

ла значения активности для сукцинатдегидрогеназы. Наряду со значительным снижением средней активности сукцинатдегидрогеназы выявлена деформация клеточной популяции лимфоцитов по этому ферменту. С помощью ЭВМ были рассчитаны параметры распределения (коэффициент асимметрии, эксцесса, вариации) и развернута популяция клеток в виде гистограмм. В контрольной группе большая по объему часть лимфоцитов представлена клетками с низкой и средней активностью, небольшая часть представлена клетками с высокой активностью сукцинатдегидрогеназы. Процент клеток с нулевой активностью мал, разнородность лимфоцитов отражается в высоком коэффициенте вариации (80%). У лиц, имеющих контакт с АН, наблюдается четкая картина перестройки структуры популяции лимфоцитов. Снижение активности сукцинатдегидрогеназы соответствовало возрастанию коэффициентов асимметрии при изменении разнородности клеток. Среди лиц, имеющих стаж работы до 3 лет, существенно увеличилась популяция нулевых клеток (15,6%) и клеток с низкой активностью, с числом гранул формазана от I до 5.

Проведенный анализ энзиматической структуры популяции лимфоцитов у лиц, имеющих контакт с АН, указывает на наличие среди морфологически однородных элементов, различной чувствительности отдельных пулов клеток к токсическому воздействию. Следует отметить появление пула ферментотрицательных клеток, характеризующихся низкой физиологической активностью. Это может быть одной из причин снижения иммунологической реактивности организма при действии АН и формирования вторичного иммунодефицита.

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ РАБОЧИХ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА МЕДИ И НИКЕЛЯ В ЗАПОЛЯРЬЕ

Г.Я. Дипатов

Свердловский государственный медицинский институт

Анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности показал, что у рабочих в производстве меди и никеля первое место занимают болезни органов дыхания, пищеварения, кожи и подкожной клетчатки. При этом наиболее высокий уровень заболеваемости отмечается у рабочих при плавке пудного сырья, подвергавшихся

наиболее интенсивному воздействию пыли и сернистого газа. Следует отметить, что на Крайнем Севере рабочие чаще болеют в возрасте до 29 лет и при стаже работы 5-9 лет.

Данные заболеваемости с временной утратой трудоспособности согласуются с результатами углубленных медицинских осмотров рабочих, свидетельствующих о повреждении бронхо-легочного аппарата, поражении желудка, гепатобиллиарной системы. Распространенность хронических бронхитов среди металлургов составляет 7-10%, желудка и печени - 40-50%.

Профессиональная патология рабочих в металлургии меди и никеля представлена преимущественно пылевыми и токсико-пылевыми бронхитами, пневмококоном. Наиболее высокая распространенность бронхитами наблюдается среди рабочих плавильных цехов, подвергшихся воздействию пыли и диоксида серы. У рабочих "пыльных" профессий развитие пневмококономического процесса в легких чаще всего протекает без клинических проявлений бронхита и эмфиземы с рентгенологической картиной - на фоне мелкосетчатого фиброза видны множественные мелкие узелковые тени без наклонностей к слиянию или образованию фиброзированных полей. В отдельных случаях у больных пневмококоном обнаруживается усиление и деформация легочного рисунка на фоне уплотнения корней легких.

Клинические и эпидемиологические данные свидетельствуют об онкологической опасности никелевого производства. При этом наибольшая частота смертности наблюдается у рабочих пирометаллургического производства, т.е. подвергшихся воздействию малорасстворимых соединений никеля (сульфидов, оксидов никеля). Между содержанием никеля в воздухе и уровнем смертности от злокачественных новообразований, наиболее высоким в обжигово-восстановительных и рафинировочных цехах, установлена корреляционная связь. В структуре смертности до 80% составляет рак органов дыхания, в том числе рак легкого, а также злокачественные новообразования органов пищеварения. Среди других локализаций рака у рабочих в металлургии следует отметить рак гортани, полости носа. Средний возраст больных злокачественными новообразованиями превышает 40 лет, латентный период колеблется в пределах 10-15 лет.

За последние годы производство цветных металлов в Заполярье значительно модернизировано: внедрена подготовка руд автоклавно-химическим выщелачиванием, переработка медных и никелевых кон-

центратов в печах автогенной плавки и др. Внедрение новых технологических процессов позволило существенно уменьшить содержание в воздухе производственных помещений серосодержащих газов, загрязненность рабочей среды, значительно улучшился микроклимат помещений. Вместе с тем, новые технологические процессы требуют дальнейшего решения ряда гигиенических проблем, необходима герметизация оборудования, механизация отдельных технологических операций, снижение уровней шума и вибрации и др. Следует ускорить замену устаревшего технологического оборудования при подготовке рудного сырья, его отражательной и руднотермической плавке и т.д.

Медико-профилактические мероприятия должны включать профилактические и периодические медицинские осмотры.

В качестве биологических методов профилактики пылевых болезней рекомендуется проведение курса ингаляций ошелачивающими, бронхорасширяющими и saniрующими слизистые воздухопроводящих путей средствами. Рабочим, контактирующим с пылью, 2-3 раза в год, по 15-20 дней можно проводить оксигенотерапию, включающую ежедневные введения комплекса лекарственных препаратов в виде высокодисперсной смеси в составе кислородной пены, позволяющей оптимизировать кислородный и в целом энергетический обмен в организме, повысить резистентность к химическим компонентам в воздухе на рабочих местах, активизировать эндогенные дезинтоксикационные и другие защитные реакции.
