

ГЕМОСТАЗ У ЛИЦ, ПОДВЕРГАЮЩИХСЯ ВОЗДЕЙСТВИЮ ХЛОРИРОВАННЫХ УГЛЕВОДОРОДОВ

В. Ф. Роганов, Н. И. Роганова

Первая кафедра госпитальной терапии (зав. — проф. В. А. Германов) Куйбышевского медицинского института им. Д. И. Ульянова

Мы изучали тромбоцитогамму, агглютинабельность пластинок у рабочих завода химических удобрений, занятых в производстве хлорированных углеводородов (трихлорбензола, гексахлорбензола, пентахлорфенола, пентахлорфенолята натрия).

Как показали замеры, проводимые газоспасательной службой предприятия и промышленно-санитарной лабораторией городской СЭС, в воздухе рабочей зоны периодически наблюдалось превышение предельно допустимой концентрации указанных веществ. Отмечалось также загрязнение спецодежды.

Тромбоцитогамма, агглютинабельность кровяных пластинок по В. А. Германову и О. Н. Пиксанову изучена нами у 77 аппаратчиков (96 наблюдений), занятых в производстве указанных веществ. По стажу рабочие разделены на 4 группы: до года — 3 чел. (3 наблюдения), от года до 3 лет — 14 рабочих (17 наблюдений), от 3 до 5 лет — 35 рабочих (46 наблюдений), больше 5 лет — 25 рабочих (30 наблюдений).

Установлено, что с увеличением стажа нарастает тромбоцитопения, которая наиболее выражена у лиц, работающих 3—5 лет. Отмечается значительное «постарение» тромбоцитогаммы — повышение процентного содержания старых, атипических и инволюционных форм тромбоцитов за счет юных, зрелых разновидностей. С увеличением стажа работы ухудшается агглютинабельность пластинок (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

Показатели тромбоцитогаммы у аппаратчиков

Показатели тромбоцитогаммы	Статистический показатель	Норма	Стаж работы			
			до года	1—3 года	3—5 лет	более 5 лет
Количество тромбоцитов в 1 мм ³ крови	$M \pm m$ P	311200 ± 8000	157000	122000 ± 9600 < 0,001	112000 ± 6800 < 0,001	121000 ± 7500 < 0,001
Юные, %	$M \pm m$ P	4,6 ± 0,18	5,7	2,4 ± 0,4 < 0,001	2,2 ± 0,3 < 0,001	1,9 ± 0,3 < 0,001
Зрелые, %	$M \pm m$ P	79,2 ± 0,5	62	63,8 ± 16,8 < 0,001	61,8 ± 0,8 < 0,001	58,3 ± 1,4 < 0,001
Старые, %	$M \pm m$ P	8,0 ± 0,15	21	18,7 ± 1,5 < 0,001	20,1 ± 0,8 < 0,001	22 ± 3,4 < 0,001
Атипические и инволюционные, %	$M \pm m$ P	14,0 ± 0,3	11,3	16,5 ± 1,5 < 0,1	15,7 ± 0,5 < 0,001	17,9 ± 0,9 < 0,001
Агглютинабельность пластинок:						
хорошая			у 2 чел.	у 4 чел.	у 1 чел.	у 6 чел.
удовлетворительная				у 10 чел.	у 33 чел.	у 15 чел.
плохая			у 1 чел.	у 4 чел.	у 12 чел.	у 9 чел.

Таким образом, под воздействием комплекса хлорированных углеводородов развивается количественная и качественная неполноценность тромбоцитов, которая может способствовать возникновению геморрагий. Геморрагические проявления в виде носовых кровотечений, подкожных кровоизлияний, петехиальной сыпи, кровоточивости десен обнаружены нами у 6,1% обследованных.

Изучение функционального состояния свертывающей системы у лиц с геморрагическим синдромом показало снижение общей коагулирующей активности крови: замедление времени свертывания крови на 46,4%, удлинение времени рекальцификации плазмы на 56,5%, понижение толерантности плазмы к гепарину на 112,8%. Отмечено снижение тромбопластиновой активности на 47,2% и повышение антиромбопластиновой на 114,9%. Концентрация проконвертина оказалась сниженной на 24,5%, АС-глобулина — на 18%, фибриназы — на 24,6%, протромбиновый индекс — на 14,6%. Концентрация фибриногена повышена на 19,5%, антиромбиновая активность понижена на 19,2%.

Сравнивая гемокоагуляцию у обследованных с геморрагическим синдромом и без

него, мы выявили наибольшие изменения при наличии геморрагического синдрома, но они были однотипны, за исключением фибринолитической активности.

Особенностью гемокоагуляции при наличии геморрагического синдрома является ускорение фибринолиза. У обследованных без геморрагических проявлений обнаружено угнетение фибринолиза, что вместе с пониженной антитромбиновой активностью рассматривается в качестве компенсаторной реакции.

Результаты исследования фибринолитической активности крови представлены в табл. 2.

Таблица 2

Фибринолитическая активность крови (мин.) у рабочих, имеющих контакт с хлорированными углеводородами

В норме	У рабочих с геморрагическим синдромом	При стаже работы:	У слесарей	У аппаратчиков	У лиц, работающих вне основного производства
290	245,7	До года	318,9	—	292,3
		От 1 года до 3 лет	338,0	328,1	305,9
		От 3 до 5 лет	371,0	350	306,7
		Более 5 лет	388,3	356,5	354,8

Итак, количественная и качественная неполноценность тромбоцитов, понижение тромбопластиновой активности, ускорение фибринолиза на фоне сниженной фибриназной активности могут способствовать развитию геморрагических проявлений у лиц, подвергающихся воздействию комплекса некоторых хлорированных углеводородов (трихлорбензола, гексахлорбензола, пентахлорфенола, пентахлорфенолята натрия).

Очевидно, при профессиональном отборе лица, имеющие склонность к тромбоцитопении и функциональным нарушениям пластинок, не могут быть допущены к работе в условиях профессионального контакта с хлорированными углеводородами.

Полученные результаты целесообразно использовать при диспансеризации рабочих в соответствующих производствах.

ЛИТЕРАТУРА

Германов В. А., Пиксанов О. Н. Эритроциты. Тромбоциты. Лейкоциты. Куйбышев, 1966.

Поступила 17 июня 1973 г.

УДК 613.6

ФИЗИОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ ТРУДА В СКОРНЯЖНО-ПОШИВОЧНЫХ ЦЕХАХ МЕХОВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Р. Ш. Самитова, В. Н. Федорова, Р. Ш. Шамгунова

Всесоюзный НИИ охраны труда, Казань

Скорняжные и пошивочные работы включают в себя сортировку, подборку, раскрой и пошив изделий. Производственной вредностью воздушной среды на этих операциях является пыль, ее концентрация в рабочей зоне на различных участках колебалась от 1,8 до 22 мг/м³. Преобладали частицы с размерами до 6 мк. Повышенная запыленность воздуха на рабочих местах объясняется отсутствием местной вытяжной вентиляции. Температура воздуха в холодный период года на различных рабочих местах была в среднем 24,4—25,8°. Кроме того, неблагоприятным фактором является шум, уровень которого превышает допустимые значения на 1—5 дБ.

Труд скорняков и швей-мотористок характеризуется значительным напряжением нервно-мышечного аппарата и внимания, связанным с выполнением большого количества однообразных движений. Согласно фотохронометражным данным, на выполнение основной работы скорняки и швей-мотористки затрачивают 95,9% рабочего времени. По пульсометрическому методу оценки тяжести труда, учитывающему не только физическую нагрузку, но и влияние внешней среды, уровень частоты пульса у скорняков и швей-мотористок в процессе работы на 2-й мин. восстановительного периода составлял в среднем 92 удара в минуту, что соответствует работе средней тяжести.

Для выяснения влияния условий труда в скорняжно-пошивочных цехах на организм работающих мы провели комплексное изучение напряженности различных функциональных систем во время работы у 10 скорняков и швей-мотористок в возрасте от 20 до 37 лет, со стажем работы по данным профессиям от 4 до 22 лет. Контрольную группу составили лица, занятые в экспериментальной мастерской (возраст — от 20 до 39 лет, стаж работы — от 1 до 10 лет). Исследования проводили в 1-ю смену.