

на 1000) в зоне «У» превышала такую в зоне «Х» в 1,1—1,2 раза.

Наиболее чувствительно к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды, в том числе и к загрязнению атмосферного воздуха, детское население. Показатели суммарной заболеваемости детей в зоне «У» (с 1982 по 1986 г.) были выше, чем в зоне «Х», в 1,2—1,8 раза. Изучение структуры заболеваемости показало, что максимальное число заболеваний приходится на болезни верхних дыхательных путей. Их удельный вес в суммарной заболеваемости у детей до 14 лет составил в зоне «Х» — 73—87%, в зоне «У» — 81—92% (у взрослых от 15 до 60 лет и старше — соответственно 59—75% и 54—78%, у всего населения — 66—81% и 69—87%). Наиболее высокая заболеваемость отмечалась в возрастной группе до 3 лет; в зоне «У» — она была в 1,3—3,1 раза выше, чем в зоне «Х».

Изучение данных, полученных в результате обработки на ЭВМ, показало наличие определенной зависимости заболеваемости населения от загрязнения атмосферного воздуха. Так, в зоне «Х» за изучаемые годы выявлена прямая сильная корреляция между болезнями органов дыхания (острые респираторные заболевания, синуситы, фарингиты, тонзиллиты, ларингиты, трахеиты, бронхиты) и пылью, диоксидом азота, диоксидом серы, сероводородом, в зоне «У» — между болезнями органов дыхания и аммиаком, хроническими болезнями верхних дыхательных путей и серной кислотой, диоксидом серы, оксидом углерода, аммиаком. Во всех

случаях коэффициенты корреляции колебались от 0,73 до 0,85 при большой степени достоверности. Кроме того, имелись средняя и слабая корреляции между перечисленными выше нозологическими формами и загрязняющими атмосферный воздух вредными веществами.

По результатам работы системы АГИС «Здоровье» санитарной службой города были разработаны гигиенические рекомендации по снижению уровней загрязнения окружающей среды. Воздухоохранные мероприятия были направлены на снижение концентрации вредных веществ, имеющих высокий удельный вес в составе выбросов.

На НПО им. Ленина в 1986 г. был прекращен выпуск товарной азотной кислоты на 95%; проведены работы по очистке серной кислоты от оксидов азота; сокращены промышленные выбросы в атмосферу; проведен капитальный ремонт электрофильтров, технологической линии концентрированной серной и азотной кислот; внедрена система дистанционного управления, контроля и регулирования подачи слабой азотной кислоты в напорные баки; разработана проектно-сметная документация на реконструкцию кислотного цеха с организацией санитарно-защитной зоны предприятия.

Материалы, полученные в результате функционирования системы АГИС «Здоровье», неоднократно представлялись в вышестоящие органы, использовались для составления справок по вопросам охраны окружающей среды в г. Казани.

Поступила 01.09.93.

УДК 614.1:313.13

О СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ Г. КАЗАНИ

*Т. М. Муравьева, Л. К. Ямпольская, Т. Н. Токарева,
Н. В. Пигалова, А. А. Антоненц*

Казанский городской центр Госсанэпиднадзора (главврач—Н. В. Пигалова)

Состояние здоровья является важнейшим показателем благополучия населения, особенно такого крупного промышленного центра, как столица Республики Татарстан. На ее территории расположены предприятия раз-

личных отраслей: энергетики, химии и нефтехимии, машиностроения и металлообработки, стройиндустрии, легкой и деревообрабатывающей промышленности; широко представлены предприятия автотранспорта. Все они

Таблица 1

Возрастная структура населения г. Казани (в %)

Возраст, лет	1986 г.	1987 г.	1988 г.	1989 г.	1990 г.	1991 г.
До 16 лет	21,0	21,3	21,5	21,7	21,7	21,5
От 16 до 59 лет	65,8	65,2	64,5	63,8	63,1	62,9
От 60 лет и старше	13,2	13,5	14,0	14,7	15,2	15,6

вносят определенный вклад в загрязнение окружающей среды, бесспорно влияющей на состояние здоровья населения.

Сложность проблемы выявления действия факторов среды на здоровье населения и его отдельных групп требует проведения многоэтапных исследований и координации действий всех подразделений здравоохранения. С этой целью в городском центре госсанэпиднадзора организован отдел «Среда и здоровье», которым за 3 года работы собраны и обобщены данные о состоянии здоровья населения (медико-демографические показатели, сведения об общей заболеваемости детского и взрослого населения, заболеваемости с временной утратой трудоспособности и др.), отработана система сбора данных от 87 лечебно-профилактических учреждений города, имеется программное обеспечение по изучению состояния заболеваемости и окружающей среды и их взаимовлияния.

В представленной статье отражены результаты первого этапа работы в этом направлении. Анализ медико-демографических показателей выявил следующее: на начало 1993 г. численность населения г. Казани составляла 1100,8 тыс. человек. Динамика этого показателя характеризуется снижением темпов прироста населения, особенно в последние годы. Пик рождаемости приходился на 1986—1987 гг. и показатель составлял 17 (на 1000 чел.). С 1988 г. рождаемость стала снижаться и к 1992 г. составила 9,6. Наряду с этим возросла смертность: в 1986 г. ее коэффициент был равен 9,4 (на 1000 чел.), в 1992 г.—10,5. Эти изменения вызвали сокращение коэффициента естественного прироста населения.

Неблагоприятные тенденции прослеживаются в динамике возрастной и половой структуры населения г. Казани. Половая структура населения отличается большим перевесом чис-

ленности женщин по сравнению с численностью мужчин. В демографии принято считать, что при наличии долевого перевеса женщин над мужчинами на 3% и более имеет место существенная диспропорция половой структуры. В г. Казани, по данным переписи населения 1970, 1979, 1989 гг., этот перевес превышает 3%.

В 1970 г. мужчин было 44,5%, в 1979 г.—45%, в 1989 г.—46%, женщин — соответственно 55,5%, 55%, 54%.

Существенные изменения наблюдаются и в возрастной структуре населения. Если удельный вес лиц до 16 лет остается более или менее стабильным, то доля лиц трудоспособного возраста от 16 до 59 лет непрерывно уменьшается. В то же время растет численность лиц нетрудоспособного возраста старше 60 лет и более (табл. 1).

Увеличение смертности и снижение рождаемости связано с постарением населения. Об этом можно судить по возрастанию коэффициента долголетия, а также по тому, что средний возраст наличного населения в г. Казани повышается. В 1979 г. он равнялся 33,5 годам, в 1989 г.—34,5 (данные переписи населения). В 1970 г. коэффициент старости составлял 10,4, в 1979 г.—12,3, в 1989 г.—14,7, коэффициент долголетия—соответственно 8,4, 9,4, 12,1.

Показатели смертности в 80-е годы можно оценить как низкие (9,1), однако в 1990—1991 гг. этот уровень повысился до среднего (10,2)—по шкале общих коэффициентов смертности. В структуре причин смертности взрослого населения доминируют болезни органов кровообращения, рак и новообразования, травмы и отравления. Их удельный вес в общей структуре за последние 6 лет остается высоким (1986—82%, 1991 г.—87%). Детская смертность до одного года (на 1000 родившихся) составляла в 1986 г.—16,1, 1987 г.—17,3,

Таблица 2

Показатели заболеваемости на 100 тыс. населения

Возрастные категории	1988 г.	1989 г.	1990 г.	1991 г.	1992 г.
Все население	98223,2	93755,9	88562,4	92878,8	85321,0
Дети до 14 лет	175483,7	164357,4	152428,1	156944,5	143026,97
Взрослые и подростки	78684,6	76021,3	72572,6	76424,3	70704,98

1988 г.— 17,8, 1989 г.— 17,9, 1990 г.— 18,5, 1991 г.— 19,3.

Причинами детской смертности (до одного года) являются врожденные аномалии и болезни новорожденных, удельный вес которых вырос в 1986 г. до 72,9, в 1991 г.— до 82,3.

Оценка состояния и тенденций изменения здоровья населения позволяет сделать предварительный вывод, что экологические проблемы оказывают определенное влияние на состояние здоровья населения и демографические показатели.

В последние годы нельзя не отметить, что уровень общей заболеваемости и ее тенденция к снижению совпадают с уровнем загрязнения окружающей среды и его склонностью также к снижению. Важным показателем состояния окружающей среды является степень чистоты атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны. Так, по данным лабораторного контроля, за последние пять лет отмечено снижение загрязнения атмосферного воздуха на 27,2%, а воздуха рабочей зоны — на 32,5%.

На данном этапе изучения взаимосвязи окружающей среды и состояния заболеваемости нельзя утверждать, что выявлены основные причины заболеваемости населения.

С 1988 по 1991 г. заболеваемость населения в целом снизилась на 13%, среди детей в возрасте до 14 лет — на 18,5%, среди взрослых и подростков — на 10,5% (табл. 2).

Анализ заболеваемости населения за последние 6 лет показал, что по среднемуголетним данным наиболее высок (81,4%) уровень болезней органов дыхания, травм и отравлений, нервной и костно-мышечной систем, органов чувств, кровообращения. Среди взрослого населения выявлена тенденция к росту 22 нозологических форм: сахарного диабета, тиреотоксикоза, анемии, эпилепсии, болезней периферической нервной системы, хронического отита, хронических рев-

матических болезней сердца, цереброваскулярных болезней, назофарингита, бронхиальной астмы, хронических неспецифических заболеваний легких, язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, желчнокаменной болезни, нефритов и неврозов, инфекций почек, камней почек, атопического дерматита. Болезни органов дыхания занимают основное место в структуре общей заболеваемости (50,5%). С 1986 по 1991 гг. прослежена тенденция к уменьшению заболеваемости острыми болезнями органов дыхания, однако частота хронической патологии имеет тенденцию к увеличению. Так, количество случаев бронхиальной астмы возросло в 2 раза, хронических бронхитов — в 1,3 раза.

В структуре общей заболеваемости детей доминируют болезни органов дыхания (57,3%), нервной системы и органов чувств (9,2%), травмы и отравления (7,3%), болезни кожи и подкожной клетчатки (4,5%), инфекционные и паразитарные болезни (3,8%).

Среди детей выявлена тенденция к росту 17 нозологических форм: сахарного диабета, анемии, болезней периферической нервной системы, близорукости, отита, хронических неспецифических заболеваний легких, язвы желудка, хронического гастрита, нефритов, нефрозов, инфекций почек, атопического дерматита, ревматоидного артрита.

Серьезную тревогу вызывает состояние заболеваемости злокачественными новообразованиями. В 1992 г. показатель заболеваемости на 100 тыс. населения составил 284,1. Отмечается тенденция к росту смертности от злокачественных новообразований и показателя запущенности. В структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями основными локализациями являются легкие (13,8%), желудок (13,5%), молочная железа (9,2%). Летальный исход в связи с опухолью в легких

имел место в 16,4% случаев, в желудке — в 16,2%, в молочной железе — в 7,7%, в толстой кишке — в 5,4%, в прямой кишке — в 4,9%, в гениталиях — 7,5% (в том числе в теле матки — 2%, шейке — 3%, яичниках — 2,6%).

В Казани наблюдается устойчивая тенденция к росту заболеваемости раком легкого, желудка, молочной железы. Средняя продолжительность жизни людей, страдающих злокачественными новообразованиями, значительно сокращается. Наиболее высокая заболеваемость отмечается в Советском (419,4), Московском (415,3), Кировском (298,9) районах (в Казани — 284,1 на 100 тыс. населения). В последние годы чаще болеют лица в возрасте 60 лет и старше (62%), причем преимущественно мужчины (50,3%).

ЗВУТ занимает существенное место в характеристике состояния здоровья населения, отражая потери трудового потенциала. Средний многолетний уровень ЗВУТ составил 82,9 случая и 1100,6 дня на 100 работающих при средней длительности одного случая нетрудоспособности, равной 12,2. В 1992 г. годовой уровень заболеваемости определялся 75,4 случаями, что ниже среднемультилетнему на 9% и характеризуется как средний по шкале Ноткина.

Анализ динамики показателей в городе за последние 6 лет свидетельствует о том, что ЗВУТ не имеет тенденции к снижению. Отмечаются колебания количества случаев и дней заболеваемости по отдельным годам со стабилизацией средней длительности одного случая до 12,0—12,6.

Самый высокий уровень ЗВУТ, превышающий среднегородской показатель, констатирован среди работников электротранспорта, полиграфической, оборонной промышленности.

По средним многолетним данным, наиболее высок уровень следующих

нозологических единиц (в случаях на 100 работающих): острых респираторных заболеваний (22,3), болезней костно-мышечной системы (7,1), гипертонической болезни (3,5), гриппа (4,1), острого фарингита (3,9). Их доля составляет 49,3%.

В структуре ЗВУТ выделяются 6 нозологических единиц: острые респираторные заболевания (20,6%), заболевания костно-мышечной системы (7,6%), гипертоническая болезнь (6,5%), психические расстройства (4,3%), острый фарингит (3,5%), грипп (2,7%). Их удельный вес составил в 1992 г. 54%. Наиболее высокий темп прироста дали гипертоническая болезнь (87,4% к среднемультилетнему уровню), производственные травмы и отравления (28,6%), язвенная болезнь желудка (24,7%), гастриты и дуодениты (11%), болезни костно-мышечной системы (6,5%).

В структуре профессиональной заболеваемости преобладают болезни, связанные с воздействием физических факторов (шум, вибрация), затем спровоцированные пылью (пылевые бронхиты, пневмокониозы) и, наконец, болезни и отравления, вызванные действием химических веществ.

Таким образом, состояние здоровья населения города вызывает серьезную обеспокоенность. Динамика медико-демографических показателей свидетельствует о замедлении прироста численности населения, снижении рождаемости и увеличении смертности, существенном снижении естественного прироста. Санитарная служба города продолжит работу по изучению показателей здоровья и заболеваемости населения, факторов окружающей среды и их взаимосвязи, что позволит выявить проблемные ситуации и определить конкретные меры их разрешения.

Поступила 01.09.93.