

4. Нестеров А. И., Анохин В. Н. и соавт. *Вспр. ревматизма*, 1974, 3, с. 3.
5. Стефани Д. В., Вельтишев Ю. Е. *Клиническая иммунология детского возраста*. М., 1977.
6. Kaplan M. H. et al. *Am. J. Cardiol.*, 1969, 24, 4, 459.
7. Mancini, Carbonara A. O. *Immunochemistry*, 1965, 2, 235.

УДК 613.954(47.925).

Т. С. ХАЧАТРЯН

ПРОГНОЗ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА г. ЕРЕВАНА НА 1990 И 2000 гг.

Разработан ориентировочный прогноз изменения состояния здоровья детей дошкольного возраста г. Еревана на 1990 и 2000 гг., что может послужить основой для проведения широкого комплекса социальных и общеоздоровительных мероприятий.

Установлению количественных связей показателей состояния здоровья населения с уровнем воздействующих факторов окружающей среды и прогнозированию здоровья населения в зависимости от ожидаемого изменения санитарной ситуации уделяется в настоящее время особое внимание. Это обусловлено тем, что исследования, результаты которых позволяют дать надежные количественные оценки взаимности «среда—здоровье», служат основой для разработки гигиенических рекомендаций по устранению влияния неблагоприятных факторов среды на состояние здоровья [2].

В наших предыдущих работах [3, 4] математическим моделированием при помощи однофакторных и двухфакторных регрессионных моделей была установлена приоритетность различных факторов риска современного промышленного города (химическая загрязненность атмосферного воздуха и почвы, плотность населения, степень озеленения и др.), а также биологических и социальных условий по их влиянию на состояние здоровья детей как при изолированном, так и сочетанном воздействии вошедших в модель факторов с построением соответствующих количественных зависимостей между использованными показателями состояния здоровья детей и уровнем воздействующих факторов. В данной работе преследовалась цель составить прогноз изменения состояния здоровья детей дошкольного возраста г. Еревана на 1990 и 2000 гг. в зависимости от ожидаемых в сторону улучшения изменений загрязненности атмосферного воздуха по ингредиентам, наиболее распространенным в воздушном бассейне города (SO_2 , NO_2 , CO и пыль), и плотности населения.

Ориентировочные прогнозируемые уровни загрязненности атмосферного воздуха города в виде ряда известных интегральных показателей (Р, К и др.) получены на основании прогноза выбросов вредных веществ промышленными предприятиями и автотранспортом в воздушный бассейн города, составленного Институтом прикладной геофизики и НИИ экономики и планирования Госплана Арм ССР. Для прогнози-

рования уровня плотности населения в городе использованы данные института «Ереван-проект», рассчитанные с учетом перспективных мер по дальнейшему ограничению роста населения в городе, а также уменьшению плотности населения в центре. В качестве прогностических значений остальных факторов, входящих в модели, использовались усредненные данные по городу за базовый период.

Основой для прогнозирования изменений ряда показателей состояния здоровья детей* (количество детей с хорошим физическим состоянием, индекс здоровья, частота ряда заболеваний и др.) на 1990 и 2000 гг. в зависимости от ожидаемых изменений загрязненности атмосферного воздуха и плотности населения послужили наиболее информативные и адекватные двухфакторные регрессионные модели вида $Y = a + bx'$ и $Y = a + bx'' + Cx''$, построенные для каждого показателя состояния здоровья Y и всех возможных наборов из одного фактора X и двух факторов X' и X'' . Наряду с указанными моделями рассматривались также модели $Y = C_0 + C_1 \lg x' + C_2 \lg x''$, нелинейные относительно факторов X' и X'' . Однако для рассмотренного в работе статистического материала замена значений факторов их логарифмами незначительно отразилась на искомым прогнозируемым значениям моделируемых показателей состояния здоровья. Это позволило выявленные в работе зависимости между использованными значениями факторов и показателями состояния здоровья с достаточной точностью рассматривать как линейные, что и оправдывает использование регрессионных моделей вида $Y = C_0 + C_1 x' + C_2 x''$.

Для прогностических значений показателей состояния здоровья были построены 95% доверительные интервалы. Принимали во внимание только достаточно надежные прогностические значения, для которых ширина доверительного интервала оказалась существенно меньше самого значения.

Как видно из данных, представленных в таблице, в 1990 и 2000 гг. ожидается некоторое улучшение состояния здоровья детей дошкольного возраста г. Еревана в связи с намечаемыми мероприятиями по изменению состояния воздушного бассейна города, а также урегулированию плотности населения.

Приведенные в таблице формулы, на наш взгляд, могут быть использованы для прогнозирования состояния здоровья детей дошкольного возраста и в других промышленных городах с учетом использованных в работе пределов значений показателей загрязненности атмосферного воздуха ($K=15-30$, $P=10-20$) и плотности населения (400—500 чел/га). Однако это потребует проведения дополнительных исследований.

Таким образом, проведенные исследования позволили разработать ориентировочный прогноз изменений состояния здоровья детей дошкольного возраста г. Еревана на 1990 и 2000 гг., который может быть

* Базовые данные по состоянию здоровья получены общепринятыми методами путем ретроспективных исследований и проведением углубленного медицинского обследования.

Прогноз состояния здоровья детей на 1990 и 2000 гг. в зависимости от ожидаемых изменений атмосферного воздуха и плотности населения (в % по сравнению с 1980 г.).

Показатель состояния здоровья и использованная модель	Год	
	1990	2000
Число детей с хорошим физическим состоянием** $Y_1 = 80,1 - 0,27 X_2 + 0,34 X_6$	—	110,5
Число детей с пропорциональным физическим развитием $Y_2 = 102,7 - 1,29 X_1 - 1,64 X_5$	109,9	113,0
Индекс здоровья на первом году жизни $Y_3 = 68,6 - 1,23 X_1 - 1,75 X_5$	117,8	123,6
Частота инфекционных болезней $Y_4 = 27,5 + 0,28 X_2 + 6,47 X_5$	82,2	76,2
Частота острых респираторных заболеваний $Y_5 = 135,5 + 1,89 X_3 - 1,56 X_6$	72,1	63,1
Частота катаров верхних дыхательных путей $Y_6 = 62,4 - 2,33 X_3 + 0,038 X_4$	129,9	163,3

Примечание: X_1 — X_3 —интегральные показатели загрязненности атмосферного воздуха; X_4 —плотность населения; X_5 —процент детей, родившихся от беременности и родов с осложнениями; X_6 —процент детей, у которых родители здоровы.

** В данную группу объединены дети с нормальным физическим развитием, не болевшие в течение года, с хорошими показателями развития в первые три года жизни [1].

использован для проведения широкого комплекса социальных и обще-оздоровительных мероприятий.

ЕрГИУВ

Поступила 14/IV 1987 г.

Ք. Ս. ԽԱՉԱՏՐՅԱՆ

ԵՐԵՎԱՆԻ ՔԱՂԱՔԻ ՆԱԽԱԳՈՐԾԱԿԱՆ ԵՐԵՄԱՆԵՐԻ ԱՌՈՂՋԱԿԱՆ ՎԻՃԱԿԻ ԿԱՆԽԱԳՈՐԾԱԿՈՒՄԸ 1990 ԵՎ 2000 ԹՎԱԿԱՆՆԵՐԻՆ

Կատարված հետազոտությունները թույլ են տվել ստանալու Երևան քա-ղաքի նախադպրոցական երեխաների առողջական վիճակում սպասվելիք փո-փոխություն մոտավոր տվյալներ՝ կապված 1990 և 2000 թթ. սպասվող մթ-նոլորտային օդի և բնակչության խտության փոփոխությունների հետ:

Կանխագուշակման համար հիմք են հանդիսացել առավել ինֆորմատիվ բազմագործոնային ռեգրեսիոն մոդելները, որոնք կառուցվել են առողջական վիճակի մի շարք ցուցանիշների համար:

Հեղինակը հանգել է եզրակացության, որ 1990 և 2000 թվականներին սպասվում է նախադպրոցական երեխաների առողջական վիճակի որոշ լա-վացում՝ կապված այն միջոցառումների հետ, որոնք անց են կացվելու օդա-յին աղազանի բարելավման, ինչպես նաև բնակչության խտության կանո-նավորման նպատակով:

Աշխատանքում ստացված բանաձևերը, հավանաբար, կարող են հիմք հանդիսանալ նախադպրոցական երեխաների առողջական վիճակի կանխա-գուշակման համար. նաև այլ արդյունաբերական քաղաքներում, որը, անշուշտ, կունենա որոշակի նշանակություն սոցիալական և ընդհանուր առողջացուցիչ միջոցառումների ավելի լայն կիրառման համար:

PROGNOSIS OF THE CONDITION OF HEALTH OF THE CHILDREN UNDER SCHOOL AGE IN YEREVAN DURING THE PERIOD 1900—2000 YEARS

The tentative prognosis of the change of the health condition of children under school age is worked out for the period 1990—2000 years, which can become the basis for taking a number of social and general health-improvement measures.

ЛИТЕРАТУРА

1. Количественная оценка сочетанного влияния факторов среды, и социально обусловленных, на состояние здоровья детей дошкольного возраста (метод. рекоменд.). М., 1984.
2. Сидоренко Г. И. В кн.: Матер. пленума Проблемной комиссии союзного значения «Научн. основы гигиены окружающей среды». М., 1981, с. 17.
3. Хачатрян Т. С. Гигиена и санитария, 1982, 7, с. 48.
4. Хачатрян Т. С. Гигиена и санитария, 1983, 7, с. 18.

УДК 616.361—08+616.361—084]:616—002

В. М. АРУТЮНЯН, Г. А. МИНАСЯН

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПОРАЖЕНИЙ ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У БОЛЬНЫХ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Обследованы больные с язвенной болезнью с патологией желчевыводящих путей. Отмечены особенности протекания и клинической картины язвенной болезни, установлены некоторые патогенетические механизмы возникновения билиарной патологии, показаны ятрогенные факторы риска. Даны рекомендации по профилактике и лечению заболеваний желчевыводящей системы у больных язвенной болезнью.

Вопросы взаимосвязи язвенной болезни и заболеваний желчевыводящих путей освещены в литературе достаточно широко [1—9]. Однако, несмотря на большое внимание к патогенетическим аспектам поражений желчевыводящей системы при язвенной болезни, вопросы их профилактики и лечения мало разработаны. Между тем профилактика и лечение поражений желчных путей при язвенной болезни актуальны, поскольку наблюдаются у значительной части больных язвенной болезнью, отягощая течение и прогноз основного заболевания.

Обследовано 98 (58 мужчин, 40 женщин) больных с язвой желудка (20) и двенадцатиперстной кишки (68), страдающих желчекаменной болезнью (39), бескаменным холециститом (25) и дискинезией желчевыводящих путей (34). Возраст больных составлял 23—68 лет, длительность язвенной болезни—от 2 до 14 лет. Обследовались лица, у которых желчная патология развивалась на фоне язвенной болезни, а не наоборот. Диагностика язвенной болезни и динамическое наблюдение за ее течением осуществлялось эндоскопически и рентгенологически, а поражений желчевыводящей системы—посредством ультразвукового исследования, холецистографии и дуоденального зондирования.