

9. *Molenaar J., Vos J., Hommes P. A. Vitamines and Hormones*, 1972, 30, 45.
10. *Pallard C., Bieri G. Biochim. Biophys. Acta*, 1959, 34, 420.
11. *Schwarz K. Ann. N. Y. Acad. Sci.*, 1972, 203, 45.
12. *Zalkin H., Tappel A. L., Caldwell K. A., Shibko S., Dessi J. D., Holliday T. A. J. Mol. Chem.*, 1962, 237, 8, 2678.

УДК 616.056.3:5

Л. А. ЕНГИБАРЯН, Р. А. ФРАНГУЛЯН

## АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У РАБОЧИХ, КОНТАКТИРУЮЩИХ С НЕКОТОРЫМИ ХИМИЧЕСКИМИ ВЕЩЕСТВАМИ

Проведено медицинское обследование рабочих с целью изучения влияния отрицательно действующих факторов производства конденсаторов на их здоровье. Показано, что контакт с гексаметилендиамином, цапонлаком, эпоксидной смолой приводит к развитию аллергических заболеваний, выражающихся в виде атонической формы бронхальной астмы, аллергического ринита и дерматита.

В последние годы в литературе появился ряд работ, посвященных аллергическим заболеваниям у рабочих, контактирующих с химическими веществами [1, 2, 4, 5, 9]. Несмотря на улучшение условий труда на промышленных предприятиях и снижение профессиональной заболеваемости, обусловленной токсическим воздействием химических соединений, в последнее время чаще наблюдается их аллергенное действие. Это связано с тем, что сенсибилизирующие свойства химических соединений могут проявляться при концентрации ниже ПДК.

По данным Института гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР, распространенность аллергических заболеваний верхних дыхательных путей у рабочих химической промышленности колеблется от 24 до 56% [6].

Санитарно-гигиенические условия труда рабочих изученных нами производств характеризуются воздействием на организм комплекса веществ, принадлежащих к разным классам химических соединений. В их числе определенное патогенетическое значение имеют гексаметилендиамин, цапонлак, моностирол, двуокись титана и др. Часть этих веществ применяется в качестве наполнителей конденсаторов, а другие—как красители и фиксаторы. Они в основном малолетучие, и их концентрации в зоне дыхания рабочих редко превышают ПДК [3]. Однако при приготовлении смеси и наполнении конденсаторов с помощью шприцев рабочие контактируют с этими веществами, нередко загрязняя кожу рук, а иногда и другие открытые участки тела. Помимо этого, комплексное воздействие некоторых химических веществ на уровне ПДК отдельных ингредиентов сопряжено с опасностью развития ряда профессиональных заболеваний. Эта опасность возрастает еще и потому, что некоторые из них обладают выраженным аллергенным действием.

В настоящей работе мы задались целью изучить аллергические проявления у рабочих, имеющих контакт с указанными химическими веществами. Всестороннему медицинскому обследованию подверглись 310 рабочих. Большинство обследованных было в возрасте до 40 лет. По стажу работы на данном предприятии рабочие распределялись следующим образом: до 5 лет—108, 6—10—125, 11—15—55, выше 16 лет—22 человека.

Аллергические заболевания слизистой оболочки верхних дыхательных путей отмечены у 49 чел. (16%), причем профессиональные аллергические заболевания верхних дыхательных путей в 62% выявлялись на фоне дистрофических изменений слизистой оболочки полости носа, глотки и гортани.

Основными жалобами у части рабочих, имеющих контакт с гексаметилендиамином, цапонлаком, являются сухость, жжение в области глотки и гортани, на фоне которых появляются чихание, ринорея, сопровождающиеся слезотечением. В первые годы эти симптомы носят непостоянный характер, часто исчезают при прекращении контакта с производственными аллергенами, что является патогномичным признаком этиологической роли профессионального фактора и свидетельствуют об обратимости процесса. При продолжении контакта с гексаметилендиамином, эпоксидной смолой сухость и жжение усиливаются. Больные жалуются на стойкое затруднение носового дыхания, водянистые выделения из носа, сменяющиеся слизистыми, головную боль.

Oтоларингологическое исследование выявило у 38 рабочих выраженную отечность, цианоз слизистой оболочки полости носа, экссудацию в носовых ходах, у 4—этмоидальные полипы в полости носа. Указанные симптомы являются характерными клиническими признаками аллергической ринопатии.

Конечная стадия аллергического процесса—полипоз этмоидальных клеток—отмечена у 7 рабочих (2%). Полипозные перерождения слизистой оболочки полости носа наблюдали также В. Е. Остапкович и соавт. [8] у лиц, занятых на химическом производстве. С целью установления этиологической роли профессиональных факторов в данной патологии у 24 больных были проведены эндоназальные провокационные пробы с соответствующими профаллергенами (в период ремиссии аллергического заболевания). В одну половину носа вводили ватный шарик, смоченный в дистиллированной воде (контрольная жидкость), в другую—шарик, смоченный раствором исследуемого аллергена—гексаметилендиамина или цапонлака. Через пять минут аллерген удаляли из полости носа и оценивали объективные изменения слизистой оболочки. С места аппликации аллергена отделяемое из носа брали по методу мазков-отпечатков [7]. При микроскопическом изучении мазка особое внимание обращали на выявление эозинофилов, тучных клеток, макрофагов и бокаловидных клеток. При аллергическом рините эозинофильные лейкоциты выявлены в 70% исходных мазков-отпечатков.

Тучные клетки были обнаружены в мазках лишь у больных с полипозными изменениями в полости носа. В мазках-отпечатках, взятых

после введения контрольной жидкости, существенных сдвигов в риноцитологической картине не выявлено. Отрицательная реакция на эндоназальное введение химического аллергена отмечена у 4 больных. Положительная реакция у 20 больных сопровождалась появлением местных как объективных, так и субъективных симптомов. При положительной эндоназальной пробе больные жаловались на появление зуда и парестезии в области носа и глотки, чихание, выраженную ринорею.

При риноскопии выявлены цианоз слизистой оболочки, пастозность, отечность, разлитая гиперемия, пятнистость. Риноцитологическая картина характеризовалась следующими изменениями: в мазках, взятых через 20 мин после провокации, отмечалось нарастание количества эозинофилов по сравнению с данными исходных цитогрaмм, причем эозинофильные лейкоциты обнаруживались у всех 20 обследуемых. Нарастание эозинофилов отмечено через час после проведения эндоназальной провокации с химическим аллергеном.

В результате проведенных эндоназальных провокационных проб с раствором гексаметилендиамина и цапонлака установлено, что указанные вещества являются аллергеном и могут служить причиной аллергического поражения.

Со стороны внутренних органов часть обследованных рабочих предъявляла жалобы на кашель, иногда с выделением скудной слизистой мокроты, затрудненное дыхание, чувство нехватки воздуха, одышку при незначительной физической нагрузке. Жалобы со стороны бронхолегочного аппарата предъявили 33 человека (11%). У 11 рабочих диагностирован хронический бронхит, у 6—хронический астмоидный бронхит, у 5—предастматическое состояние. У 6 рабочих имелась бронхиальная астма.

Следует отметить, что с целью окончательного выявления роли профессиональных факторов в развитии заболеваний бронхолегочного аппарата проведено динамическое наблюдение и обследование в стационарных условиях клиники профессиональных заболеваний. При этом у 5 рабочих установлена бронхиальная астма атопической формы II стадии средней тяжести (аллергия к гексаметилендиамину).

Из осмотренных рабочих у 41 выявлены аллергические проявления со стороны кожного покрова (контактно-аллергический дерматит у 35, экзема профессиональной этиологии у 6). В большинстве случаев поражение кожного покрова было локализовано на открытых участках тела.

С целью выявления этиологического фактора в патогенезе контактно-аллергического дерматита нами были поставлены эпикутантные капельные, иногда компенсированные пробы с 50% раствором гексаметилендиамина или эпоксидной смолой. Положительные эпикутантные тесты доказали, что одной из ведущих причин в возникновении контактно-аллергического дерматита являются те химические вещества, которые применяют на указанном производстве.

Таким образом, анализ наших наблюдений показывает, что у рабочих, имеющих контакт с гексаметилендиaмином, цапонлаком, эпоксидной смолой, развиваются аллергические заболевания, выражающие-

ся в виде атопической формы бронхиальной астмы, аллергического ринита и контактно-аллергического дерматита.

Арм. НИИ общей гигиены и проф. заболеваний  
им Н. Б. Акопяна МЗ Арм. ССР

Поступила 5/XII 1982 г.

Լ. Ա. ԵՆԳԻԲԱՐՅԱՆ, Բ. Ա. ՖՐԱՆԳՈՒԼՅԱՆ

ՈՐՈՇ ՔԻՄԻԱԿԱՆ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՀԵՏ ՇՓՎՈՂ ԲԱՆՎՈՐՆԵՐԻ ՄՈՏ  
ԱԼԵՐԳԻԿ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Կոնդենսատորների արտադրության մեջ աշխատող բանվորների մոտ կատարված է բժշկական հետազոտություն՝ ուսումնասիրելու արտադրության միջավայրի աղբյուրությունը նրանց առողջության վրա: Յուրջ է տրված, որ հեքսամեթիլենդիամինի, էպօքսիդային խեժի, ցապոնլաքի հետ շփվող բանվորների մոտ զարգանում են ալերգիկ հիվանդություններ ատոպիկ բրոնխալիտ ասթմայի, ալերգիկ ռինիտի և դերմատիտների ձևով:

L. A. YENGIBARIAN, R. A. FRANGULIAN

ALLERGIC DISEASES IN WORKERS BEING IN CONTACT WITH  
SOME CHEMICAL SUBSTANCES

The medical investigations of workers have been carried out for the study of the influence of the production environment of condensers on their health. It is shown that their contact with hexamethylenediamine, caponlacguer, epoxid tar results in development of allergic diseases, such as atopic forms of bronchial asthma, allergic rhinitis and dermatitis.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Адо А. Общая аллергология. М., 1978.
2. Амацуки В. Г., Нариманов М. З., Погосян Р. А., Погосян Е. Ш. Ж. exper. и клин. мед. АН Арм. ССР, 1982, т. XXII, 3, стр. 245.
3. Енгибарян Л. А. Труды Ереванского медицинского института, в. 19, кн. 3. Ереван, 1980, стр. 60.
4. Кончаловская Н. М., Ожиганова В. Н. В кн.: Профессиональные аллергозы. Рига, 1976, стр. 89.
5. Лихачев А. Г., Гольдман И. И. Хронические аллергические риносинуситы. М., 1967.
6. Остапкович В. Е., Кудинова О. В. Вестн. отоларинг., 1978, 4, стр. 43.
7. Остапкович В. Е., Кудинова О. В., Панкова В. Б. Вестн. отоларинг., 1976, 5, стр. 62.
8. Остапкович В. Е., Панкова В. Б. Вестн. отоларинг., 1981, 1, стр. 19.
9. Панкова В. Б. Ж. ушных, носовых и горловых болезней, 1981, 3, стр. 42.