

УДК 616.1-004.6:616.62

ОСОБЕННОСТИ ПАТОГЕНЕЗА АТЕРОСКЛЕРОЗА У РАБОТНИКОВ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ С ПЫЛЕВОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ЛЕГКИХ**Панев Н.И., Захаренков В.В., Коротенко О.Ю.**

ФБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний», ул. Кутузова, 23, Новокузнецк, Кемеровская обл., Россия, 654041

PECULIARITIES OF ATHEROSCLEROSIS PATHOGENESIS IN COAL INDUSTRY WORKERS WITH DUST PULMONARY PATHOLOGY. **Panev N.I., Zakharenkov V.V., Korotenko O.Yu.** Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, 23, Kutuzov str., Novokuznetsk, Kemerovo Region, Russia, 654041**Ключевые слова:** атеросклероз; патогенез; работники угольной промышленности; пылевая патология легких
Key words: atherosclerosis; pathogenesis; workers of the coal industry; dust pulmonary pathology

Цель — изучить особенности патогенеза атеросклероза у шахтеров с пылевой патологией легких (ППЛ). **Материалы и методы.** Обследованы 687 работников угольной промышленности в возрасте от 40 до 54 лет с пылевой патологией легких: 535 больных хроническим пылевым бронхитом и 152 — антракосиликозом. Контрольную группу составили 187 практически здоровых шахтеров. Основная и контрольная группы были сопоставимы по возрасту и стажу работы в пылевых условиях. Для диагностики атеросклероза проводилось ультразвуковое исследование экстракраниальных артерий и артерий нижних конечностей. Для выявления ишемической болезни сердца использовали опросник Роуза, велоэргометрию, холтеровское мониторирование ЭКГ. Исследовали липидный обмен, показатели перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты, маркеров эндотелиальной дисфункции, системы гемостаза, клеточного, гуморального звеньев иммунитета, уровень цитокинов, белков острой фазы, гомоцистеина. **Результаты исследования.** Выявлено, что у шахтеров с ППЛ возникает раньше и встречается чаще, чем в контроле, атеросклероз артерий нижних конечностей, экстракраниальных, коронарных артерий и мультифокальный атеросклероз с поражением 2 и 3-х сосудистых бассейнов. Оценка отдельных звеньев патогенеза атеросклероза показала, что у больных с ППЛ в сочетании с атеросклерозом имеются выраженные нарушения липидного обмена, а также выше, чем в контроле, уровень фактора некроза опухоли- α , интерлейкинов-2 и 6, гаптоглобина и С-реактивного белка, уровень общей окислительной способности, эндогенной пероксидазной активности, церулоплазмينا и ниже — уровень общей антиоксидантной способности. При ППЛ в сочетании с атеросклерозом выявлена также гипергомоцистеинемия и различные формы эндотелиальной дисфункции: вазомоторная (снижение синтеза оксида азота, повышение — эндотелина-1), гемостатическая (повышение уровня фактора Виллебранда), адгезивная (повышение уровня эндотелиальных молекул адгезии (sVCAM-1)). Изучение показателей системы гемостаза показало, что при ППЛ в сочетании с атеросклерозом выше уровень фибриногена и растворимых фибрин-мономерных комплексов, что свидетельствует о гиперкоагуляции. **Заключение.** У шахтеров с ППЛ развивается оксидативный стресс, хроническое системное воспаление, нарушение липидного обмена, гипергомоцистеинемия и различные формы эндотелиальной дисфункции (вазомоторная, гемостатическая, адгезивная), способствующие атерогенезу. Выявленные нарушения в системе гемостаза могут способствовать прогрессированию атеросклероза и развитию клинически выраженных форм заболевания.

УДК 613.64:629.73

ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА ЗДОРОВЬЮ РАБОТНИКОВ ОСНОВНЫХ ПРОФЕССИЙ АВИАСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**Панков В.А.^{1,2}, Бочкин Г.В.¹, Кулешова М.В.¹**¹ФГБНУ «Восточно-Сибирский институт медико-экологических исследований», мкрн 12а, 3, Россия, Ангарск, 665827;²ИГМАПО — филиал ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава Российской Федерации, мкрн Юбилейный, 100, Иркутск, Россия, 664049PROFESSIONAL RISK ASSESSMENT OF MAIN OCCUPATIONS WORKERS IN AIRCRAFT BUILDING ENTERPRISE. **Pankov V.A.^{1,2}, Bochkin G.V.¹, Kuleshova M.V.¹** ¹East-Siberian Institute of Medical and Ecological Research, 3, 12a microdistrict, Angarsk, Russia, 665827; ²ISMAPge — Branch Campus of the Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, 100, Yubileiniy microdistrict, Irkutsk, Russia, 664049**Ключевые слова:** авиастроительная промышленность; условия труда; профессиональный риск
Key words: aircraft building industry; working conditions; professional risk

На предприятиях авиастроительной промышленности заняты работники различных профессий, в процессе трудовой деятельности подвергающиеся воздействию неблагоприятных производственных факторов. Работники основных производств в большинстве случаев подвергаются воздействию локальной вибрации. При выполнении клепальных работ в агрегатно-сборочном производстве (АСП) ее уровни превышают ПДУ до 17 дБ в 98% случаев; на рабочих местах в металлургическом (МП), механосборочном (МСП) и заготовительно-штамповочном (ЗШП) производствах превышение ПДУ локальной вибрации составляет 1–3 дБ. Технологический процесс сопровождается воздействием на работающих шумового фактора. При выполнении клепальных работ в АСП общий уровень шума превышает ПДУ до 35–40 дБ, на рабочих местах в МП, МСП и ЗШП регистрируются уровни шума, превышающие ПДУ на 1–15 дБ. Одним из неблагоприятных факторов производственной среды является загрязнение воздуха рабочей зоны комплексом химических веществ. В МСП концентрации титана, ацетона,

ксилола, молибдена превышали ПДК в 1,3; 6,0; 2,0–3,8 раза соответственно. Параметры микроклимата на рабочих местах, как в теплый, так и в холодный периоды года, а также уровни освещенности при системе комбинированного освещения, параметры электромагнитных полей соответствуют гигиеническим нормативам. Труд работников основных профессий в авиастроении по тяжести трудового процесса относится, как правило, к классу 3.2–3.3; по показателям напряженности — ко 2-му классу. Общая оценка условий труда работников основных профессий по степени вредности и опасности, тяжести и напряженности трудового процесса позволяет отнести их труд к классу 3.2–3.4, а в ряде случаев — к 4 классу. Оценка профессионального риска здоровью работников основных производств свидетельствует о среднем, высоком и очень высоком (непереносимом), в отдельных случаях — сверхвысоком риске. Индекс, профзаболеваний, рассчитанный на основе категории риска и тяжести профзаболеваний, показал, что риск развития профессиональной патологии соответствует высокому и очень высокому (непереносимому). Вышеизложенное свидетельствует о необходимости внедрения отвечающих современным гигиеническим требованиям технологических процессов, оборудования и механизмов; создания и внедрения системы мониторинга за условиями труда, профессиональных рисков для принятия корректирующих управленческих решений.

УДК 616.21

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛОР-ОРГАНОВ

Панкова В.Б.

ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт железнодорожной гигиены» Роспотребнадзора, Пакгаузное шоссе, 1, Москва, Россия, 125438

SCIENTIFIC AND PRACTICAL TASKS OF PROBLEM CONCERNING OCCUPATIONAL DISEASES OF ENT-ORGANS. Pankova V.B. All-Russian Scientific Research Institute of Railway Hygiene, 1, Pakgauznoe highway, Moscow, Russia, 125438

Ключевые слова: профессиональные заболевания уха, горла и носа

Key words: occupational diseases of ear, nose and throat

Верхние дыхательные пути (ВДП), слуховой и вестибулярный анализаторы являются первичными защитными барьерами и органами взаимодействия организма человека с окружающей средой, что определяет актуальность проблемы профессиональных заболеваний ЛОР-органов. Современная структура профессиональных заболеваний ЛОР-органов представлена, в первую очередь, профессиональной тугоухостью, составляющей более 50% всей профессиональной заболеваемости уха, горла и носа, а также занимающей первое место в общей структуре профессиональных заболеваний работников России. Важнейшими научно-практическими задачами по снижению показателей профессиональной тугоухости являются внедрение эффективных методов ранней диагностики нарушений слуха, адекватных методов оценки акустического фактора, критериев потерь слуха и экспертизы связи заболеваний органа слуха с профессией, разработка методов определения индивидуальной чувствительности к шуму, дифференцированных критериев медико-социальной экспертизы при нарушениях слуха у работников различных отраслей промышленности, разработка и внедрение реабилитационных мер пролонгирования профпригодности при разных степенях снижения слуха. Важной проблемой профпатологии ЛОР-органов являются профессиональные поражения ВДП, число которых среди работников различных производств составляет более 90%. Патологические изменения ВДП являются пусковым механизмом нарушений респираторной системы у работающих в условиях воздействия промышленных аэрозолей и развития заболеваний бронхов и легких, что требует более современных методов диагностики ранних нарушений их состояния, а также четких и объективных критериев определения их профессиональной принадлежности. В настоящее время из поля зрения ЛОР-профпатологов «выпала» большая группа лиц голосо-речевых профессий, ввиду отсутствия заболеваний гортани в Перечне профессиональных заболеваний. Необходима срочная корректировка этого вопроса на основе клинико-гигиенического обоснования норм голосовой нагрузки и разработки экспертных критериев связи заболеваний голосо-речевого аппарата с профессией с учетом комплексного воздействия профессиональных факторов. Наименее разработанным разделом профпатологии является онкопатология, что требует разработки диагностических критериев ранних проявлений предопухолевых процессов и адекватных мер профилактики более тяжелых клинических проявлений онкозаболеваний ЛОР-органов. Актуальной проблемой является разработка и внедрение системы управления производственным риском развития и профилактики профессиональной патологии ЛОР-органов; коэффициентов, отражающих тип взаимодействия факторов рабочей среды различной природы; совершенствование регламентирующих требований в документах по профилактическим медицинским осмотрам к состоянию ЛОР-органов работающих в условиях воздействия производственных вредностей. В аспекте организационно-технических мероприятий профилактики профпатологии ЛОР-органов важна разработка современных, адекватных и комфортных средств индивидуальной защиты ВДП и уха в связи с наличием на ряде рабочих мест неустраняемых вредных производственных факторов.

УДК 613.6.02+579.61

ПРИМЕНЕНИЕ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ИЗУЧЕНИИ БИОЛОГИЧЕСКОГО ФАКТОРА РИСКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ

Пасечник О.А.¹, Плотникова О.В.¹, Дымова М.А.²

¹ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России, ул. Ленина, 12, Омск, Россия, 644099; ²ФГБУН «Институт химической биологии и фундаментальной медицины» Сибирского отделения РАН, ул. Ак. Лаврентьева, 8, Новосибирск, Россия, 630090

USING MOLECULAR-GENETIC METHODS IN STUDY OF BIOLOGICAL FACTOR IN OCCUPATIONAL MORBIDITY RISK. Pasechnik O.A.¹, Plotnikova O.V.¹, Dymova M.A.² ¹Omsk State Medical University, Lenina str., 12, Russia, Omsk, 644099; ²Institute of