россия

Реферат. Изучена заболеваемость острым и хроническим пиелонефритом взрослого населения Республики Татарстан за 2002—2007 гг. Проведена экспертиза качества оказания медицинской помощи больным с инфекциями мочевыводящих путей в условиях общей врачебной практики до и после внедрения клинических протоколов ведения больных, которые были разработаны на основе данных рандомизированных клинических испытаний. Проведенная после внедрения протоколов экспертиза показала повышение эффективности оказания помощи, что в конечном итоге приводит к снижению частоты формирования хронической патологии.

Ключевые слова: пиелонефрит, эпидемиология, хроническая почечная недостаточность, протокол ведения больных, доказательная медицина.