

ОЦІНКА СТАНУ ЗДОРОВ'Я РОБІТНИКІВ, ЯКІ ПРАЦЮЮТЬ В УМОВАХ ВПЛИВУ ШКІДЛИВИХ РЕЧОВИН

Голубка Т.В.

Проблемі вивчення дії на організм людини шкідливих факторів промислового виробництва приділяється велика увага і у зв'язку з цим перед медичними та інженерно-технічними працівниками ставиться завдання створення технологій, які б забезпечили захист людини від професійних захворювань та не впливали на Прогресування загальносоматичних [4, 5, 6].

Нами проведено обстеження здоров'я робітників Ужгородського фурнітурного заводу, які в процесі роботи вдихали пари соляної та сірчаної кислот, їдкого натру, солей важких та лужноземельних металів, працюючи у цеху гальванічної обробки. При вдиханні вказаних речовин, найбільш характерним є ураження органів дихання, однак паралельно спостерігається ураження очей, шкіри, мають місце прояви резорбтивної токсичної дії речовин на інші органи та системи [8]. Ведучим синдромом ураження дихальної системи токсико-хімічної етіології є хронічний бронхіт з прогресуючим перебігом. Пошкоджуюча дія токсичного агенту приводить до порушень секреторної, очистної та захисної функції дихальних шляхів, приєднання запального процесу приводить, до морфологічних змін у стінках бронхів та бронхіол втягнення, у процес легеневої тканини. Глибинні ураження легень приводять до розвитку пневмосклерозу, що супроводжується деформацією бронхіальної стінки і утворенням бронхоектазів, порушується вентиляційна та газообмінна, функція легень [7, 8].

Легенева система функціонально надзвичайно тісно пов'язана з імунною системою, що обумовлено бар'єрною функцією слизової оболонки дихальних шляхів, легневих макрофагів та лімфоїдними утвореннями легеневої тканини, які приймають участь у різноманітних гуморальних та клітинних імунних реакціях. Рівень та характер цих реакцій залежить від стану імунної системи організму в цілому і може змінюватись при ураженні легеневої тканини різної етіології [1,2,3].

Метою нашої роботи було визначення стану здоров'я та імунологічної реактивності робітників із різною тривалістю роботи в умовах впливу парів токсичних речовин.

Було обстежено 58 осіб, із яких чоловіків було 41, жінок - 17, вік обстежених коливався від 23 до 59 років. Клінічне обстеження робітників проводилось за допомогою анкети із 156 запитань, відповіді на які давали можливість оцінити здоров'я обстежуваних, базуючись на амнестичній та об'єктивній інформації. Стан імунологічної реактивності визначався по ряду лабораторних показників, які відображали певні імунні процеси в організмі: титр комплементу та титр гетерофільних аглютининів сироватки крові, С-реактивний протеїн, загальний білок та білкові фракції сироватки крові. Для кінцевої загальної оцінки здоров'я обстежуваних нами враховувались та використовувались дані планових обстежень здоров'я Ужгородського фурнітурного заводу.

Всі обстежені в залежності від стану роботи в умовах впливу шкідливих речовин були поділені на дві клінічні групи. Першу групу (27 чоловік) склали особи із стажем роботи від 3-х до 5-ти років; другу групу (31 чоловік) - особи із стажем роботи понад 10 років.

Серед обстежених робітників скарги зі, сторони органів дихання відмічено у 48 чоловік, при цьому у групі із більшим стажем роботи суттєво збільшувалась кількість позитивних хворобливих проявів (табл. 1).

У робітників із стажем роботи від 3-х до 5-ти років суб'єктивні прояви ураження дихальної системи по 5 показникам зовсім відсутні, а по 8 показникам становлять невисокі відсотки виявлення - від 7.4 до 11.1%. І лише на кашель скаржаться кожний шостий опитуваний, що складає частоту виявлення у 18.3%. У цій групі обстежених відчутні морфологічні та функціональні зміни з боку органів дихання.

Анамнестично не виявляються пневмонії та алергічні реакції, але досить частими є запальні процеси у верхніх дихальних шляхах - 14.8%. Насторожуючим фактом для цієї групи обстежуваних можна вважати наявність частих гострих респіраторних інфекцій (24.4%), що розцінюється як рання ознака зниження захисних сил організму.

При аналізі хворобливих проявів у групі осіб із стажем роботи більшим як 10 років слід відмітити значне збільшення, кількості позитивних результатів показників, що вивчалися. Так, майже стовідсоткового рівня досягає кількість осіб, що часто (2-3 рази на рік) хворіли гострими респіраторними вірусними захворюваннями та бронхітами (відповідно 96.7% та 93.5%). Більш як 2/3 обстежених із цієї групи скаржились на кашель і майже половина відмічає наявність мокрот.

У половини обстежуваних II групи постійними є скарги на головний біль (48.3%), погане самопочуття та швидку втомлюваність (58.0%). У 25.8% опитуваних є прояви вазомоторного риніту та задишки. Суттєвим об'єктивним доказом ураження дихальної системи є виявлення змін при рентгенослідженні ОГК (64.5%), на ЕКГ (38.6%) та функції зовнішнього дихання (61.1%).

Для оцінки стану імунологічної реактивності обстежуваних та виявлення можливих змін, нами зроблена оцінка ряду лабораторних показників, які у певній мірі відображають рівень процесів адаптації. До таких показників відноситься титр гетерофільних аглютининів, який відображає функцію В-лімфоцитів по продукуванню антитіл.

У сироватці здорових (контрольна група), титр гетерофільних аглютининів в середньому склав 3.8 № 0.3 ум. одиниць (табл. 2).

Результати обстежень показали, що у I клінічній групі титр ГА був дещо вищим, ніж у контрольній і становив 4.2 № 0.3 ум. од., а в II групі показник був значно нижчим, становлячи 2.9 № 0.2 ум. од., однак достовірною відмінністю була лише у другій групі обстежуваних ($P < 0.05$). Визначення титру комплементу сироватки крові показало, що у I групі теж відмічається тенденція до його зниження у порівнянні з контрольною групою, але різниця статистично не достовірна ($P > 0.05$). В той же час у II клінічній групі титр комплементу сироватки крові достовірно понижений ($P = 0.01$), становлячи 46.2 № 0.9 ум. од.

Визначення білкового спектру сироватки крові дозволяє теж у певній мірі судити про стан імунологічної реактивності, зокрема аналіз змін альбуміно-глобулінового коефіцієнта. Частота виявлених змін у білковому спектрі сироватки крові у I клінічній групі становила 49.8% (13 осіб), але ступінь змін статистично недостовірна. У II клінічній групі зміни А/Г, коефіцієнта виявлені у 25 осіб (80.8%), зниження показника досягало 1.1 № 0.1 ум. од. і було статистично достовірним. Цей факт можна розцінити як прояв збільшення кількості антитіл, носіями яких є глобулінові фракції сироватки крові. В той же час зниження титру комплементу та ГА сироватки крові у II-й групі можна розцінювати як прояв зниження імунологічної реактивності. У цій же групі у 35% обстежених виявлено позитивний С-реактивний протеїн різного ступеня вираженості, середній показник по групі становить 1.4 ум. од.

Підсумовуючи одержані результати обстеження робітників, можна зробити ряд висновків:

1. Робітники, які в процесі роботи вдихають пари токсичних речовин, мають хворобливі зміни з боку органів дихання, частота, кількість і вираженість яких знаходиться у прямій залежності від стажу роботи в указаних умовах.

2. Стан неспецифічної імунологічної реактивності у I-й клінічній групі не змінений у порівнянні із групою контролю, однак, відмічена тенденція до зниження ряду показників.

3. У обстежених II-ої клінічної групи виявлено статистично достовірне зниження показників, що характеризують комплекс захисно-приспосувальних механізмів імунної системи (80.8% обстежених).

4. Робітники, які у процесі виробництва знаходяться під впливом шкідливих факторів, потребують регулярних і цілеспрямованих заходів для підтримки захисно-адаптивних сил організму.

Таблиця 1

Характер та частота виявлених порушень з боку дихальної системи обстежуваних

Досліджуваний показник Клінічна група	I-а клінічна група n 27		II-а клінічна група n 31	
	абс.	%	абс.	%
Кашель	5	18.3	21	68.0
Виділення мокрот	-	-	14	45.5
Задишка	-	-	8	25.8
Пітливість	2	7.4	11	35.4
Головні болі	3	11.1	15	48.3
Швидка втомлюваність	3	11.1	18	58.0

В анамнезі пневмонія	-		7	22.2
часті бронхіти	4	14.8	29	93.5
часті ГРВІ	7	24.4	30	96.7
вазомоторний риніт	1	3.7	8	25.8
Зміни на Ro-грамі	-		20	64.5
Зміни на ЕКГ-		-	12	38.6
порушення функції зовнішнього дихання	2	7.4	19	61.1

Таблиця 2

Показники стану імунологічної реактивності в залежності від стажу роботи

Показник	Контрольна група n=311	група, n=27II		група, n=31	
		M±m	P	M±m	P
Титр гетерофільних аглютининів (ум. од)	3.8±0.3	4.2±0.3	>0.05	2.9±0.2	<0.05
Титр комплементу(ум. од)	62.2±2	58.0±4.1	>0.05	46.2±0.8	<0.01
Загальний білок сироватки крові, г/л	72.2±0.8	67.6±0.4	>0.05	66.2±0.2	>0.05
А/Г коефіцієнт	1.6±0.1	1.4±0.1	>0.05	1.1±0.1	<0.05
Альбуміни%	62.2±1.2	58.6±3.7	>0.05	52.1±2.1	<0.05
Глобуліни %	37.8±1.2	41.4±3.7	>0.05	47.7±2.1	<0.05
С-реактивний протеїн (ум. од)	від'ємн.	від'ємн.	-	1.4	-

ЛІТЕРАТУРА

1. Адо А.Д., Богова А.В. Организационные основы профилактики аллергических заболеваний. - В кн.: Профилактика заболеваний и формирование здорового образа жизни. Часть V.- Запорожье. 1983. С.3-6.
2. Авербах М.М., Литвинов В.И., Гергерт В.Я. и др. Иммунологические аспекты легочной патологии. М. "Медицина", 1980,- 279 с.
3. Брехман И.И., Дардымов И.В. Пути и средства повышения устойчивости организма. // Физиологические науки. - Л.: Медицина, Ленинград. издание., 1983- с.84-86.
4. Раннее выявление профессиональных заболеваний.- Женева: ВОЗ, 1988.- 298 с.
5. Сапов И.А., Новиков В.С. Влияние физической тренировки на неспецифические механизмы адаптации //Воен. мед. журнал.- 1984. - №1.- С.41.
6. Сидоренко Г.И., Меркурьева Р.В. Принципы научного обоснования системы критериев для гигиенической оценки предпатологических состояний.// Гигиена и санитария.- 1983.- №6.- С.4-7.
7. Чернушенко Е.Ф., Когосова Л.С. Иммунология и иммунопатология заболеваний легких. - Киев: Здоровье, 1981.- 208 с.
8. Шахбазян Г.Х., Шлейфман Ф.М. Гигиена производственного, микроклимата. - К.: Здоровье. 1974.- 134 с.

SUMMARY

THE ESTIMATION OF THE WORKERS HEALTH STATE WORKING UNDER THE CONDITIONS OF HARMFUL SUBSTANCES INFLUENCE*Holubka T.V.*

The article presents the analysis of 58 workers health state who have undergone the influence of toxic substances' vapour. As a result, pathology changes in respiratory organs and immunity status of the examined workers have been established to be directly dependent on the length of their work under harmful conditions.