

СПЕЛЕОТЕРАПИЯ В ОЗДОРОВЛЕНИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ РАБОЧИХ

Вишневецкая Н.Л.

Филиал Санкт-Петербургского института внешнеэкономических связей, экономики и права

Пермь, Россия

На территории Урала сформировались крупные предприятия по добыче и переработке сырья, в том числе и металлургические. Связанные единой сырьевой базой такие производства характеризуются многостадийностью технологических процессов и формированием своеобразных комплексов факторов, представленных различным газо-аэрозольным составом воздушной среды, шумо-вибрационными нагрузками, радиационными составляющими на фоне неблагоприятного микроклимата. Сложность и динамичность производственной обстановки, генерация комплекса факторов и неоднотипность влияния многокомпонентной среды на организм работающих требуют проведения комплексных физиолого-гигиенических исследований системы «организм - производственная среда» как многоуровневой и установления значимых для здоровья негативных системных проявлений или отклонений. При этом ведущей и наиболее выраженной профессиональной вредностью на большинстве предприятий (на всех стадиях технологического процесса) является запыленность воздуха аэрозолями сложного химического состава с фиброгенным, токсическим или иным неблагоприятным биологическим действием, а также газо-аэрозольными смесями.

Определяющее значение в развитии профессиональных заболеваний легких у большинства работающих в условиях добычи и переработки природного сырья, в том числе металлургов, имеет пылевой фактор. Физико-химические свойства аэрозолей (количественный и качественный химический состав, дисперсность и морфология пылинок, растворимость в биологических средах и т.п.) играют первостепенную роль в возникновении и течении легочной патологии. Долгое время считалось, что пусковым механизмом развития и поддержания патологического процесса в органах дыхания, особенно легких, является диоксид кремния. Между тем установлено, что при образовании производственных аэрозолей состав дисперсной фазы, в целом, соответствует химическому составу исходных, промежуточных и конечных веществ; при этом возможно отсутствие в составе пылевой смеси диоксида кремния. Основным компонентом их, чаще всего, является тот или иной металл, либо смесь металлов.

Гигиеническая оценка, как правило, выявляет неблагоприятные условия труда и с этих позиций устанавливается неблагоприятный прогноз для здоровья работающих. При периодических медицинских осмотрах рабочих металлургических производств выявляется большая частота "легочных" жалоб. Как правило, уже в первые годы работы основной жалобой является кашель, чаще сухой, связанный с рефлекторным воздействием аэрозолей металлов на бронхо-легочный аппарат. Частота жалоб на кашель и усиливающуюся одышку возрастает после 10 лет работы в металлургическом производстве.

Распространенность хронического бронхита у рабочих основных цехов, по данным периодических медицинских осмотров, составляет 12,2 - 16,3 % случаев, что в 2,5 - 4 раза превышает соответствующие показатели у рабочих вспомогательных профессий.

По данным Свердловского областного профпатологического центра, заболевания пылевой этиологии занимают 1-е место в структуре профессиональной патологии, составляя 49 % от общего их числа. Это обуславливает необходимость проведения, как гигиенических мероприятий, направленных на снижение пылевой экспозиции на добывающих и перерабатывающих производствах, так и проведения вторичной профилактики, направленной на профилактику, лечение и реабилитацию рабочих.

Другим способом решения задачи реального оздоровления основных профессиональных групп трудовых коллективов должна стать донозологическая диагностика и профилактика. В современных условиях необходимы новые подходы к проведению углубленных медицинских осмотров, которые следует дополнять комплексом клинических, физиологических исследований, а также оценкой показателей вторичного иммунитета и неспецифической резистентности организма, что позволит с большой достоверностью выявить сдвиги в состоянии здоровья на стадии предболезни.

Выявлена высокая эффективность применения спелео- и аэроионотерапии в лечении неспецифических и пылевых заболеваний легких в климатических камерах, особенно на ранних стадиях болезни, при этом стабилизируется и удлиняется терапевтический эффект.

Лечебные факторы спелеокамер, а также разработанных нами и запатентованных ингаляционных устройств, насыщающих воздух аэроионами оказывают положительное воздействие на организм у больных с пылевыми и токсико-пылевыми бронхитами. При лечебном воздействии оптимально ионизированного воздуха улучшаются реологические свойства бронхиального секрета - снижение вязкости, нормализация функционирования реснитчатого эпителия. Кроме того, выявлено бактерицидное, бактериостатическое действие на сопутствующую микрофлору дыхательных путей, что способствует предотвращению прогрессирования воспалительного процесса. Местное действие проявляется в уменьшении отека, воспаления слизистой бронхов, что приводит к снижению гиперреактивности бронхов, уменьшению бронхообструктивного синдрома; усиливается пассивный транспорт пылевых частиц из дыхательных путей.

Проведенные нами исследования показали эффективность разработки и реализации адресных медико-профилактических мероприятий для конкретных «групп риска» с учетом комплекса действующих приоритетных производственных факторов.

Использование метода спелеотерапии для профилактики группы болезней органов дыхания дает возможность снизить заболеваемость и обусловленные ею трудопотери в 1,5-2 раза, а также предупредить развитие и прогрессирование хронической бронхолегочной патологии. Для профилактики рекомендуются регулярные курсы, состоящие из 10-12 сеансов продолжительностью 30 минут (один - два раза в год). Профилактические курсы в отношении купирования и реабилитации неспецифических заболеваний органов дыхания - ринитов, назо-фарингитов, бронхитов, в том числе и профессионального характера, показали эффективность в пределах 76% случаев.

При лечении бронхолегочной патологии курс состоит из 12-20 ежедневных сеансов, длительностью 45-60 минут. После проведенного лечения повторные курсы назначаются с целью реабилитации 2 раза в год.

Опыт показал, что после курса лечения субъективное улучшение в виде уменьшения кашля, одышки отмечено у 60% больных, улучшение или нормализация функции внешнего дыхания наблюдалось в 55% случаев.

После лечения в 40% случаев наблюдается снижение бронхиального сопротивления и увеличение насыщения артериальной крови кислородом на 1-2 %.

Таким образом, метод спелеотерапии с применением различного типа устройств оказывает существенное положительное влияние на патогенетические механизмы хронического профессионального бронхита.

Уменьшение бронхоспазма, бронхиального сопротивления и увеличение оксигенации крови опосредованно вызывает положительные сдвиги в состоянии сердечно-сосудистой системы. После курса лечения статистически значимо снижается увеличенное до лечения общелегочное сопротивление, уменьшается выраженность гиперфункции правого желудочка сердца.

Существенно улучшаются показатели сократительной способности миокарда (увеличиваются фракция выброса и средняя скорость циркулярного укорочения волокон миокарда), снижается периферическое сосудистое сопротивление большого круга кровообращения, увеличивается величина сердечного выброса.

Апробация и применение метода аэроионотерапии по специально разработанной методике в МСЧ Н. Тагила у больных с профессиональным пневмосклерозом пенсионного возраста выявило эффективность в 51 % случаев.

Особое внимание в применении метода аэроионотерапии следует уделять стабилизации лечебных параметров спелеоклиматических устройств, регулярному гигиеническому и техническому контролю, который необходимо осуществлять ежегодно.

Проведенная работа позволила наметить подходы к оздоровлению рабочих промышленных предприятий.

Планы оздоровления работающих следует строить на основе алгоритма, который включает несколько основных разделов:

1. комплексное гигиеническое изучение условий труда;
2. определение приоритетных действующих факторов;
3. формирование профессиональных «групп риска» с учетом возраста и стажа;
4. решение задачи донозологической диагностики и профилактики как в ходе периодических углубленных медицинских осмотров, дополненных многогранными клиническими и биохимическими исследованиями, так и в процессе осмотров цехового врача;
5. применение современных медико-биологических профилактических мероприятий, адаптированных к возможным видам профессионально обусловленной патологии на конкретном производстве.

Таким образом, в результате проведенных исследований выявлена реальная возможность оздоровления промышленных рабочих на основе применения разработанных немедикаментозных методов для профилактики и лечения ведущих форм патологии.