

ОБЗОРЫ

УДК 612.215.4:616-002.153-053.5 (57451) К 31

ВЛИЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА СОСТОЯНИЕ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ШКОЛЬНИКОВ

*Д. Е. Жайсакова, Б.А.Неменко, С.Ж.Карымсакова, А.А. Шакаралиев
Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, г. Алматы*

ТҮЙІН

Мектеп жасындағы балаларда жоғарғы тыныс алу жолдарының жағдайына атмосфералық ауаның әсері Бүгілген әдебиеттер Алматы қаласындағы атмосфералық ауаның ластануын кәуелейді. Сол себепті жана заманға сай жасөспірімдердің жоғарғы тыныс алу жолдарын қабынуына жол бермеу.

SUMMARY

This article deals with a problem of the influence of air on a condition of schoolchildren upper airways.

Statistics says that unfavorable factors of ecology lead to the diseases of teenagers, restrain their social adaptation, make worse, their physical development and morphofunctional condition of organism. That's why it's necessary to keep vigilant watch on the diseases of upper airways in Almaty.

В настоящее время одной из важных задач медицинской науки и практического здравоохранения является изучение особенностей патологии верхних дыхательных путей, связанной с воздействием вредных факторов окружающей среды, во многих регионах Республики Казахстан экологическая ситуация оценивается как опасная для здоровья.[1,2].

По современным представлениям, окружающая среда это совокупность химических, физических, биологических и социальных факторов, влияющих на жизнедеятельность организма. В условиях научно-технической революции это влияние возрастает и нередко становится вредным из-за загрязнения воздуха, воды, почвы выбросами промышленных предприятий, транспорта и др. Возрастает и роль и социальных факторов [3,4,5].

Верхние дыхательные пути, подобно кожным покровам и слизистой оболочке желудочно-кишечного тракта, являясь пограничной зоной между внешней и внутренней средой организма, приходят в соприкосновение неблагоприятным факторами внешней среды раньше других органов и они, прежде всего, подвергаются поражению, которое может являться одним из более ранних признаков интоксикации организма [6,7].

Наиболее чувствительными к воздействию неблагоприятных факторов среды (природных, химических, физических) в силу особенностей их роста и развития являются подростки. Отмечено, что подростки с неблагоприятной гигиенической ситуацией чаще страдают заболеваниями различных органов, в том числе заболеваниями верхних дыхательных путей. [8,9]

Организм подростков подвергается воздействию одновременного ряда факторов, и контактирует с целым набором химических веществ, поступающих в организм различными путями, в частности через верхние дыхательные пути. Это усложняет проблему профилактики и лечения болезней, связанных с вредными воздействиями токсических веществ [10, 11, 12,13].

Проблема заболеваемости верхних дыхательных путей при длительном воздействии ксенобиотиков в малых дозах оказалась намного шире, чем представлялась до сих пор. Ранние проявления экопатологии характеризуется отсутствием специфических признаков и симптомами, не свойственными определенной болезни. Чаще всего на ранних этапах экологически детерминированные состояния и болезни проявляются в виде функциональных отклонений, общих симптомов и признаков нездоровья, которые трудно уложить в четкий диагноз болезни. Поэтому они часто трактуются врачами как интоксикация [14,15].

Данные литературы свидетельствуют, что неблагоприятные экологические факторы, приводя к росту заболеваемости подростков, ограничивают их социальную адаптацию, ухудшают физическое развитие и морфофункциональное состояние организма, повышают риск возникновения хронической патологии [16,17,18]. По характеру патологического процесса чаще всего встречаются катаральные и суб - атрофические изменения, реже - явления гипертрофии. Что касается локализации, то наиболее частой патологией являются хронические риниты, реже встречаются фарингиты и еще реже - ларингиты [19].

Регистрируется увеличение числа подростков, страдающих субатрофическими заболеваниями верхних дыхательных путей. Отмечается, что субатрофические процессы являются патологией, мало характерной для подростков, и встречаются обычно у взрослых, работающих в условиях вредного производства. Наличие большого числа школьников с субатрофическими фарингитами, по-видимому, объясняется длительным воздействием промышленных выбросов [20].

Загрязнение воздуха оказывает неблагоприятное влияние на состояние слизистых верхних дыхательных путей, поскольку они являются первой мишенью для вредных факторов окружающей среды. Прежде всего отмечается раздражающее действие на слизистые оболочки, что объясняется их высокой чувствительностью. В работах Н.В. Стецюк с соавт. (1990) имеются указания на высокую частоту заболеваний верхних дыхательных путей в виде атрофических ринитов, фарингитов и гайморитов у лиц, подвергающихся комбинированному воздействию пестицидов [21].

В г. Оренбурге наиболее высокий уровень заболеваемости верхних дыхательных путей ($p < 0.05$) был зарегистрирован в районе с наиболее высоким загрязнением атмосферного воздуха. При оценке корреляционных зависимостей были определены, наибольшие прямые связи с концентрациями в атмосферном воздухе диоксида азота, ванадия и диоксида серы. [22]

Шамовой А.Т. и соавт. (1995) выявили распространенность заболеваний верхних дыхательных путей у 90,7% , проживающих в районах с различным уровнем загрязнения воздушного бассейна [23].

Воробьева А.И. и соавт. (1990), сопоставляя, данные о чистоте атмосферного воздуха и заболеваний органов дыхания у подростков выявили, наличие зависимости между загрязнением окружающей среды и проявлениями отклонений в состоянии здоровья подростков. Под влиянием вредных факторов окружающей среды наблюдался ежегодный рост показателей заболеваемости. Это происходило при постоянном присутствии в атмосфере химических компонентов на уровне, превышающее ПДК. Аналогичные результаты получены и другими исследователями [24,25].

Результаты отдельных исследований показали, что даже в летнее время повышение концентрации атмосферного озона может привести к воспалительной реакции слизистой носовой полости [26].

Высокий уровень распространенности аллергических заболеваний среди подросткового населения рассматривается как маркер экологического неблагополучия, поскольку установлена прямая зависимость между степенью загрязнения воздушной среды реактивными химическими соединениями и частотой распространенности таких заболеваний, как ^ аллергический ринит. У подростков из неблагополучных районов аллергические заболевания имеют более тяжелое течение и раннее проявление, значителен удельный вес клинических форм аллергии с полиорганной патологией и поливалентной сенсибилизацией, иногда обострениями с наслоением частых острых респираторных заболеваний [27, 28].

По мнению авторов, доминирующей причиной алергизации организма подростков, проживающих в экологически неблагоприятных регионах, все же являются техногенные факторы, а в экологически «чистых» - семейная предрасположенность. Техногенное воздействие является своего рода «стресс-реализующими» факторами, обуславливающими перенапряжение и истощение компенсаторных механизмов, срыв адаптации и развитие заболеваний [29].

Традиционные методы диагностики хронических заболеваний верхних дыхательных путей у подростков не могут охватить все многообразие повреждений, вызываемых воздействием химических токсических соединений. Диагностика заболеваний верхних дыхательных путей предполагает соблюдение определенной последовательности. Первоначально определяются этиологические факторы, влияющие на развитие патологии (регион проживания, характер загрязнителей атмосферного воздуха), в последующем используется функциональная диагностика нарушений состояния верхних дыхательных путей. При ранних нарушениях функции верхних дыхательных путей клинические проявления часто вообще не регистрируются и тогда необходимо прибегать к объективным инструментальным методам исследования. Поэтому, детальное изучение функции верхних дыхательных путей у такого рода больных необходимо для правильной постановки диагноза, выявления имеющихся функциональных резервов и определения прогноза заболевания.

Цитологическое исследование используется с целью раннего выявления изменений в слизистых на клеточном уровне. Все патологические процессы в организме сопровождаются различными морфологическими изменениями в верхних дыхательных путях. Клиническая морфология позволяет раскрыть нарушения защитных механизмов при токсических поражениях верхних дыхательных путей у подростков, что, в конечном счете, лежит в основе морфологической верификации клинического диагноза [30].

Приведенные данные литературы свидетельствуют о том, что на формирование заболеваемости у подростков оказывают большое влияние загрязнения атмосферного воздуха. Поэтому, на современном этапе необходимо выделять задачу углубленного слежения за заболеваемостью верхних дыхательных путей у подростков г. Алматы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Утеева Х., Каллимкулдин И., Куатбаева Г. Экологическое состояние регионов Республики Казахстан //Научно-практический экономический журнал «Аль-Пари». - 1997. №5. - С. 42-47.
2. Тлеубергенов С.Т. Экологический ущерб нанесенный населению и окружающей природной среде РК деятельностью ядерных, ракетных и бактериологических полигонов //сборник науч. трудов I Международного конгресса «Экологическая метеорология возрождения человека и планеты Земля». - Алматы, 1997. - С. 35-37.
3. Михалюк Н.С. Изменение иммунной системы детского населения Новомосковска в условиях воздействия вредных факторов окружающей среды// Гигиена и санитария. - 1994. - № 5 -С. 13-16

4. Можаяев Е.А., Печеннокова Е.В. Некоторые вопросы изучения загрязнения атмосферного воздуха за рубежом // Гигиена и санитария. - 1994. - № 3 - С. 9-12.
5. Петрова И.В., Мухамбетова Л.Х., Беляева Н.Н. Методические аспекты медико-биологических исследований в гигиене окружающей среды // Гигиена и санитария. - 1994. - № 1 -С. 16-19.
6. Остапкович В.Е., Брофман А.В. Профессиональные заболевания ЛОР органов // М: Медицина, 1982, - с. 288.
7. Панкова В.Б., Гришина Т.И. Актуальные проблемы аллергии в профессиональной патологии // Гигиена труда и профессиональные заболевания. - 1992 - № 9-10. с. 3-5.
8. Сабирова З.Ф. Роль загрязнений атмосферного воздуха в формировании аллергической патологии у детей // Гиг. и сан.. - 1999.- № 4,- с. 50-51.
9. Румянцева Е.Г., Дмитриев Д.А. Загрязнение окружающей среды и состояние иммунной системы детей // Гиг. и сан..- 1999. - № 2. с. 24-26
10. Полякова А.Н., Назаров С.Б., Кашманова Г.Н. Результаты клинико-лабораторных исследований населения для выявления неблагоприятного воздействия на организм солей тяжелых металлов как экологического фактора // Гигиена и санитария. - 1995. - №1 - с. 33-35.
11. Тулебаев Р.К. Морфо - функциональное состояние слизистой оболочки верхних дыхательных путей у рабочих цементного завода // Акмола медициналькжурналы. - 1999. - № 1. -с. 29-31.
12. Олихова С.В., Табачников М.М., Геворян А.М. и др. Содержание кадмия, свинца и меди в организме жителей Ташкента и Ташкентской области // Гигиена и санитария. - 2000. - № 3. - с. 3-8.
13. Жайсакова Д.Е. Клинико-эпидемиологическое обоснование патологии ЛОР органов среди населения и работающих в условиях экологически неблагополучного региона Западного и Южного Казахстана // Автореф. дис.. докт. мед. наук.- Алматы, 2001. С. 31.
14. Милишников В.В. Бронхофиброскопия в диагностике пылевых заболеваний легких // Вестн. АМН СССР. - 1981. - № 6. - С. 20-23.
15. Раннее выявление профессиональных болезней. - Женева: ВОЗ, 1988. - 298 с.
16. Бурдин К.С. Основы биологического мониторинга. М, 1989.
17. Бурухина Л.В., Светляков Б.И., Порсева Л.П. и др. Особенности клиники и течения саркоидоза в условиях Западного Урала // Пробл. Туб. -- 2002.-№11.-с. 37-40.
18. Вельтищев Ю.Е. Экопатология детского возраста // Педиатрия. - 1995.-№4.-с. 26-33.
19. Газизов
20. Морозова Л.Н., Воскун С.Е., Базеров М.А., Свечина Н.С. // гиг. и сан. -1998.-№1 -с. 34-37.
21. Стецок Н.В. Клинико-бронхологическая характеристика хронического бронхита у рабочих производств шин и резино-технических изделий: автореф. канд. мед. наук: 14.00.36. -Киев, 1990. - 25с.
22. Масюк В.С. Состояние иммунной системы у детей в районе экологического неблагополучия //Российский педиатрический журнал. 2003.- № 4. - С.52-54.
23. Шамова А.Г. и соавт. //Казан. Мед. Журнал. - 1995. - №3. - С.237-240.
24. Воробьева А.И., Волкотруб Л.П., Падерова В.П. и др. Гигиеническая оценка влияния атмосферных загрязнений на здоровье населения промышленного города//Гигиена и санитария. - 1990. -№1. С.15-16.
25. Скачков М.В., Шульга И.А., Васильев В.А. Эпидемиологические особенности заболеваемости инфекциями верхних дыхательных путей населения в регионе с разной нагрузкой // Пульмонология. - 2004. - № 3. - С. 43-48.
26. Михайлова Е.В. Состояние здоровья детей в условиях загрязнения атмосферного воздуха // Гигиена и санитария. - 2005. - №2. - С.49-51.
27. Балаболкин И.И. Экология и аллергические болезни // Экологические и гигиенические проблемы педиатрии: III Конгресс педиатров России. 27-28 октября 1998.-М-С. 59.
28. Шурыгин В.К., Рудченко Н.Б. Экология и здоровье детей // Экология и здоровье детей. - М., 1998. С. 66-92.
29. Демин В.Ф., Ключников С.О. Экопатология детского возраста, значение техногенных и медико-социальных факторов // Экологические и гигиенические проблемы педиатрии: Материалы III Конгресса педиатров России. 27-28 октября 1998.- М., 1998. - С 20-21.
30. З.Х. Мажитова, Р.Ж. Сейсебаева, Э.Ф. Ишмухаметова, Г.В. Федотовских, Л.Ж. Умбетова. Клинико-функциональные и морфологические особенности хронических заболеваний органов дыхания при загрязнении атмосферного воздуха. С.- 136.