

средств, что может отрицательно сказываться на результатах лечения больных. Не на должном уровне выполняются заказы на следующие фармакологические группы лекарственных средств: мочегонные, нестероидные, противовоспалительные, антигипертензивные и антиангинальные, противодиабетические, железосодержащие, а также лекарственные средства различных фармакологических групп, применяемые для лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

Произошло значительное увеличение доли оптового товарооборота в общем товарообороте лекарственных средств и изделий медицинского назначения аптек республики. Если в 1990 г. доля оптового товарооборота составляла 42% от общего, то в 1993 г. — уже 57,5%. Общий товарооборот лекарственных средств и изделий медицинского назначения в 1993 г. по сравнению с таковым в 1990 г. увеличился в 142 раза, розничный же — в 105 раз, оптовый — в 191 раз. Эта динамика свидетельствует

о снижении в последние годы покупательной способности населения республики в плане приобретения лекарственных средств.

Цены выросли к концу 1993 — началу 1994 гг. в 955 раз по сравнению с фиксированными преискурантными ценами, действовавшими до 1 января 1992 г. Если вести отчет времени с конца 1993 — начала 1994 гг., то к августу 1994 г. цены на отечественные лекарственные средства выросли в 2,2 раза, на импортные — в 2,5 раза.

В связи с ростом цен на лекарственные средства увеличились расходы и населения, и лечебных учреждений на приобретение лекарственных средств, однако эти изменения произошли непропорционально росту цен. Так, потребление лекарственных средств на душу населения в денежном выражении в 1993 г. по сравнению с аналогичным показателем в 1990 г. возросло в 143 раза, а расходы лечебных учреждений по закупке медицинских товаров — в 191 раз.

Поступила 08.02.95.

УДК 614.715:614.1:313.13:616—056.3—053.2/5

ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ЧАСТОТУ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ

А. Г. Шамова, Т. Г. Маланичева, Ф. Ф. Даутов

*Кафедра детских болезней лечебного факультета (зав.— проф. А. Г. Шамова)
Казанского медицинского университета,
кафедра общей гигиены (зав.— проф. Ф. Ф. Даутов)
Казанского института усовершенствования врачей*

Аллергические заболевания занимают одно из ведущих мест в патологии детского возраста. Наиболее остра проблема изучения распространенности аллергических болезней в крупных городах, где сосредоточено много автотранспорта и промышленных предприятий, загрязняющих окружающую среду вредными веществами.

Учитывая данные ряда авторов [1, 2], согласно которым истинная распространенность аллергозов существенно превышает регистрируемую по обращаемости, мы обследовали 3000 детей в возрасте до 14 лет в четырех жилых зонах г. Казани. Эти зоны различаются количественной и качественной характеристикой загрязнения атмосферного воздуха. Исследование проводили путем подворных

обходов с использованием унифицированных скрининг-анкет и единых диагностических критериев аллергических заболеваний, разработанных НИИ педиатрии РАМН. Степень загрязнения атмосферного воздуха оценивали по данным Госкомгидромета РТ и лаборатории санэпиднадзора г. Казани по условному показателю Р[3].

На территории 1-й зоны расположены предприятия стройиндустрии (комбинат стройматериалов, завод железобетонных изделий) и автомобильная база. Анализ полученных данных в динамике с 1989 по 1992 г. свидетельствует о значительном колебании среднегодовых концентраций вредных примесей в атмосферном воздухе. Так, среднегодовая концентра-

ция оксида углерода упала с 5,8 мг/м³ в 1989 г. до 2,5 мг/м³ в 1992 г. Формальдегид определялся в 1989 г. на уровне 0,067 мг/м³, а в 1992 г. его концентрация снизилась в 2 раза (0,034 мг/м³). Содержание диоксида азота за указанный период возросло с 0,035 до 0,080 мг/м³, диоксида серы — с 0,15 до 0,25 мг/м³, пыли — с 0,31 до 0,45 мг/м³ (содержание двуоксида кремния — до 8%). Наименьшее содержание сажи было выявлено в 1990 г. (0,096 мг/м³), а наибольшее — в 1991 г. (0,178 мг/м³). В связи с тем, что углеводороды определялись на уровне чувствительности метода анализа (следы), в статистическую обработку они не вошли. Степень загрязнения атмосферного воздуха по показателю Р составила в 1-й зоне 20,1.

Во 2-й зоне размещены предприятия машино- и приборостроения (ПО «Казанькомпрессормаш», ПО «Терминал», завод ЭВМ). Анализ данных за четыре года показал, что содержание аммиака в 1992 г. стабилизировалось на уровне 0,06 мг/м³, а в 1989 г. оно составляло 0,79 мг/м³. Содержание оксида углерода в 1990 г. определялось на уровне 16,9 мг/м³, а в 1992 г. оно снизилось до 4,6 мг/м³. Отмечен рост концентраций диоксида азота с 0,031 до 0,125 мг/м³, диоксида серы — с 0,15 до 0,48 мг/м³, пыли — с 0,16 до 0,30 мг/м³. Содержание сажи возросло с 0,10 мг/м³ в 1989 г. до 0,27 мг/м³ в 1991 г. Концентрации ксилола и ацетона всегда были на уровне и ниже допустимых величин. Показатель загрязнения атмосферного воздуха Р в этой зоне составил 14,8.

3-я зона отличается наличием крупной автомагистрали, автомобильного парка и котельной, работающей на газе. Анализ данных в динамике показал увеличение концентрации оксида углерода до 17,6 мг/м³. Содержание формальдегида, наоборот, снизилось с 0,0087 мг/м³ в 1989 г. до 0,003 мг/м³ в 1992 г. Среднегодовые концентрации диоксида азота колебались от 0,027 до 0,13 мг/м³, пыли — от 0,12 до 0,35 мг/м³. Содержание сажи в воздухе изучаемого района возросло с 0,15 мг/м³ в 1989 г. до 0,23 мг/м³ в 1991 г. Бензапирен и свинец, как и в других сравниваемых районах, не обнаружены. Показатель загрязненности атмосферного воздуха Р составил в данной зоне 8,2.

В 4-й, контрольной, зоне, расположенной вдоль берега реки Казанки, не имеется источников промышленных выбросов и крупной автомагистрали. В составе атмосферного воздуха определялись диоксид азота в концентрациях от 0,12 до 0,029 мг/м³, оксид углерода — 2 мг/м³, диоксид серы — 0,04 — 0,05 мг/м³, пыль — 0,10 — 0,15 мг/м³. Все эти загрязняющие атмосферный воздух вещества находились на уровне и ниже допустимых величин. Показатель загрязнения атмосферного воздуха Р составил в этой зоне 1,5.

Результаты исследования, приведенные в табл. 1 — 3 показывают, что частота аллергических заболеваний достоверно различается во всех четырех зонах ($P < 0,05$), увеличиваясь с возрастанием степени загрязнения атмосферного воздуха. Эта тенденция характерна для всех выделенных возрастных групп, причем с увеличением степени загрязнения атмосферы возрастает доля детей раннего возраста, особенно в 1-й зоне ($P < 0,05$). Доля детей с аллергией, проживающих с рождения в одной зоне, в 1-й зоне составляет 75,1%, во 2-й — 72,9, в 3-й — 68,4%, в контрольной — 66,2%.

Среди мальчиков заболеваемость в загрязненных зонах выше, чем среди девочек ($P < 0,05$), а в контрольной зоне эта разница недостоверна.

Преобладающей формой аллергических заболеваний во всех изучаемых зонах являются аллергодерматозы ($P < 0,001$), причем между 1 и 2-й зоной не выявлено статистически значимых различий, а в 3-й и контрольной зонах заболеваемость этой формой достоверно ниже ($P < 0,001$).

Частота респираторных аллергозов преобладает в 1-й, наиболее загрязненной зоне ($P < 0,01$). Между 2-й, 3-й и контрольной зонами достоверных различий не обнаружено ($P > 0,05$). Имеются различия в клинической структуре респираторных аллергозов. Бронхиальная астма чаще определяется в 1-й зоне (59,6%; $P < 0,05$).

Распространенность экссудативно-катарального диатеза достоверно различается во всех четырех зонах ($P < 0,05$), возрастая с увеличением показателя Р, и является наибольшей в 1-й зоне. Лекарственная аллергия достоверно чаще встречается в 1 и 2-й

Изменение частоты аллергических заболеваний у детей в зависимости от степени загрязнения атмосферного воздуха

Наблюдаемые зоны	Показатель Р	Число осматриваемых детей	Число детей с аллергиями		Достоверность различий
			абс.	M±m, %	
1-я	20,1	846	377	445,6±34,4	P 1.2 <0,05
2-я	14,8	847	377	397,8±32,9	P 1.3 <0,001
3-я	8,2	907	213	234,8±27,5	P 1.4 <0,001
4-я	1,5	400	71	177,5±37,4	P 2.3 <0,001
					P 2.4 <0,001
					P 3.4 <0,001

Таблица 2

Возрастная и половая структура аллергозов у детей в зависимости от степени загрязнения атмосферного воздуха (%)

Наблюдаемые зоны	Возраст, лет						Пол	
	до 3		3-7		7-14		мальчики	девочки
	А	В	А	В	А	В		
2-я	49,4	59,1	42,3	25,4	34,1	14,8	48,7	40,2
1-я	42,6	51,6	40,0	25,5	34,0	22,8	43,3	36,4
3-я	33,1	49,7	26,4	21,6	15,1	28,5	26,5	20,7
4-я	23,8	40,9	15,5	23,9	15,0	35,2	19,3	15,9

Примечание. А — доля больных детей данного возраста среди всего детского населения зоны, В — доля детей данного возраста среди больных аллергией.

Таблица 3

Заболеемость клиническими формами аллергозов у детей, проживающих в загрязненных зонах (%)

Наблюдаемые зоны	Заболеемость аллергодерматозами	Заболеемость респираторными аллергиями	Заболеемость лекарственной аллергией	Частота экссудативно-катарального диатеза
1-я	202,1±27,0	53,2±15,1	47,2±14,3	107,0±20,8
2-я	217,2±27,7	23,6±10,2	50,7±14,7	77,9±18,0
3-я	126,7±21,6	13,2±7,4	26,4±10,4	37,4±12,3
4-я	77,5±26,2	10,0±9,7	15,0±11,9	27,5±10,6

зонах ($P < 0,05$). Существенных различий между 3-й и контрольной зоной не выявлено.

Обнаружена корреляция между показателем Р и частотой аллергических заболеваний ($P < 0,05$), относительным числом детей раннего возраста ($P < 0,05$), долей больных детей, проживающих в данной зоне с рождения ($P < 0,01$), а также частотой экссудативно-катарального диатеза ($P < 0,05$).

Таким образом, повышение степени загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами приводит к

росту частоты аллергических заболеваний у детей. Наибольшее воздействие загрязнения атмосферы оказывают на заболеемость респираторными аллергиями. Их частота в 5,3 раза выше в 1-й зоне, чем в контрольной. Это, вероятно, связано с тем, что именно дыхательные пути, в первую очередь, страдают от повышенных концентраций вредных веществ. Атмосферные загрязнения оказывают наиболее сильное аллергизирующее воздействие на детей раннего возраста: в более загрязненных районах

больше детей с ранней реализацией аллергически измененной реактивности (экссудативно-катаральным диатезом), а среди больных аллергией больше детей в возрасте до трех лет и тех, которые проживают в данном районе с рождения. Можно предположить, что развитию аллергических заболеваний вследствие атмосферных загрязнений способствует не столько длительность проживания в зоне загрязнения, сколько проживание там в раннем детском возрасте. Это, возможно, обусловлено внутриутробной сенсбилизацией плода, большей чувствительностью детского организма к воздействию вредных веществ в атмосферном воздухе, а также влиянием их на иммунную систему, находящуюся в стадии становления.

ЛИТЕРАТУРА

1. Авдеенко Н. В., Ефимова А. А., Бала-

болкин И. И., Губернский Ю. Д. // Педиатрия.— 1990.— № 5.— С. 10—14.

2. Адо А. Д. Общая аллергия.— М., 1978.

3. Пинигин М. А. Основные направления и пути прогнозирования в области гигиены атмосферного воздуха.— Методические и теоретические вопросы гигиены атмосферного воздуха.— М., 1976.

Поступила 19.10.93.

EFFECT OF ECOLOGIC FACTORS ON THE ALLERGIC DISEASES FREQUENCY IN CHILDREN

A. G. Shamova, T. G. Malanicheva,
F. F. Dautov

Summary

As many as 3000 children aged up to 14 living in four habitable zones of Kazan differing in quantitative and qualitative characteristics of air pollution are examined. The reliable correlation between air pollution index (P) and allergic diseases rate, relative number of children of early age, number of sick children living in the given zone from the birth and exudative catarrhal diathesis rate is established.

Поступила 19.10.93.

УДК 614.715:614.1:313.13:616—053.2/5

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В НЕФТЕДОБЫВАЮЩИХ РАЙОНАХ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

А. В. Иванов, А. П. Пигалов

*Кафедра коммунальной гигиены (зав.— член-корр. АНТ, проф. М. М. Гимадеев),
кафедра поликлинической педиатрии (зав.— проф. А. П. Пигалов)
Казанского медицинского университета*

Нефтедобывающие районы Республики Татарстан характеризуются антропогенной нагрузкой и напряженной экологической обстановкой. Известно, что качество среды обитания, климатические условия, генетические и социально-биологические факторы оказывают существенное влияние на формирование здоровья детей. Если генетические и биологические факторы имеют значения преимущественно в пре- и интранатальный периоды жизни, то социальные, климатические и экологические остаются доминирующими на протяжении всей жизни, оказывая воздействие на гомеостаз организма, нарушая равновесие между ним и средой обитания.

Исходя из этого было изучено состояние здоровья детей в возрасте от 7 до 14 лет, проживающих в четырех нефтедобывающих районах юго-вос-

точного региона Республики Татарстан, в зависимости от природно-климатических условий и степени загрязнения атмосферного воздуха.

Здоровье детей оценивали комплексно по показателям физического и нервно-психического развития, степени резистентности организма по уровню острой заболеваемости детей, состоянию естественных факторов защиты организма (лизоцим слюны), функциональному состоянию органов и систем, наличию хронических заболеваний. О природно-климатических условиях судили по величине биометеорологического показателя жесткости погоды [3], величине климатического комфорта [4], степени загрязнения атмосферного воздуха по условному показателю Р [1] и методу балльной оценки [2].

Величина комфортности климата