

проводимости обнаруживается костно-воздушный разрыв справа в пределах 30—40 дБ. На обзорной рентгенограмме височных костей по Шюллеру от 07.09.1982 г. в области наружного слухового прохода справа контурируется дополнительная тень костной плотности; пневматизация сосцевидных отростков не нарушена. Диагноз: остеома наружного слухового прохода справа, хронический гнойный средний отит справа.

30.09.1982 г. остеома удалена эндаурально. Под местной инфильтрационной анестезией 2% раствора новокаина с адреналином над опухолью произведен разрез кожи задней стенки слухового прохода справа. Опухоль исходит из задней стенки костного отдела слухового прохода. Тонким желобообразным долотом осторожно подрублено основание остеомы, она легко отпала от места прикрепления на границе костно-хрящевой задней стенки слухового прохода и извлечена. Опухоль распространялась почти до барабанной перепонки. Последняя была мацерированной. Удалено слизисто-гнойное отделяемое из наружного слухового прохода, введена турунда с синтомициновой эмульсией. Макроскопически она представляла из себя узел размером 0,7×0,8 см неправильной формы костной плотности. Снаружи новообразование было покрыто тонким эпителием серовато-

белого цвета. На разрезе опухоль имела вид костной ткани. Микроскопически опухоль построена из множества анастомозирующих друг с другом костных балочек, между которыми разрослась фиброзная ткань. Опухоль хорошо отграничена от окружающих тканей. Патогистологическое заключение: губчатая остеома.

Послеоперационный период протекал гладко. Одновременно больной было проведено лечение хронического гнойного мезотимпанита справа. Наступило улучшение. Через неделю после удаления остеомы наружного слухового прохода последний свободен, отделяемого нет; имеется точечная центральная перфорация барабанной перепонки. При осмотре через 4 года больной жалоб не предъявлял; перфорация барабанной перепонки справа закрылась. Речь шепотом слышит на расстоянии 6 метров.

Таким образом, данное наблюдение интересно исключительно редким сочетанием остеомы наружного слухового прохода и хронического гнойного мезотимпанита. Остеома препятствовала оттоку выделений из уха и затрудняла оценку характера процесса, привела к снижению слуха. Удаление остеомы способствовало успешному лечению гнойного мезотимпанита, восстановлению слуха, закрытию перфорации барабанной перепонки.

ГИГИЕНА

УДК 614.72:616—053.2—058.9:353.1

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В СЕЛЬСКИХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ПОКАЗАТЕЛЬНЫХ ПОСЕЛКАХ

Ф. Ф. Даутов, Р. И. Мухамедшина

*Кафедра общей гигиены (зав.— проф. Ф. Ф. Даутов)
Казанского института усовершенствования врачей имени В. И. Ленина*

Индустриализация и интенсификация хозяйства, увеличение мощности животноводческих комплексов, высокие темпы урбанизации могут привести к загрязнению окружающей среды, что, в свою очередь, влияет на санитарные условия жизни и здоровье людей.

Целью наших исследований являлась гигиеническая характеристика загрязнения атмосферного воздуха на различных расстояниях от животноводческих комплексов и блочных хозяйственных построек с оценкой его влияния на состояние здоровья детского населения. Поскольку решение проблем окружающей среды проводится как на стадии составления проектов (схем) районной планировки, так и при планировке сельских населенных пунктов, на первом этапе работы мы изучали проекты строительства поселков. Определяли загрязненность атмосферного воздуха формальдегидом, сероводородом и аммиаком. В работе использованы также социологические методы — опрос-беседа и анкетирование населения.

В двух сельских экспериментально-показательных поселках Татарской АССР (Шапши и Новый) изучали загрязнение атмосферного воздуха вредными примесями и уровень шума с учетом планировочных решений сел, а также состояние здоровья детей по показателям физического развития, неспецифической резистентности и общей заболеваемости. Установлено четкое функциональное зонирование территории с учетом климато-географических особенностей местности (розы ветров, рельефа местности, процента уклона и др.). Поселки Шапши и Новый с численностью населения соответственно 1500 и 3000 человек имеют современный высокий уровень благоустройства и социально-культурные учреждения (школы, детский сад, комбинат бытового обслуживания, дворец культуры, магазин, баня и др.).

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в поселках являются животноводческие комплексы и коллективные хозяйственные постройки для содержания скота и птицы. В поселке Шапши жи-

вотноводческий комплекс по получению молока мощностью 2000 голов крупного рогатого скота расположен на расстоянии 150 метров от жилой зоны. Неблагоприятное влияние животноводческого комплекса (вредные примеси, специфический запах и др.) отмечают 63% опрошенных, проживающих в радиусе 400 метров.

Степень загрязнения атмосферного воздуха в районах размещения животноводческих комплексов, хозяйственных построек для содержания скота оценивают в основном по содержанию аммиака, сероводорода и микробной обсемененности. Нашими исследованиями впервые установлено, что наряду с аммиаком и сероводородом в атмосферный воздух выделяется формальдегид. На возможность образования формальдегида при разложении навоза указывает М. А. Мироненко и др. [3].

Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами оценивали в различные сезоны года. Результаты исследований в поселке Шапши показали, что на расстоянии 200 м от комплекса крупного рогатого скота определялись аммиак и формальдегид выше ПДК (табл. 1). Содержание сероводорода было в пределах допустимых величин. Таким образом, животноводческий комплекс является источником загрязнения воздуха жилой зоны вредными веществами. Согласно полученным результатам, санитарный разрыв от комплекса крупного рогатого скота на 2000 голов с учетом суммации действия сероводорода, аммиака, формальдегида должен быть более 500 м.

В контрольном поселке Новый, где животноводческий комплекс по получению молока (4500 голов) расположен на расстоянии 1500 м от жилой зоны, аммиак и формальдегид определялись в атмосфере в концентрациях ниже допустимых величин. Сероводород ни в одной пробе не обнаружен.

Анализ загрязнения атмосферы по сезонам показал, что наиболее высокое содер-

жание аммиака, сероводорода и формальдегида наблюдается весной. Это связано, видимо, с повышением температуры окружающей среды, способствующим испарению сточных вод комплекса. Сравнительно низкие концентрации летом объясняются тем, что в это время от 50 до 70% коров находятся на пастбищах и в летних лагерях на расстоянии 2—5 км от жилой зоны.

Жилые зоны изученных поселков представлены благоустроенными домами усадебного типа, блокированными 1—2 квартирными и 2—5-этажными многоквартирными секционными домами. Количество квартир, расположенных в секционных домах в поселке Шапши, составляет 44%, в Новом — 38,5%, и при анкетировании соответственно 85% и 72% опрошенных отрицательно отзывались о строительстве в сельской местности 3—5-этажных многоквартирных домов. Такие дома не обеспечены удобствами для ведения подсобного хозяйства; в них отсутствует непосредственная связь квартир с индивидуальными земельными участками (они расположены на расстоянии от 50 до 500 метров от домов); квартиры не имеют необходимых вспомогательных помещений (кладовые, сушильные и т. д.). Кроме того, отсутствие второго входа в квартиру ухудшает гигиенический режим в условиях сельского быта. В результате опроса жильцов 2—5-этажных секционных домов, пользующихся коллективными хозяйственными постройками для содержания личного скота, установлено неблагоприятное влияние хозяйственных построек (32—50 ячеек) на расстоянии до 50 метров и в радиусе 70 метров (более 50 ячеек). До 90% опрошенных жалуются на постоянный специфический запах, невозможность проветривания помещения, большое количество мух и др. Особенно резкое ухудшение санитарного состояния жилой зоны наблюдается при расположении хозяйственных построек в зоне жилой застройки. На

Таблица 1

Среднемесячные показатели зонального загрязнения атмосферы в районе размещения комплекса крупного рогатого скота

Загрязняющее вещество, мг/м ³	Расстояние от комплекса, м					
	15	50	150	200	500	1000
Аммиак	2,040—0,700	0,500—0,317	0,436—0,095	0,500—0,144	0,230—0,125	0,205—0,111
	1,265±0,061 (29)	0,400±0,018 (30)	0,359±0,012 (40)	0,295±0,018 (26)	0,172±0,005 (26)	0,154±0,005 (26)
Формальдегид	0,560—0,015	0,076—0,03	0,071—0,011	0,11—0,004	0,035—0,000	0,035—0,000
	0,160±0,027 (28)	0,049±0,002 (28)	0,032±0,002 (41)	0,034±0,005 (28)	0,015±0,001 (30)	0,018±0,001 (30)
Сероводород	0,013—0,001	0,013—0,001	0,011—0,002	0,002—0,002	0,001—0,001	0,003—0,000
	0,043±0,006 (30)	0,004±0,001 (28)	0,005±0,001 (25)	0,001±0,000 (27)	0,004±0,001 (30)	0,001±0,000 (26)

Примечание. В числителе — максимальные и минимальные концентрации в мг/м³; в знаменателе — $M \pm m$; в скобках — число отработанных проб.

неблагоприятное влияние многоблочных хозяйственных построек указывают также другие исследователи [3, 4].

Наличие вредных примесей и постоянно-го специфического запаха в поселке Шапши объясняется близким размещением (50 м) жилых домов от многоблочных хозяйственных построек для содержания скота. Запах как раздражитель (даже слабый) при постоянном воздействии вызывает длительное функциональное напряжение защитных сил организма, на которые они не рассчитаны [4, 5].

Исследования атмосферного воздуха на различных расстояниях от коллективных хозяйственных построек показали загрязнение воздуха вредными примесями. На расстоянии 15—30 метров от хозяйственных построек (30—50 ячеек) максимально-разовые концентрации аммиака и формальдегида превышали ПДК, и только на расстоянии 70 метров их концентрации были на уровне допустимых величин. Следовательно, санитарные разрывы от хозяйственных построек (до 50 ячеек) должны составлять не менее 70 метров в ширину. В то же время 92% жителей отмечают нецелесообразность размещения хозяйственных построек на расстоянии от 150 до 500 метров от дома. Их не устраивает удаленность хозяйственных построек от домов, трудность доставки корма и воды животным, особенно в зимнее время. 76% опрошенных считают, что максимальное удаление хозяйственных построек от домов не должно превышать 100—150 метров, при этом основным условием они выдвигают необходимость подведения воды к постройкам.

Наиболее благоприятны в гигиеническом отношении индивидуальные хозяйственные постройки для содержания скота и птицы, если они расположены на относительно большей земельной площади домов усадебного типа. Своевременный уход за животными, утилизация отходов на приусадебных участках, приводят к снижению их роли в загрязнении атмосферного воздуха поселка.

Для ликвидации выгона скота на улицы в поселках предусмотрен хозпроезд шириной 7 метров, совмещенный со скотопрогоном с изолированным выходом на место комплектования скота. Наличие хозпроезда

оценивается положительно всеми опрошенными.

Атмосферный воздух изученных населенных пунктов загрязняется смесью аммиака, сероводорода и формальдегида, однако их действие на организм в совокупности не исследовано. Нами определен коэффициент комбинированного рефлекторного влияния указанных веществ по общепринятой методике с установлением эффекта суммации. Коэффициент комбинированного действия ($K_{\text{кд}}$) формальдегида, аммиака, сероводорода составляет 0,9, аммиака и формальдегида — 0,95. $K_{\text{кд}}$ необходимо учитывать при гигиенической характеристике загрязнения атмосферы.

С учетом комбинированного действия [5] перечисленных веществ проведена оценка по условному показателю Р [2]. Уровень загрязнения атмосферы в опытном поселке (Шапши) равен 4,9, в контрольном (Новый) — 1,7. Уровни шума в поселках не различаются.

Изучена взаимосвязь между степенью загрязнения атмосферы и состоянием здоровья 104 организованных детей в возрасте от 3 до 6 лет. Группы для наблюдения были сформированы по принципу «копия-пара» [1]. Заболеваемость общая и органов дыхания в случаях за 2 года на одного ребенка в опытном поселке была выше, чем в контрольном. При исследовании показателей физического развития (рост, масса тела, окружность груди) достоверных различий в сравниваемых группах не выявлено.

Иммунологическую реактивность оценивали по активности лизоцима слюны, бактерицидности кожи, состоянию аутофлоры кожных покровов детей (табл. 2). В опытном поселке наблюдается снижение бактерицидности кожи мальчиков и девочек. Особенно заметное изменение поверхностной и глубокой аутофлоры было у девочек.

Таким образом, установлена достоверная разница общей заболеваемости и болезней органов дыхания, а также показателей неспецифической резистентности детей в зависимости от уровня загрязнения атмосферного воздуха.

Данные гигиенической характеристики планировочных решений поселка, изучения

Таблица 2

Показатели неспецифической резистентности детей в возрасте от 3 до 6 лет в опытном и контрольном поселках ($M \pm m$)

Показатели	Мальчики (16 человек)			Девочки (36 человек)		
	основная группа	контрольная группа	P	основная группа	контрольная группа	P
Активность лизоцима слюны, %	57,0 ± 3,2	64,7 ± 5,1	<0,05	61,3 ± 1,9	70,9 ± 3,8	<0,05
Бактерицидность кожи, %	51,0 ± 3,2	86,5 ± 5,0	<0,001	51,0 ± 2,6	87,0 ± 2,1	<0,001
Аутофлора						
поверхностная	35,1 ± 12,6	3,5 ± 1,6	<0,05	41,2 ± 8,5	2,8 ± 0,6	<0,001
глубокая	41,3 ± 15,7	3,8 ± 1,2	<0,05	47,0 ± 10,7	3,8 ± 1,4	<0,001

загрязнения атмосферного воздуха и состояния здоровья детей позволили обосновать и выдвинуть в дополнение к существующим санитарным нормам [8, 9] следующие рекомендации. Санитарно-защитные зоны от животноводческого комплекса по получению молока на 2000 голов должны составлять более 500 метров, на 4500 голов — 1500 метров; санитарные разрывы от коллективных хозяйственных построек для содержания скота и птицы до 30 блоков должны быть не менее 50 метров, на 50—120 блоков — 70 метров, более чем на 120 блоков — 100—150 метров. Хозяйственные постройки должны располагаться не далее 150 м при условии подведения к ним водопровода.

При оценке загрязнения атмосферного воздуха выбросами животноводческих комплексов и хозяйственных построек рекомендуется определять в атмосфере аммиак, формальдегид, сероводород, микроорганизмы, а также специфический запах. Степень загрязнения атмосферы следует оценивать с учетом эффекта суммации аммиака, сероводорода и формальдегида по формуле:

$$\frac{C \text{ аммиака}}{\text{ПДК аммиака}} + \frac{C \text{ сероводорода}}{\text{ПДК сероводорода}} + \frac{C \text{ формальдегида}}{\text{ПДК формальдегида}} \leq 1$$

ВЫВОДЫ

1. Атмосферный воздух сельских экспе-

риментальных поселков загрязнен комплексом вредных веществ (аммиак, формальдегид, сероводород) на уровне $P = 4,9$.

2. Основными источниками загрязнения атмосферы вредными веществами являются животноводческие комплексы и хозяйственные постройки.

3. Существует взаимосвязь между степенью загрязнения атмосферы и состоянием здоровья детей сельских населенных пунктов — увеличение концентрации вредных веществ в воздухе приводит к ухудшению показателей здоровья детского населения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бушугева К. А., Случанко И. С. // Методы и критерии оценки состояния здоровья населения в связи с загрязнением окружающей среды. — М., Медицина, 1979.
2. Временные инструктивно-методические указания по оценке степени загрязнения атмосферного воздуха. — М., 1977.
3. Крупные животноводческие комплексы и окружающая среда. / Под ред. Мироненко М. А., Никитина Д. П., Федоровой Л. М. и др. — М., Медицина, 1980.
4. Мироненко М. А. // Гигиенические основы планировки сельских населенных мест. — М., Медицина, 1981.
5. Пинигин М. А. // В кн.: Состояние и перспективы развития гигиены окружающей среды. — М., 1985.

Поступила 02.06.89.

УДК 618.19—055.2—006.6—07

ОЦЕНКА ЗНАНИЙ ПРИЕМОМ САМООБСЛЕДОВАНИЯ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ ЖЕНЩИНАМИ

Т. И. Кузнецова, И. В. Кузнецов

Дом санитарного просвещения (и. о. главврача — Р. А. Пельзандт), г. Новокуйбышевск

Заболееваемость населения СССР злокачественными новообразованиями молочной железы за последние 15 лет увеличилась более чем в 2 раза и имеет тенденцию к дальнейшему росту. Эффективность лечения рака молочной железы зависит прежде всего от своевременной диагностики, так как результаты его терапии определяются главным образом степенью распространения опухолевого процесса. Из методов активного выявления рака молочной железы наиболее результативным оказался метод самообследования, которому в онкологической программе ВОЗ придается первостепенное значение.

Работе по разъяснению приемов самообследования молочных желез в г. Новокуйбышевске уделяется большое внимание. Методом самообследования обучают женщин во время профилактических осмотров, при диспансеризации женского населения, в школах

здоровья, работающих при женской консультации, родильном доме и в 2 гинекологических отделениях. Ежегодно по вопросам охраны здоровья женщин, включая профилактику раковых заболеваний, проводится более 3000 лекций и бесед, что составляет около 10% от общего числа всех выступлений медицинских работников. Всеми формами просвещения в год охватывается более чем 50% всех женщин.

По специальной программе был проведен опрос 350 женщин в возрасте от 18 лет и старше. Цель опроса заключалась в выяснении, насколько женщины владеют навыками самообследования. Были проанализированы анкеты 333 работниц нескольких учреждений. 119 (35,7%) женщин работали в филиале института «Гипрокаучук», 162 (48,7%) — в 3 промтоварных магазинах и 52 (15,6%) — в 2 средних общеобразова-