УДК 613.69; 616-01

НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ С ВРЕМЕННОЙ УТРАТОЙ ТРУДОСПОСОБНОСТИ РАБОЧИХ, ЗАНЯТЫХ В ОГНЕВОМ РАФИНИРОВАНИИ МЕДИ

В.И. Адриановский, Г.Я. Липатов, Ю.Н. Нарицына

ГОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия» Росздрава, г.Екатеринбург, Россия, adrianovsky@k66.ru

Приведены результаты изучения заболеваемости с временной утратой трудоспособности рабочих (мужчин и женщин), занятых в огневом рафинировании меди. Показана более высокая заболеваемость рабочих медеплавильного цеха в сравнении с контролем, обусловленная ведущей ролью вредных производственных факторов в развитии заболеваний у рабочих.

Ключевые слова: заболеваемость с временной утратой трудоспособности, огневое рафинирование меди.

SOME RESULTS OF TEMPORARY DISABILITY MORBIDITY'S INVESTIGATION OF THE WORKERS INVOLVED IN THE COPPER FIRE REFINING

V.I. Adrianovskiy, G.Y. Lipatov, Y.N. Naritsina

The Ural Sate Medical Academy, Yekaterinburg, Russia, adrianovsky@k66.ru

The results of investigation of temporary disability morbidity of the workers (men and women) involved in the copper fire refining are given. It's shown higher incidence of copper smelter workers, compared with the control, due to the leading role of occupation factors in the development of diseases in the workers.

Key words: temporary disability morbidity, copper fire refining.

Медь обладает рядом уникальных свойств, среди которых важнейшими являются ее высокая пластичность, электро- и теплопроводность. Только рафинированная медь в полной мере проявляет указанные свойства, поэтому потребность в ней народного хозяйства растет даже в нынешних непростых экономических условиях. В связи с этим возникает необходимость всестороннего изучения условий труда и состояния здоровья трудящихся, занятых в данной отрасли цветной металлургии.

При огневом способе производства рафинированной меди рабочие подвергаются воздействию комплекса вредных производственных факторов, включающего медьсодержащую пыль, токсические газы, нагревающий микроклимат, повышенные уровни шума и вибрации, высокую тяжесть и напряженность труда [2].

Для выявления роли условий труда в формировании характеристик здоровья работающих и оценки возможного влия-

ния производственных факторов проводилось изучение заболеваемости с временной утратой трудоспособности рабочих (как мужчин, так и женщин) медеплавильного цеха крупнейшего предприятия по производству рафинированной меди — ОАО «Уралэлектромедь» (г.Верхняя Пышма, Свердловская обл.).

Из мужчин медеплавильного цеха (МПЦ) в разработку были взяты две профессиональные группы: основная (плавильщики и разливщики цветных металлов) и прочая (рабочие ремонтных и вспомогательных профессий цеха). В качестве контроля была использована группа рабочих-мужчин ремонтных и вспомогательных профессий цеха электролиза меди (ЦЭМ), не подвергающихся воздействию производственных вредностей огневого рафинирования меди.

Женщины МПЦ заняты исключительно в профессии машиниста мостовых кранов. Контролем была группа операторов технологических установок энергетического цеха (ЭЦ).

Заболеваемость с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) перечисленных групп рабочих изучалась методом ее углубленного (индивидуального) учета с последующей группировкой болезней в соответствии с «Руководством по международной статистической классификации болезней, травм и причин смерти» [3]. Сбор материалов и их обработка проводились согласно общепринятой методике [1]. Разработка заболеваемости проводилась среди круглогодовых рабочих-мужчин за 3 года, а женщин — за 5 лет.

Как показали наши исследования, ЗВУТ мужчин МПЦ и ЦЭМ формируется в основном за счет болезней органов дыхания, костно-мышечной системы и травм. В структуре ЗВУТ мужчин основной группы МПЦ болезни органов дыхания имели удельный вес 33,2% в случаях и 22,0% в днях нетрудоспособности. Еще большую долю болезни органов дыхания занимали в прочей группе МПЦ: 41,4% по случаям и 24,9% по дням нетрудоспособности. В контрольном цехе болезни органов дыхания имели несколько меньший удельный вес по случаям (33,5%), но равный с ремонтными рабочими МПЦ по дням нетрудоспособности (24,9%).

В структуре ЗВУТ мужчин всех изучаемых групп второе место занимали болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани: основная группа МПЦ — 19,0% по случаям и 26,1% по дням нетрудоспособности, прочая группа МПЦ — 25,4% и 31,4% соответственно. В ЦЭМ болезни указанной группы занимали 24,7% по случаям и 21,2% по дням нетрудоспособности. Отмеченная нами более высокая тяжесть течения заболеваний костно-мышечной системы рабочих МПЦ по сравнению с контролем, по-видимому, объясняется значительной ролью таких факторов, как высокая температура воздуха и большие физические нагрузки в течение смены.

Следующее место в структуре заболеваемости большинства рабочих занимали травмы, удельный вес которых у плавильщиков МПЦ по случаям нетрудоспособности составил 13,1%, а по дням — 18,0%, а у ремонтников — 16,7% и 26,4% соответственно. У рабочих ЦЭМ, как и у прочей

группы МПЦ, удельный вес травм был 16,5% по дням и 26,4% по случаям. Сравнительно высокий удельный вес травматизма в группах прочих специальностей МПЦ и ЦЭМ, превышающий таковой в основной группе, может быть связан с тем, что в группах ремонтных и вспомогательных профессий травмы, как правило, отмечаются у лиц, не имеющих постоянных рабочих мест, производственные операции у которых связаны с работой на высоте либо в местах с большой насыщенностью технологическим оборудованием.

Уровни ЗВУТ на 100 круглогодовых рабочих-мужчин по всем нозологическим формам, вместе взятым, среди плавильщиков и прочих профессий МПЦ были достоверно выше по сравнению с контролем и составили в группе плавильщиков по случаям нетрудоспособности 82,3, а по дням нетрудоспособности — 1015,3 и в группе прочих профессий МПЦ по случаям — 95,3, а по дням — 1147,8. В контрольной группе указанные показатели составляли 60,1 по случаям и 673,7 по дням нетрудоспособности (табл. 1).

Как и среди мужчин всех изучаемых групп, в структуре ЗВУТ женщин МПЦ и ЭЦ лидирующее место занимали болезни органов дыхания: 45,0% по случаям и 36,0% по дням нетрудоспособности в МПЦ и 63,0% по случаям и 51,9% по дням нетрудоспособности в ЭЦ.

Второе место занимали болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани: 18,4% по случаям и 34,6% по дням нетрудоспособности в МПЦ и 12,2% по случаям и 14,8% по дням нетрудоспособности в контроле.

В отличие от мужчин в структуре заболеваемости с ВУТ женщин МПЦ третье место заняли болезни органов пищеварения: 9,3% по случаям и 9,4% по дням нетрудоспособности. Однако в контрольной группе третье место, как и у мужчин, принадлежало травмам: 6,4% по случаям и 11,2% по дням нетрудоспособности. По-видимому, сопровождающая труд крановщиц МПЦ повышенная температура воздуха приводит к нарушению питьевого режима, изменениям слизистой желудка и кишечника. В результате нарушается кислотный баланс желудочного сока, что приводит к развитию гастритов, дуоденитов, язвенной болезни, болезням печени, поджелудочной железы, кишечника.

Уровни ЗВУТ на 100 круглогодовых женщин-работниц по всем нозологическим формам, вместе взятым, среди крановщиц МПЦ были достоверно выше по сравнению с контролем и составляли 52,8 по случаям нетрудоспособности и 657,6 по дням нетрудоспособности. В ЭЦ — 29,5 по случаям и 314,4 по дням нетрудоспособности (табл. 2).

Стандартизация показателей ЗВУТ мужчин и женщин МПЦ и контрольных групп по стажу и возрасту подтвердила более высокую заболеваемость рабочих МПЦ в сравнении с ЦЭМ и ЭЦ и доказала ведущую роль вредных производственных факторов в развитии заболеваний у рабочих.

Таким образом, результаты изучения ЗВУТ рабочих, как мужчин, так и женщин, медеплавильного цеха дают основание полагать о наличии причинно-следственной обусловленности заболеваний под воздей-

Таблица 1

Уровни заболеваемости с временной утратой трудоспособности рабочих-мужчин основных и прочих профессий огневого рафинирования меди и контрольной группы (на 100 работающих)

Нозологические формы болезней	Плавильщики		Прочая группа		Контроль	
	случаи	дни	случаи	дни	случаи	дни
1. Болезни органов дыхания	30,1 ± 3,3 *	213,2 ± 0,5 *	39,5 ± 5,1*	274,3 ± 0,9 *	20,5 ± 3,1	167,8 ± 2,8
2. Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	20,3 ± 2,9	270,4 ± 0,6 *	14,5 ± 3,7	179,7 ± 0,7 *	15,1 ± 2,7	142,8 ± 2,1
3. Болезни органов пищеварения	4,5 ± 1,5	74,9 ± 0,3 *	8,3 ± 2,9	138,0 ± 0,7 *	3,2 ± 1,2	49,9 ± 1,3
4. Болезни органов кровообращения	2,6 ± 1,1	34,2 ± 0,2 *	3,6 ± 1,9	148,2 ± 0,7 *	1,2 ± 0,8	29,0 ± 0,5
5. Болезни мочеполовой системы	3,1 ± 1,2	34,4 ± 0,2 *	4,7 ± 2,2	71,7 ± 0,5 *	3,0 ± 1,3	26,9 ± 0,4
6. Травмы	10,8 ± 2,2	188,0 ± 0,5 *	13,8 ± 3,6	206,5 ± 0,8 *	10,1 ± 2,3	177,8 ± 2,1
7. Инфекционные и паразитарные болезни	0,5 ± 0,5	27,1 ± 0,2 *	0,7 ± 0,9	14,1 ± 0,2 *	1,0 ± 0,8	16,8 ± 0,3
8. Болезни кожи и подкожно-жировой клетчатки	3,3 ± 1,3	40,2 ± 0,2 *	5,1 ± 2,3	65,2 ± 0,5 *	2,3 ± 1,1	39,1 ± 0,4
9. Доброкачественные опухоли	0,7 ± 0,6	5,0 ± 0,1	-	-	-	-
10. Прочие	6,4 ± 1,8	127,9 ± 0,3 *	5,1 ± 2,3	50,1 ± 0,3 *	4,7 ± 1,6	23,6 ± 0,3
11. Всего	82,3 ± 2,7 *	1015,3 ± 1,2 *	95,3 ± 2,2 *	1147,8 ± 1,8 *	61,1 ± 3,7	673,7 ± 6,8

*Примечание * — различия с контрольной группой статистически значимы (p<0,05)*

Таблица 2

Уровни заболеваемости с временной утратой трудоспособности работниц медеплавильного цеха и контрольной группы (на 100 работающих)

Классы болезней	Машинисты мостовых кранов		Контроль	
	случаи	дни	случаи	дни
1.Болезни органов дыхания	23,6 ± 2,2	236,8 ± 7,7*	18,6 ± 1,7	163,3 ± 15,0
2. Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	9,7 ± 0,6*	227,8± 14,0*	3,6 ± 0,3	46,6 ± 4,3
3.Болезни органов пищеварения	4,9 ± 0,3*	61,8 ± 4,1*	0,4 ± 0,03	5,1 ± 0,5
4. Болезни органов кровообращения	3,5 ± 0,2*	29,2± 1,9*	1,9 ± 0,2	18,3 ± 1,7
5. Болезни мочеполовой системы	2,8 ± 0,2*	25,7± 1,7*	1,1 ± 0,1	18,8 ± 1,7
6. Травмы	2,1 ± 0,1	16,0 ± 1,0	1,9 ± 0,2	35,4 ± 3,2
7.Болезни нервной системы	0,7 ± 0,04	6,3 ± 0,4	0,4 ± 0,03	8,4 ± 0,8
8. Болезни кожи и подкожно-жировой клетчатки	3,5 ± 0,3*	29,2 ± 2,4*	0,8 ± 0,07	9,9 ± 0,9
9. Болезни глаз и придаточного аппарата	1,4 ± 0,1	14,6± 1,3*	0,8 ±0,07	8,4 ± 0,8
10. Прочие	0,7 ± 0,11	10,5 ± 1,1	0,0	0,0
11. Всего	52,8 ± 3,5*	657,6 ± 43,8*	29,5 ± 2,7	314,4 ± 28,8

Примечание — различия достоверны в сравнении с контролем (p<0,05)*

ствием вредных факторов производственной среды огневого рафинирования меди.

Список литературы

1. Догле Н.В. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности. Методы изучения / Н.В. Догле, А.Я. Юркевич. — М.: Медицина, 1984. — 175 с.

2. Липатов Г.Я. Гигиена труда и профилактика профессионального рака в пирометаллургии меди и никеля: Автореф. дис. д-ра мед. наук. — Москва, 1992. — 33 с.

3. Международная классификация болезней: руководство по международной статистической классификации болезней, травм и причин смерти. — Женева: ВОЗ, 1989. — Т.1. — 757 с.