

Социально-гигиеническая оценка заболеваемости рабочих на химических предприятиях в условиях экологического неблагополучия

Л. Г. Хачатрян

Ереванский университет экологии и права
375009 Ереван, ул. Исаакяна, 30

Ключевые слова: социальная гигиена, химическая промышленность, здоровье

Одно из ведущих мест в экономике Армении принадлежит химической промышленности. Технология этого производства связана с комбинированным действием на организм различных химических вредных веществ, поэтому труд на химических предприятиях требует от работающего высокого уровня физического и психического здоровья.

Здоровье работающих на химических предприятиях в основном детерминировано профессиональными условиями и образом жизни. В некоторых отраслях химической промышленности используется ряд новых соединений (в результате перепрофилизации предприятий), которые могут оказать неблагоприятное влияние на организм рабочих. Кроме того, может иметь место действие на организм различных химических факторов малой интенсивности, часто носящее интермиттирующий характер.

Перестройка экономики в последние годы, миграция населения и другие неблагоприятные факторы политического и социального характера обуславливают актуальность изучения социально-гигиенических аспектов здоровья рабочих химических предприятий.

Анализ литературы последних лет показал, что теоретическая разработка социально-гигиенической оценки здоровья населения в условиях эколого-экономического кризиса отстает от запросов времени.

Целью настоящего исследования явилось изучение здоровья рабочих на химических предприятиях, а также социально-гигиеническая характеристика заболеваемости.

Материал и методы

Изучена заболеваемость на некоторых химических предприятиях (Витаминный, Шинный, Армбытхим, Химреактив, Ерхимстрой и АРИАК) с 1988 по 1995г.

С целью всестороннего изучения вопроса были разработаны специальные кодификаторы, которые затрагивали все аспекты здоровья рабочих, в том числе контакт с промышленными вредностями и стаж работы, а также специальные анкеты социально-

гигиенического обследования.

Обследовано 500 рабочих (188 женщин и 312 мужчин). В контрольную группу (100 человек) вошли лица, не имеющие контакта с промышленными вредностями.

При изучении заболеваемости учитывался как общий стаж работы, так и стаж работы с химическими веществами.

Для обработки полученного фактического материала применялся метод вариационной статистики.

Результаты и обсуждение

При изучении заболеваемости на Шинном заводе (72 рабочих) были зарегистрированы следующие нозологические группы: бронхо-легочная патология (20,8%), болезни сердечно-сосудистой системы (23,6%), органов пищеварения (18,0%), нервной системы и органов чувств (9,7%), костно-мышечная патология (16,6%), травмы и отравления (1,4%), кожные болезни (6,9%). При этом рабочие контактировали со следующими химическими веществами: сажа, сера, ртуть, бензин, аммиак, тиурам, каптакс, хлороформ, формальдегид, бензол, каучук, кислоты, щелочи, клей.

Контакт с формальдегидом, каптаксом, хлороформом составил 7%, тиурамом 4,4%, каучуком 25,6%, бензином 9,7%, серой 18,5%, ртутью 0,88%, сажей 8,8%, кислотами и щелочами по 5,3%, аммиаком и аэрозолью по 1,76%. Аллергические проявления были обнаружены у 33 рабочих (45,8%). При сборе аллергологического анамнеза были зарегистрированы следующие патологии: хронический бронхит, бронхиальная астма, поражение кожи (зуд, крапивница), аллергический дерматит, гастроэнтериты. Большинство химических веществ, применяемых на Шинном заводе, вызывают раздражение слизистой оболочки глаз, желудочно-кишечного тракта, верхних дыхательных путей, а также нарушения сердечно-сосудистой системы, дыхания, пищеварения. В процессе изготовления клеев и смазок в числе прочих материалов используется тальк, вызывающий фиброзные изменения в лег-

ких и раздражение верхних дыхательных путей, а также слюда, пыль которой вызывает развитие характерных изменений в легких.

Результаты проведенных исследований, коррелирующие с данными литературы [1,2,4], свидетельствуют о превалировании сердечно-сосудистой патологии у рабочих Шинного завода (23,6%), что обусловлено контактом с каучуком.

На производственном объединении АРИАК (81 обследованный) заболевания органов сердечно-сосудистой системы также занимали первое место среди остальных нозологических групп (20,9% от числа общей заболеваемости); на втором месте – болезни органов дыхания (14,8 %).

Сотрудники данного объединения контактируют со следующими химическими веществами: бензолом (2,87%), ангидридами (6,47%), щелочами (3,59%), эфирами (2,87%), пиридином (1,43%), фреоном (3,59%), толуолом (1,43%), альдегидами (3,59%), метанолом (3,59%), этилацетатом (4,3%), хлороформом (30,9%).

Склонность к аллергии выявлена в 49,4%, чувствительность к бензолу в 20% и хлороформу в 30% случаев. Аллергологический анамнез представлен хроническим бронхитом, дерматитом, гастроэнтеритом, крапивницей, лекарственной аллергией, причем аллергические заболевания поражают чаще мужчин (60,5%), чем женщин (39,5%), что можно объяснить предрасположенностью мужчин к вредным привычкам (курение, употребление спиртных напитков). Заболеваемость сердечно-сосудистой системы на НПО АРИАК составила 20,9% общей заболеваемости. Данные литературы [5,6] в соответствии с нашими свидетельствами, что до 50% хлороформа, поступающего в организм, метаболизируется с образованием углекислого газа, который вызывает серьезные нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы. Однако рабочие наряду с хлороформом имеют контакт также и с другими летучими соединениями, в частности с эфирами, что обуславливает высокую заболеваемость также органов дыхания (14,8 %).

На заводе "Армбытхим" на первом месте стоит заболеваемость органов кровообращения, выраженная у мужчин сильнее, чем у женщин (17,3 и 15,3% соответственно).

Контакт рабочих отмечался со следующими химикатами: аэрозолью – 50 человек, щелочами – 30, эфирами – 4, полиэтиленом и бензолом по три человека.

Как видно из приведенных данных, в основном отмечался контакт с аэрозолями и щелочами. Этим и объясняется высокий уровень бронхолегочной патологии. Из 98 обследованных у 27 отмечались аллергические проявления.

На заводе "Химреактивов" в структуре заболеваемости ведущее место занимают болезни желудочно-кишечного тракта (36,7%), сердечно-сосудистой системы (34,1%), дыхательной (31,6%), и на долю болезней нервной, костно-мышечной системы, аллергических заболеваний и мочеполовой системы приходилось соответственно: 7,6; 13,9; 5; 5%. Такая картина заболеваемости, по-видимому, объясняется применением в производстве ацетона, который обладает выраженным кумулятивным свойством с последующим воздействием на печень, поджелудочную железу, сердце и др. Наряду с этим длительный контакт с анилином вызывает нарушение сердечно-сосудистой системы (тахикардия или брадикардия, глухость тонов, изменения со стороны артериального давления), увеличение печени, гепатит, расстройство пищеварения. Из 128 обследованных 14,7% контактировало с эфиром, 10,8% – с кислотами и щелочами и 7,7% – с бензолом.

На Витаминном заводе (87 обследованных) отмечалась высокая обращаемость по поводу заболеваний желудочно-кишечного тракта (21,8%), органов кровообращения (16%) и аллергических болезней (5,7%). Показатели заболеваемости органов кровообращения, дыхания и желудочно-кишечного тракта у мужчин выше чем у женщин.

На заводе "Ерхимстрой" первое место занимают болезни органов пищеварения (36,1%), на втором – болезни органов кровообращения (24%).

Результаты проведенных исследований свидетельствуют, что воздействие химических веществ определяет высокую частоту заболеваемости органов дыхания на всех обследованных заводах химической промышленности со значительным удельным весом острых респираторных заболеваний, ангина, хронических бронхитов.

Важно отметить, что динамика обращаемости и заболеваемости характеризуется снижением обращаемости в возрасте 31–40 лет и повышением обращаемости в 21–30 лет, что свидетельствует о необходимости уделять особое внимание при медико-социальном обслуживании профессиональных групп в первые годы работы.

Поступила 09.01.02

Քիմիական արդյունաբերական ձեռնարկություններում աշխատողների հիվանդացության սոցիալ-հիգիենիկ գնահատումը էկոլոգիական անբարենպաստ պայմաններում

Լ.Գ.Խաչատրյան

Քիմիական արդյունաբերության մեջ աշխատողների առողջությունը պայմանավորված է արդյունաբերական պայմաններով, ինչպես նաև ապրելակերպով: Բացի դրանից որոշ քիմիական արդյունաբերական ճյուղերում կիրառվում են մի շարք նոր քիմիական միացություններ, որոնք կարող են բացասական ազդեցություն ունենալ աշխատողների օրգանիզմի վրա: Սոցիալ-հիգիենիկ ասպեկտների ուսումնա-

սիրության կարևորությունը վերջին տարիների ընթացքում և դրանց համեմատությունը նախորդ տարիների հետ թույլ կտան արդիական մակարդակով գնահատել աշխատողների հիվանդացությունը և կապ հայտնաբերել առողջության, էկոլոգիայի և աշխատանքային պայմանների միջև՝ որպես առողջության չափանիշ, և ընտրության ուղի որոնել դեպի հասարակության կայուն զարգացումը:

Sociohygienic estimation of morbidity of chemical production workers in ecological adverse conditions

L.G. Khachatryan

Industrial-professional conditions and the lifestyle determine the workers' health. At some branches of the industry new chemical substances are used, which may produce unfavorable influence on the workers' organisms. In modern chemical enterprises there can exist small intense chemical agents' influence which has an inconstant

character. It is important to study the sociohygienic aspects of health condition and to compare them with those of the previous years, as it will permit to estimate the workers' health and detect dependence between health, ecology, work condition as criteria of public health.

Литература

1. Волкова З.А. Гигиена труда при использовании синтетического полимерного сырья в некоторых отраслях промышленности. Автореф. докт. дисс. М., 1969.
2. Гаспарян Е.И. Клиника, диагностика, лечение и профилактика интоксикации хлоропреном. Автореф. докт. дисс. Ереван, 1969.
3. Измеров Н.Ф., Алимова С.Т. Сов. здравоохран., 2, 1981, с.16.
4. Матинян Г.В. Изменение ферментных систем, белкового обмена и функции некоторых органов при хлоропреном отравлении и противохлоропреновое действие тиосульфата. Автореф. докт. дисс. Ереван, 1970.
5. Шилис Б.Г. Хирургия, 1966, 8, с. 79.
6. Царегородцев Г.И., Апостолов Е. Условия жизни и здоровье населения. М., 1974.
7. Fry B. et al. Arch. Internat. Pharmacodyn., 1972, 196, 1, p. 98.