

ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

*Радькова Анастасия Валерьевна, строительный факультет, 2 курс,
Белорусский государственный университет транспорта,
Республика Беларусь, г. Гомель*

*Научный руководитель: Кветинский С. С., канд. пед. наук, доцент,
доцент кафедры «Физическое воспитание и спорт», БелГУТ.*

В статье говорится о загрязнении мировой атмосферы. Приводятся данные, отражающие увеличение количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Статья содержит информацию о влиянии загрязнения атмосферы на здоровье людей.

The article says about the pollution of the world atmosphere. The data reflecting the increase in the amount of emissions of pollutants into the atmosphere are presented. The article contains information on the impact of air pollution on human health.

Ключевые слова: экология; здоровье; человек; атмосфера; город.

Keywords: ecology; health; human; atmosphere; city.

Введение. В XXI веке проблема загрязнения окружающей среды стала чрезвычайно важной для современного общества. Всеохватная и устойчивая индустриализация общества привела к конфликту человека с природой, возможности которой с каждым годом все больше ограничиваются. Далее подробнее рассмотрим проблему загрязнения воздуха.

Цель исследования заключалась в обзоре последствий воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровье человека и детей в частности.

В Беларуси ухудшается экологическая обстановка, по результатам исследований Национального статистического комитета в 2012 году произошел рост выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, по сравнению с предыдущими годами. Например, в Брестской области количество выбросов возросло на 28,2 %, а в Витебской области экологическая обстановка ухудшилась на 19,8 % [1].

Это не просто мелкий дискомфорт, а катастрофа. В воздух выбрасывается около 3 млн. тонн вредных веществ, 10 % промышленных и бытовых отходов сбрасывается в водоемы. Речь идет, прежде всего, о предприятиях химической отрасли, крупнейшими из которых являются: «Химволокно» в Могилеве, Светлогорске, Гродно, «Нафтан» и «Полимер» в Новополоцке, «Беларуськалий» в Солигорске и др. Создание подобных предприятий привело к техногенной перегрузке природной среды и к загрязнению значительной части территории Республики Беларусь. Самыми экологически опасными по насыщенности воздуха фенолом, формальдегидами и другими канцерогенами являются все крупнейшие города. Промышленные предприятия загрязняют не только воздух, но

также и водный бассейн. Большинство предприятий сбрасывают в реки и водоемы свои отходы, в том числе и очень опасные для жизни и здоровья человека: хром, цинк, никель и другие тяжелые металлы [2].

Дети могут подвергаться воздействию смесей различных загрязняющих веществ (твердые частицы, двуокись азота, двуокись серы и озон, другие фотохимические оксиданты). Это зависит от таких факторов, как проживание вблизи загрязняющих среду промышленных объектов, электростанций и зон интенсивного дорожного движения.

В мировом масштабе загрязнение атмосферного воздуха является причиной сердечно-сосудистых и респираторных заболеваний, а также 800 000 случаев преждевременной смерти от рака легких ежегодно. Точно установлено, что как острые, так и хронические заболевания дыхательной системы у детей и взрослых связаны с загрязнением атмосферного воздуха, особенно при высоких концентрациях твердых частиц. Уровень осаждения твердых частиц в легких определяется главным образом размером частиц; к таким частицам, которые попадают в легкие при дыхании, относятся частицы диаметром 2,5 мкм или меньше, содержащиеся, например, в выхлопах моторизованного транспорта. Самыми опасными являются частицы наименьшего размера, воздействие которых связано с отдаленными повреждениями дыхательной и сердечно-сосудистой системы.

Исследования по оценке влияния на здоровье загрязнения воздуха, вызванного транспортом, которые были проведены в Австрии, Франции и Швейцарии, показали, что оно было причиной около 300 000 случаев бронхита и 162 000 приступов астмы у детей моложе 15 лет. Повышение уровня смертности в первые годы жизни повсеместно, в том числе в экономически развитых странах, ассоциировалось с повышенным уровнем загрязнения атмосферного воздуха. К другим источникам загрязнения внешнего воздуха относятся промышленные выбросы, например, выбросы электростанций, работающих на угле, металлургических и целлюлозно-бумажных предприятий – все они являются основным источником выброса двуокиси серы.

Химическая реакция между полициклическими ароматическими углеводородами и диоксидом азота при участии солнечного света приводит к образованию тропосферного озона, одного из самых распространенных и опасных веществ, загрязняющих воздух. Более высокие уровни озона обычно наблюдаются после полудня в солнечные дни; они являются сильными раздражителями дыхательных путей, особенно у маленьких детей [3].

Большинство загрязняющих воздух веществ вызывают острое поражение респираторной системы, но могут наблюдаться и хронические нарушения. В исследованиях, проведенных в 12 общинах южной Калифорнии, получены убедительные доказательства ухудшения процесса развития легких у детей 10–18 лет, которые подвергались воздействию загрязняющих воздух веществ. При их содержании в атмосферном воздухе в количествах, обычно наблюдающихся в городских и прилегающих к ним районах.

Долговременное воздействие загрязнителей воздуха также может приводить к хроническим нарушениям, не связанным с респираторной системой.

Например, многие полициклические ароматические углеводороды являются канцерогенами. Установлена связь между низкой массой тела при рождении и загрязнением атмосферного воздуха: рассчитанное снижение массы тела при рождении составило 0,52 г при повышении концентрации двуокиси серы или твердых частиц на 1 мкг/м³ в первом триместре беременности [4].

Выводы. Охрана здоровья детей и окружающей среды – это ключевая предпосылка для обеспечения устойчивого развития в странах мира, где дети должны иметь возможность расти и жить в здоровой среде. Последствия воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровье человека, особенно детей, могут быть очень длительными, распространяясь на многие поколения. Они требуют полной оценки и принятия, адекватных мер для сведения к минимуму рисков для здоровья. Благодаря процессу создания Национальных планов действий по защите и гигиене окружающей среды, возникло взаимодействие между сферами здравоохранения, охраны окружающей среды и другими значимыми секторами экономики, а также появился новый подход к совместной работе над проблемами здоровья людей и окружающей среды.

В последние десятилетия XX и начале XXI вв., во многих странах мира, при выполнении профилактических программ, были получены убедительные результаты, которые наглядно подтвердили необходимость широкомасштабного осуществления комплексных профилактических мероприятий на популяционном уровне, что является наиболее эффективной стратегией на долгосрочную перспективу.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Оценка общей экологической ситуации Белоруссии. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://vuzlit.ru/623761/otsenka_obschey_ekologicheskoy_situation_Belorussia. – Дата доступа: 14.04 2021.
2. Экологические проблемы Республики Беларусь. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://edushk.ru/geograf/28457/index.html?page>. – Дата доступа: 14.04.2021.
3. Health 2020. A European policy framework and strategy for the 21st century / World Health Organization. – Copenhagen, 2013. – 190 p.
4. Preventing disease through healthy environments: a global assessment of the burden of disease from environmental risks / J. Pruss-Ustun [et al.]; World Health Organization. – Copenhagen, 2016. – 176 p.