

Актуальные проблемы гигиены : материалы научно-практ. конференции, посвященной 30-летию кафедры гигиены детей и подростков БГМУ / под. ред. доц. Т.С. Борисовой. - Минск: БГМУ, 2012. – С. 56-58.

## **О РОЛИ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЗВИТИИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ**

*Лебедев С.М., Лавриненко Г.В*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Активная деятельность человека в условиях развития научно-технического прогресса приводит к постоянному росту объемов промышленности и сельскохозяйственного производства, увеличению потребления энергии и энергоносителей и появлению новых технологий. Технический прогресс сопровождается возникновением многих антропогенных факторов, способствующих росту опасности для жизни и здоровья человека, а также жизнедеятельности природных сообществ. На нашей планете появляется огромное количество новых химических соединений и искусственных радиоактивных веществ, новых микроорганизмов и разнообразных органических веществ. Возрастающее влияние производственной деятельности человека на окружающую среду оказывает не только прямое негативное воздействие на здоровье человека, но и опосредованное за счет изменений окружающей среды. Техногенные факторы, как свидетельствуют исследования последних лет, оказывают общетоксическое действие, вызывают развитие «дозонологических» отклонений, отдаленных последствий у человека в виде эмбриогенных, мутагенных, тератогенных нарушений и канцерогенез.

На современном этапе решение экологических проблем, является одной из важнейших составляющих в программе национальной безопасности страны и невозможно без экологического образования и воспитания всего населения. Изучение экологии и здоровья человека особенно важно в системе медицинского образования, поскольку только врач способен довести и разъяснить экологические знания до широких групп населения, обеспечить медицинский контроль в области экологии вообще и экологии человека, в частности. Кроме того, знание основ экологии позволяет будущему врачу любого профиля более осознанно и глубоко анализировать характер возможного неблагоприятного влияния экологического фактора среды на здоровье человека, а, следовательно, разрабатывать и реализовывать на практике мероприятия по снижению отрицательных воздействий.

Одним из важнейших факторов окружающей среды, оказывающих существенное влияние на развитие заболеваемости населения, является экологический фактор. По данным Научного центра охраны здоровья детей РАМН данный фактор имеет приоритетное значение в развитии заболеваний у детей (до 30%), а на загрязнение окружающей среды, природно-климатические условия приходится 20% и 10% соответственно. В настоящее время по данным Министерства здравоохранения Республики Беларусь с 1994 по 2010 гг. уровень первичной заболеваемости населения Республики Беларусь увеличился на 20,8%,

общая заболеваемость выросла на 37,3%. Соотношение общей и первичной заболеваемости увеличилось с 1,64 в 1994 г. до 1,86 в 2010 г., что указывает на значительное накопление хронической патологии. Уровни заболеваемости с впервые в жизни установленным диагнозом детей до 14 лет, подростков 15-17 лет остаются высокими и превышают показатели 2000 г. в 1,6 раз у детей до 14 лет и в 1,5 раза у подростков, вместе с тем в сравнении с 2009 г. у детей до 14 лет отмечается снижение заболеваемости на 2,6% (1,03 раза). Среди подростков, наоборот, заболеваемость увеличилась на 5,4% (в 1,05 раза), что подтверждается результатами медицинского освидетельствования граждан призывного возраста. Анализ результатов медицинского освидетельствования граждан при призыве на военную службу в 2010 году показывает снижение на 2,8 % показателя годности к военной службе по состоянию здоровья в сравнении с аналогичным периодом 2009 года и увеличения на 4,2 % показателя временной негодности к военной службе. По оценкам ВОЗ, загрязнение окружающей среды обуславливает от 25 до 33% всех зарегистрированных заболеваний.

Экологически обусловленные заболевания имеют широкое распространение среди заболеваемости населения. Однако вопрос о том, какие заболевания можно считать экологически обусловленными является спорным. Большинство заболеваний, которые исследуются в социально-гигиеническом мониторинге – это экологически зависимые болезни, связь которых с факторами среды существует, но она не столь сильна, чтобы быть очевидной. Вследствие этого не всегда удается доказать наличие влияния факторов окружающей среды на здоровье населения. А.П. Щербо с соавт. заболевания экологической этиологии разделяет на экологически зависимые и экологически обусловленные заболевания. К экологически зависимым заболеваниям можно отнести большое число заболеваний, так как человек живет в окружающей среде и постоянно связан с ней. Однако заключение о причинно-следственных связях между факторами окружающей среды и заболеванием в этой группе болезней требует тщательного обоснования. Возможно, экологически зависимыми являются заболевания, на распространенность и особенности течения которых влияет состояние окружающей среды, но это не является единственной и главной причиной их возникновения. К экологически обусловленным заболеваниям относятся заболевания, причины возникновения которых непосредственно связаны с окружающей средой (эндемические и другие заболевания). Патогенетическая роль экологических загрязнений в развитии заболеваний может проявляться в виде изменения структуры заболеваемости, затяжного и хронического течения болезней во всех возрастных группах, увеличение заболеваемости и угнетение иммунологической реактивности организма. В частности, в настоящее время все большее распространение получают хронические заболевания органов и систем организма, которые выполняют барьерные функции на границе раздела двух сред – внешней и внутренней – и тем самым поддерживают и сохраняют чистоту внутренней среды организма: дыхательной, пищеварительной, иммунной, лимфатической и выделительной систем, а также печени и кожи. Установлены прямые связи между загрязнением окружающей среды и увеличением частоты случаев таких заболеваний, как аллергии, болезни органов дыхания, пищева-

ния и костно-мышечной системы, органов кроветворения, сердечно-сосудистой системы, крови, кожи и подкожной клетчатки, глаз, ЦНС, иммунной, мочеполовой систем, психоневрологические патологии и нарушения нервно-психического развития, врожденные пороки развития, инфекционные и паразитарные заболевания, онкологические заболевания и нарушения физического развития. Воздействие факторов среды определяет течение заболеваний в атипичных формах и проявлениях, омоложение ряда нозологических форм болезней (язвенная болезнь, гипертоническая болезнь, сахарный диабет, ишемическая болезнь сердца), повышение общей заболеваемости.

Несмотря на то, что многочисленные исследования свидетельствуют о наличии тесной связи между загрязнением среды и уровнем здоровья детского населения, в ряде научных работ указанное негативное влияние не выявлено: в районах, отличающихся по уровню загрязнения атмосферы не обнаружено достоверных различий по заболеваемости детей. В работе Атанязовой Р. А. не обнаружено достоверных различий по группам здоровья, индексу здоровья, проценту длительно и часто болеющих детей. В исследовании Мейбалиева М.Т. обнаружен более высокий уровень болезней органов дыхания у детей в возрасте 0 – 3 лет в относительно чистой зоне, в исследовании более высокий уровень заболеваемости сахарным диабетом, пневмонией, отдельными локализациями пороков развития, язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, железодефицитными анемиями обнаружен у детей из менее загрязненного города.

Возможно, сравнительно низкий уровень болезней среди проживающих в условно загрязненных районах является следствием адаптационного синдрома. Развитие данного синдрома является доказательством вредного влияния химических факторов, спровоцировавших раннюю реакцию детского организма. Слабой и средней силы физические и химические факторы в основном повышают резистентность организма, вызывают толерантность к действующему фактору. Стресс-реакции (перенапряженность или срыв адаптации), возникающие на сильные и чрезвычайные воздействия неблагоприятных факторов, вызывают патологические изменения, выходящие за пределы физиологической нормы. Между адаптационными и патологическими изменениями возможны отклонения реактивности организма, характерные для напряжения адаптации, которые незначительно отличаются от границ физиологических колебаний.

Ранняя реакция организма человека на вредные примеси атмосферного воздуха проявляется в виде адаптации. При достаточности адаптационных механизмов патологические процессы не развиваются, а иногда в связи с мобилизацией защитных сил повышается неспецифическая сопротивляемость, что может сопровождаться уменьшением относительного риска заболеваемости.

В условиях хронического загрязнения окружающей среды организм человека мобилизует компенсаторно-приспособительные механизмы, резервы которых в течение времени могут истощаться. Далее происходит перенапряжение и нарушение адаптационных возможностей организма: возрастает напряжение регуляторных систем и дисбаланс энергетического гомеостаза, нарушается сбалансированность функционального состояния механизмов регуляции сердечной

деятельности, истощаются функциональные резервы, возможен рост воспалительных и онкологических заболеваний органов репродуктивного гомеостаза. Это предрасполагает к дезадаптации, увеличению риска заболеваемости, развитию предболезненных состояний, хронизации основных патологических процессов, снижению адаптационных возможностей организма.

Таким образом, экологические факторы являются одними из наиболее существенных, формирующих здоровье населения. В современных эколого-социальных условиях требуется дальнейшее изучение механизмов влияния состояния окружающей среды на здоровье населения, в том числе последствий воздействия на организм неблагоприятных экологических факторов и путей их профилактики

#### Литература:

1. Боев, В. М. Гигиеническая оценка формирования суммарного риска популяционному здоровью на урбанизированных территориях / В. М. Боев, В. Н. Дунаев, Р. М. Шагеев, Е. Г. Фролова // Гигиена и санитария. – 2007. – № 5. – С. 12 – 14.
2. Вараксин, А. Н. Статистические модели регрессионного типа в экологии и медицине / А. Н. Вараксин. - Екатеринбург: Голицынский, 2006. – 256 с.
3. Денисова, Е. Л., Влияние факторов среды обитания на состояние здоровья населения (на примере г. Орехово-Зуево) / Е. Л. Денисова, А. И. Горшков, Н. П. Ляхова // Гигиена и санитария. – 2005. – № 1. – С.6 – 8.
4. Коньшина, Л. Г. Анализ состояния здоровья населения сельских районов Свердловской области, определение ведущих факторов / Л. Г. Коньшина, В. П. Шершнева // Гигиена и санитария. – 2005. – № 2. – С.15 – 17.
5. Маймулов, В. Г. Основы системного анализа в эколого-гигиенических исследованиях / В. Г. Маймулов, С. В. Нагорный, А. В. Шабров. - СПб.: СПб ГМА им. И.И. Мечникова, 2000. – 342 с.
6. Мирзонов, В. А. Изучение влияния техногенного загрязнения и социальных условий среды обитания на здоровье населения / В. А. Мирзонов, И. А. Журихина // Здравоохранение РФ. – 2008. – № 5. – С. 47 – 49.
7. Олейникова, Е. В. Экологические обусловленные заболевания / Е. В. Олейникова, С. В. Нагорный, Л. П. Зуева // Здоровье населения и среда обитания. – 2005. – № 2. – С.8 – 15.
8. Онищенко, Г. Г. Влияние состояния окружающей среды на здоровье населения. Нерешенные проблемы и задачи / Г. Г. Онищенко // Гигиена и санитария. – 2003. – № 1. – С. 3 – 10.
9. Чеботарев, П. А. Оценка состояния здоровья детского населения, проживающего в городах с различным загрязнением атмосферного воздуха / П. А. Чеботарев // Гигиена и санитария. – 2007. – № 6. – С. 76 – 78.
10. Щербо, А. П. Гигиеническая оценка загрязнения атмосферного воздуха промышленных городов Карелии и риска для здоровья детского и под-

росткового населения / А. П. Щербо, А. В. Киселев, В. С. Масюк, И. М. Шабалша // Гигиена и санитария. – 2008. – № 5. – С. 7 – 11.