

Уменьшились проявления легочной гипертензии. Так, по среднегрупповым показателям СГД_{ЛА} снизилось статистически значимо: от $14,7 \pm 0,22$ до $13,2 \pm 0,14$ мм рт. ст. ($p < 0,001$). Диастолическая дисфункция правого желудочка уменьшилась у большинства пациентов с увеличенными показателями в 73,8%.

Таким образом, проведенные мероприятия позволили приостановить развитие пневмосклероза, улучшить показатели вентиляции и гемодинамики, иммунного статуса, повысить толерантность к физической нагрузке.

РОСЛЫЙ О.Ф., ФЕДУК А.А., СЛЫШКИНА Т.В.
ФГУН «Екатеринбургский медицинский научный центр
профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий»
Роспотребнадзора, г. Екатеринбург, Россия

МОНИТОРИНГ ПЫЛЕВЫХ НАГРУЗОК И ОЦЕНКА РИСКА РАЗВИТИЯ ПАТОЛОГИИ ЛЕГКИХ У МЕТАЛЛУРГОВ

Специалистами ЕМНЦ в мартеновском производстве одного из заводов Свердловской области был проведен гигиенический мониторинг пылевого фактора на рабочих местах с целью расчета экспозиционных доз и оценки группового риска развития пылевой патологии у работников ряда профессий.

Профессиональные группы были сформированы с учетом профессии, выполняемых технологических операций в одной и той же рабочей зоне с идентичным набором используемых материалов. При формировании групп определяли среднесменные концентрации аэрозолей преимущественно фиброгенного действия (АПФД), объем легочной вентиляции, фактическую и контрольную пылевые нагрузки (ФПН и КПН соответственно), для расчета последних были выбраны профессии, в которых подозрение на профессиональные заболевания легких встречается наиболее часто. В дальнейшем, используя соответствующую методику Р 2.2.2006-05, мы рассчитали показатель превышения фактических пылевых нагрузок над контрольными.

Мониторинг пылевого фактора показал, что рабочие в изучаемом мартеновском производстве подвергаются воздействию пыли сложного химического состава, содержащей дижелезо триоксид, кремний диоксид кристаллический и аморфный, оксиды марганца, а также микроэлементы (хром, никель, алюминий и др.). В зависимос-

ти от процентного содержания кремния кристаллического в миксте был осуществлен выбор ПДК АПФД для отдельных рабочих мест. При проведении различных операций концентрации аэрозоля в воздухе рабочей зоны составляют от долей до нескольких десятков ПДК, как максимально-разовых, так и среднесменных.

Расчет контрольных и фактических пылевых нагрузок позволил провести как индивидуальное, так и групповое предварительное ранжирование работников по риску развития пылевых заболеваний легких. Анализ полученных данных дает основание полагать, что согласно теории профессиональных рисков, наиболее опасной для развития рассматриваемой патологии, является профессия каменщика-огнеупорщика, относящаяся по показателю содержания в воздухе рабочей зоны АПФД и пылевой нагрузки на органы дыхания к третьему классу четвертой степени вредности (3.4), что соответствует очень высокому (непереносимому) риску, согласно Р 2.2.2006-05.

На втором месте по риску развития пылевой патологии стоят профессии огнеупорщика, подготовителя составов к разливке плавок, машиниста крана, условия труда в которых в зависимости от содержания в воздухе рабочей зоны АПФД и пылевой нагрузки на органы дыхания относятся к третьему классу второй степени вредности (3.2) – средний (существенный) риск.

В профессиях разлищика стали, подручного сталевара, машиниста завалочной машины, подготовителя сталеразливочных канав, шихтовщика, огнеупорщика разливочного пролета, мастеров участка мартеновских печей, участка по разливке стали условия труда относятся к 3 классу первой степени вредности (3.1.) – малый (умеренный) риск.

Условия труда на рабочих местах слесаря-ремонтника и электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования относятся к допустимому классу 2.0, т.е. уровни факторов среды и трудового процесса (в нашем случае – концентрации АПФД и фактическая пылевая нагрузка) не превышают установленных гигиенических нормативов для рабочих мест.

Таким образом, ведущим и наиболее характерным компонентом пылевого микста в мартеновском производстве является кремний диоксид кристаллический. Гигиеническая оценка в соответствии с классами условий труда (от 2 – допустимого до 3.4 – вредного) характеризует риск развития профессиональной пылевой патологии у рабочих мартеновского производства от – малого до – очень высокого.