

Кроме того, крайне высокочастотное излучение (мм-диапазон), проникая в тело человека всего на 0,3–0,4 мм, разогревает кожный покров до 45–50 градусов и вызывает сильнейшие болевые ощущения. При длительном многолетнем воздействии ЭМП могут развиваться астенический, астено-вегетативный (или синдром нейроциркуляторной дистонии) и гипоталамический синдромы. При воздействии высоких уровней ЭМП (более 80–100 мВт/см²) возможно развитие катаракты. Защита человека от неблагоприятного влияния мощных ЭМП осуществляется путем проведения организационных, инженерно-технических (внедрение новых технологий и применение средств коллективной и индивидуальной защиты) и лечебно-профилактических мероприятий.

УДК 613.6.027

КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У РАБОЧИХ ШУМОВИБРООПАСНЫХ ПРОФЕССИЙ

Преображенская Е.А., Сухова А.В., Измайлова О.А.

ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, ул. Семашко, 2, г. Мытищи, Московская обл., Россия, 141014

CLINICAL AND FUNCTIONAL STATE OF CARDIOVASCULAR SYSTEM IN WORKERS EXPOSED TO NOISE AND VIBRATION.

Preobrazhenskaya E.A., Sukhova A.V., Izmailova O.A. Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erisman, 2, Semashko str., Mytishchi, Moscow Region, Russia, 141014

Ключевые слова: сердечно-сосудистая система; гемодинамика; шум; вибрация

Key words: cardiovascular system; hemodynamics; noise; vibration

Шум и вибрация являются приоритетными физическими факторами по числу объектов, не отвечающих санитарно-гигиеническим требованиям. Длительное воздействие вибрации и шума приводит к истощению адаптационных резервов организма, способствуя развитию производственно обусловленной сердечно-сосудистой патологии, развитию кардио- и цереброваскулярных осложнений, нанося существенный социально-экономический ущерб обществу. **Цель** — оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы у работников горнодобывающей и машиностроительной промышленности. В экспедиционных и стационарных условиях специалистами ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» проведено комплексное медицинское обследование 700 работников: 300 горнорабочих ГМК «Норильский никель», 150 работников обогатительной фабрики Стойленского ГОКа, 250 рабочих предприятия энергетического машиностроения. Изучение показателей центральной гемодинамики показало достоверное повышение средних величин артериального давления (систолического и диастолического) и общего периферического сопротивления по мере увеличения стажа работы во всех профессиональных группах ($p < 0,05$). Для стажированных работников оказалось характерным снижение ударного и минутного объемов крови ($p < 0,05$). У рабочих со стажем работы 5–10 лет во всех профессиональных группах отмечалось функциональное напряжение механизмов адаптации, что подтверждалось значениями индекса функциональных изменений (ИФИ) в пределах 2,6–2,9. При стаже работы свыше 15 лет состояние функционального напряжения сохранялось у работников машиностроения (ИФИ=3,0) и обогатительных фабрик (ИФИ=2,9), а у горнорабочих уровень адаптационных возможностей оценивался как неудовлетворительный (ИФИ=3,15). Проведение электрокардиографии и эхокардиографии показало высокую распространенность гипертрофии левого желудочка (26,7–40%) и диффузных изменений миокарда (28,0–48,6%) ($p < 0,05$). По результатам дуплексного сканирования экстра- и интракраниальных сосудов нарушения кровотока в вертебробазилярном бассейне (позвоночная, задняя мозговая артерия) выявлены в 30–40% случаев и проявлялись снижением линейных скоростей кровотока, повышением индекса периферического сопротивления. Установлены корреляционные связи между линейной скоростью кровотока в позвоночной артерии и ударным объемом крови ($r=0,49$), а также индексом периферического сопротивления в позвоночной артерии и диастолическим артериальным давлением ($r=0,5$), подтверждающие тесную взаимосвязь параметров центральной и церебральной гемодинамики. Полученные данные свидетельствуют о достоверных изменениях показателей сердечно-сосудистой системы у рабочих шумовиброопасных профессий с формированием высокого уровня кардиоваскулярного риска и требуют своевременного проведения профилактических мероприятий.

УДК 613.644

ПРОБЛЕМЫ РЕГЛАМЕНТАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ШУМОВИБРАЦИОННЫХ ФАКТОРОВ НА ВОДИТЕЛЕЙ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ

Прокопенко Л.В., Кравченко О.К., Курьеров Н.Н.

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицины труда им. академика Н.Ф. Измерова», пр-т Буденного, 31, Москва, Россия, 105275

PROBLEMS OF REGULATION FOR NOISE AND VIBRATION INFLUENCE ON AUTOMOBILE DRIVERS AND PREVENTION MEASURES.

Prokopenko L.V., Kravchenko O.K., Kur'erov N.N. Izmerov Research Institute of Occupational Health, 31, Budennogo Ave., Moscow, Russia, 105275

Ключевые слова: водители автомобилей; шумо-вибрационные факторы; заболеваемость; профилактика

Key words: drivers of automobiles; noise and vibration factors; morbidity; prevention