

УДК 616.1-0576669.295:669721]-07

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ ПАТОЛОГИИ У РАБОТНИКОВ ТИТАНОМАГНИЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ**Власова Е.М., Воробьева А.А., Пономарева Т.А.**

ФБУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения», ул. Монастырская, 82, Пермь, Россия, 614045

PECULIARITIES OF CARDIOVASCULAR PATHOLOGY FORMATION IN WORKERS OF TITANIUM-MAGNESIUM PRODUCTION. **Vlasova E.M., Vorobeva A.A., Ponomareva T.A.** Federal Scientific Center for Medical and Preventive Health Risk Management Technologies, 82, Monastyrskaya str., Perm, Russia, 614045**Ключевые слова:** кардиореспираторная патология; титаномагниевого сплавы**Key words:** cardiorespiratory pathology; titanium-magnesium alloys

Введение. Производство титаномагниевого сплава характеризуется сочетанным воздействием на работников физических и химических факторов. **Цель** — оценить предполагаемый механизм формирования кардиореспираторной патологии у работников титаномагниевого производства. **Материалы и методы.** Группа 1 — 147 работников; класс условий труда 3 «вредный» — степень вредности 3–4 (химический + физический факторы). Возраст 47,3±7,1 года, стаж — 16,8±5,6 года. Группа 2 — 105 работников без воздействия изучаемых вредных производственных факторов. Возраст 49,5±6,7 года, стаж — 19,4±5,9 года. Программа обследования: осмотр, инструментальные и лабораторные исследования; расчет отношения шансов (OR) с анализом 95% доверительного интервала (CI), этиологической доли (EF). **Результаты и их обсуждение.** По результатам специальной оценки условий труда на 100% рабочих мест условия труда «вредные»; у печевых по переработке титаносодержащих и редкоземельных материалов степень вредности 3; у плавильщиков — 4. Болезни органов дыхания занимают приоритетное первое место (в группе 1 — 43%, в группе 2 — 32%; RR=2,9, 95%, CI=1,81–4,64; EF=65%; p<0,05). Второе место в 1 группе занимают болезни системы кровообращения — в профессии печевой 24% (RR=2,65, 95% CI=1,03–2,56, EF=38%), в профессии плавильщик в 26% (RR=2,48, 95%, CI=1,04–5,78, EF=37%). Прослеживается стажевая детерминация распространенности кардиореспираторной патологии в группе 1: при стаже 5,1–10 лет — у 42,8% работников; при стаже 10,1–15 лет — у 80% работников. Определена статистически достоверная зависимость между иммунными нарушениями и содержанием металлов в крови у работников 1 группы ($r=0,93$; $R^2=0,86$; $p=0,001$). Средние значения эритропоэтина у работников в группе 1 — 30,58±21,59 мМЕ/мл, в 2 группе — 50,33±27,69 мМЕ/мл ($p<0,05$); у работников в группе 1 наблюдается повышение уровня маркеров эндотелиальной дисфункции и сердечно-сосудистого риска, а также снижение антиоксидантной защиты. По результатам обследования у работников 1 группы в 1,5 раза чаще наблюдались диффузные изменения структуры миокарда и реактивные изменения эндокарда, чем в группе 2, в 37% случаев выявлено повышение среднего давления в легочной артерии ($p=0,05$). **Заключение.** При сочетанном воздействии комплекса химических веществ и физических факторов у работников титано-магниевого производства наблюдаются метаболические сдвиги, активация свободно радикального окисления, недостаточность антиоксидантной защиты; формируется бессимптомная легочная гипертензия и неспецифические изменения в миокарде. При воздействии физического фактора развиваются дисфункции эндотелия, повышается жесткость сосудов. Описанные изменения могут являться причиной формирования кардиореспираторной патологии.

УДК 614.8

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ И ПЕРИОДИЧЕСКИХ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ ПРИ РАБОТЕ С ПОЛОНИЕМ-210**Власова И.В., Галстян И.А., Мерзлякин Л.А.**

ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, ул. Маршала Новикова, 23, Москва, Россия, 123098

SUGGESTIONS ON IMPROVEMENT OF PRELIMINARY AND PERIODIC MEDICAL EXAMINATIONS FOR EMPLOYEES EXPOSED TO POLONIUM — 210. **Vlasova I.V., Galstyan I.A., Merzlikin L.A.** Burnazyan Federal Medical Biophysical Center, 23, Marshal Novikova str., Moscow, Russia, 123098**Ключевые слова:** полоний-210; предварительный медицинский осмотр; периодический медицинский осмотр; противопоказания к работе**Key words:** polonium-210; preliminary medical examination; periodic medical examination; contraindications to work

Высокорadioтоксичный альфа-излучатель полоний-210 остается одним из вредных факторов производственной среды человека. Учитывая относительно небольшую численность контактирующих с этим фактором на современном производстве изотопных генераторов тепловой и электрической энергии, рекомендации по проведению предварительных и периодических медицинских осмотров этих контингентов работающих не пересматривались с середины 80-х годов XX века. **Цель** — разработка современных требований к проведению предварительных и периодических медицинских осмотров при контакте с полонием-210. **Материалы и метод.** В архиве ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна накоплены сведения о состоянии здоровья 48 человек (33 женщины и 15 мужчин), подвергавшихся хрониче-