

анализа, вычисление их оптических характеристик. Оценка состояния МПД осуществляется по совокупности характерных признаков: средняя яркость уровня серого (математическое ожидание МПД); отклонение яркости уровня серого в МПД от среднего уровня (среднеквадратическое отклонение); высота МПД; угол наклона, позволяющий судить об осанке и состоянии физиологических изгибов; форма верхней и нижней границы МПД; отклонение формы МПД от нормальной. Компьютерный анализ магнитно-резонансных томограмм позвоночника позволяет получить объективную характеристику каждого МПД в отдельности и интегральную оценку состояния всего позвоночника. При этом оценка основывается на количественных показателях. Анализ может осуществляться в ручном и автоматическом режиме, что дает возможность интегрировать его в автоматизированное рабочее место врача, применять в телемедицине, при дистанционном консультировании, использовать в обучающих технологиях. Предлагаемый способ позволяет выявить дегенеративные изменения на раннем этапе развития, оптимизирует изучение функциональных резервов и адаптации позвоночника к физическим нагрузкам и различным двигательным режимам, тем самым, способствуя повышению качества диагностики, динамическому наблюдению за состоянием пациентов в практических и научно-исследовательских целях, формированию базы данных и базы знаний. Данный способ диагностики целесообразно активно использовать в медицине труда, в спорте высших достижений, при диспансерном наблюдении лиц, составляющих группу риска по развитию спондилогенной патологии.

УДК 612.82-053

**ПРИОРИТЕТНЫЕ НУТРИЕНТНЫЕ РИСКИ РАБОЧИХ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА**Данилова Ю.В.<sup>1</sup>, Турчанинов Д.В.<sup>2</sup>, Вильмс Е.А.<sup>2</sup><sup>1</sup>Южно-Уральский государственный медицинский университет, ул. Воровского, 64, Челябинск, Россия, 454092; <sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России, ул. Ленина, 12, Омск, Россия, 644099PRIORITY NUTRIENT RISKS IN METALLURGY WORKERS. **Danilova Yu.V.**<sup>1</sup>, **Turchaninov D.V.**<sup>2</sup>, **Vilms E.A.**<sup>2</sup> South Ural State Medical University, 64, Vorovsky str., Chelyabinsk, Russia, 454092; <sup>2</sup>Omsk State Medical University, 12, Lenina str., Omsk, Russia, 644099**Ключевые слова:** фактическое питание; условия труда; пищевой статус; металлургическое производство; факторы риска; профилактика; гиповитаминозы; микроэлементозы**Key words:** actual nutrition; working conditions; nutritional status; metallurgy; risk factors; prevention; hypovitaminosis; microelementoses

**Цель** — научное обоснование рекомендаций по совершенствованию питания в системе охраны здоровья работников основных профессий металлургического производства. **Материалы и методы.** Проведена гигиеническая оценка фактического питания работников основных рабочих профессий ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат» (ММК). Основную группу составили 1208 сталеваров и литейщиков. Средний возраст участников исследования составил 40,0±0,75 лет. Выборка являлась репрезентативной. Фактическое питание изучено в 2010–2015 гг. методами анализа частоты потребления пищи с использованием расширенной базы химического состава продуктов питания, и анализа меню — раскладок питания организованного коллектива. Полученные индивидуальные величины потребления 64 нутриентов сравнивались с «Нормами физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения РФ». Во всех процедурах статистического анализа критический уровень значимости  $p$  принимался равным 0,05. **Результаты и обсуждение.** В группе показателей «Энергетическая ценность и макронутриенты» наименьшее число респондентов с адекватным потреблением отмечено по жирам (лишь 19,5±1,1%), избыточное потребление — у 74,0±1,3%. У 26,0±1,3% рабочих отмечено недостаточное потребление углеводов, у 19,5% — их избыточное потребление. В группе показателей «Компоненты макронутриентов» наибольшую озабоченность вызывает избыточное потребление триглицеридов у 98,7±0,33% рабочих, пищевого холестерина составил у 75,3±1,2%, омега-6-жирных кислот у 61,0±1,4%, при этом соотношение омега-6/омега-3-жирных кислот существенно отклонялось от рекомендуемого и составило в среднем 16,3:1. Уровни потребления витаминов в исследуемой группе также были неоптимальными. Среднее пищевое потребление витамина Д составило 1,06±0,12 мкг/сут, удельный вес лиц с недостаточным потреблением — 95,0±0,6%. Недостаточное потребление витамина А отмечено у 64,9±1,4%, избыточное — у 23,4%, недостаток в рационе фолиевой кислоты — у 80,5±1,1% (с глубиной недостатка 58%). Из числа эссенциальных макро- и микроэлементов особо необходимо отметить недостаточное употребление кальция (у 33,8±1,4%), цинка (у 32,5±1,3%), йода (у 35,1±1,4%). **Заключение.** Выявлены приоритеты с позиций избыточной и недостаточной обеспеченности рациона макро- и микронутриентами. Полученные данные целесообразно использовать при организации лечебно-профилактического питания и комплекса мер медико-санитарной профилактики потерь здоровья рабочих на металлургическом производстве.

УДК 351

**ТЕОРЕТИКО-УПРАВЛЕНЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОВМЕСТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «РАБОТОДАТЕЛЯ» И «РАБОТНИКА» ПО УПРАВЛЕНИЮ ЗДОРОВЬЕМ РАБОТНИКА**

Дартау Л.А.

ФГБУН «Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова» Российской Академии Наук, ул. Профсоюзная, 65, Москва, Россия, 117997

THEORY AND MANAGEMENT BASIS FOR TEAM WORK OF EMPLOYER AND EMPLOYEE IN THE LATTER HEALTH MANAGEMENT. **Dartau L.A.** V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of Russian Academy of Sciences, 65, Profsoyuznaya str., Moscow, Russia, 117997