

Сердечно-сосудистые заболевания составляют значительный удельный вес в структуре общесоматической патологии у лиц летного состава, что свидетельствует о триггерной роли комплекса производственных факторов полета, вызывающих снижение их профессиональной работоспособности и надежности. В целях сохранения здоровья и трудового долголетия лиц летного состава гражданской авиации представляется актуальным разработка информативных критериев риска развития артериальной гипертензии с использованием современных молекулярных технологий. Для выявления генетически опосредованного риска артериальной гипертензии исследуется полиморфизм генов ангиотензин-превращающего фермента (АПФ) и супероксиддисмутазы (СОД). **Целью** настоящего исследования являлся поиск генов триггеров и предикторов, принимающих участие в развитии артериальной гипертензии у лиц летного состава на основе генотипирования гена АПФ (инсерция/делеция Alu-элемента) и гена СОД1 (G7958A) методом ПЦР. Проведено исследование среди 102 высокостажированных лиц летного состава (возраст свыше 40 лет, стаж свыше 20 лет). У 77% обследованных обнаружены полиморфные варианты гена АПФ — AluIns/DelI>D, ассоциированные с высоким риском развития артериальной гипертензии и сердечно-сосудистых заболеваний. При этом процент лиц с гипертензивной болезнью составил 79,4%. У лиц летного состава с артериальной гипертензией обнаружено достоверное превышение ($\chi^2=4,15$, $p=0,04$) частоты встречаемости гетерозиготного генотипа (G/A) гена СОД1, ассоциированного с низким уровнем СОД, в сравнении с группой лиц без артериальной гипертензии. Снижение уровня СОД влияет на уровень оксида азота, который является основным эндотелиальным фактором релаксации и обеспечивает регуляцию артериального давления. **Вывод.** Гены АПФ и СОД 1 являются генами триггерами и предикторами развития артериальной гипертензии у лиц летного состава гражданской авиации.

УДК 616-057

ОЦЕНКА АДАПТАЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ У РАБОЧИХ ПЫЛЕВЫХ ПРОФЕССИЙ

Нененко О.И., Серебряков П.В., Рахимзянов А.Р., Хоштария Н.В.

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

EVALUATING ADAPTATION OPTIONS CARDIORESPIRATORY SYSTEM IN WORKING DUST PROFESSIONS. **Nenenko O.I., Serebryakov P.V., Rakhimzyanov A.R., Khoshtaria N.V.** FBES «Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erisman», Rospotrebnadzor, 2, Semashko str., Mytishchi, Moscow Region, Russia, 141014

Ключевые слова: тест с 6-минутной ходьбой (6МХТ), пылевая патология, толерантность к физической нагрузке.

Key words: the 6-minute walking test (6MWT), dust pathology, tolerance to physical activity.

Введение: для определения толерантности к физической нагрузке у рабочих пылевых профессий проведена проба с 6-минутной ходьбой, с оценкой вентиляционной функции и гемодинамических показателей. **Методы и результаты.** Обследовано 120 пациентов. По результатам пройденного пути за 6 минут они были разделены на 2 группы. Первую из 79 человек составили лица, чья дистанция соответствовала 1 функциональному классу (ФК) сердечной недостаточности по классификации Нью-Йоркской ассоциации сердца (НУНА) и превышала 426 м, составляя в среднем $491,2 \pm 34,5$ м. Остальные обследованные были отнесены ко 2 группе, пройденный путь был менее 425 м и соответствовал 2 ФК по НУНА (среднее значение пути $388,2 \pm 25,2$ м). Антропометрические и возрастно-стажевые показатели в обеих группах были сопоставимы. Показатели насыщения крови кислородом до и после пробы были сопоставимы и не претерпевали существенных изменений. Во 2 группе отмечена тенденция к снижению показателей вентиляционной функции ЖЕЛ составляла $92,4 \pm 21,5\%$ и $89,1 \pm 7\%$, ОФВ1 $86,5 \pm 29,5\%$ и $80,2 \pm 27,4\%$, соответственно. Отмечено, что во 2 группе средние значения толщины межжелудочковой перегородки больше ($1,3 \pm 0,13$ и $1,1 \pm 0,1$ см, соответственно, $t=6,1$, $p<0,005$). Также, во 2 группе отмечена тенденция к снижению средних значений амплитуды раскрытия аортального клапана ($1,75 \pm 0,2$ и $1,9 \pm 0,2$ см соответственно), конечного диастолического объема левого желудочка ($107,3 \pm 7,9$ и $110,9 \pm 22,9$ см соответственно), а также конечного систолического объема левого желудочка ($42,1 \pm 3,74$ и $44,6 \pm 12,2$ см соответственно). **Вывод.** У обследованных пациентов с пылевой патологией органов дыхания снижение толерантности к физической нагрузке определяется как вентиляционными нарушениями, так и наличием проявлений диастолической дисфункции миокарда.

УДК 613.62

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ НАРУШЕНИЙ МУЛЬТИМОДАЛЬНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ПРИ ВИБРАЦИОННОЙ БОЛЕЗНИ

Непершина О.П.

ФГБНУ «НИИ медицины труда», пр-т Буденного, 31, Москва, Россия, 105275

NEW APPROACH TO MULTIMODAL SENSIVITY'S DISORDER ASSESSMENT IN VIBRATION DISEASE. **Neperschina O.P.** FSBSI «Research Institute of Occupational Health», 31, Prosp. Budennogo, Moscow, Russia, 105275

Ключевые слова: вибрационная болезнь, сенсорные нарушения.

Key words: vibration disease, sensory disorder.

При развитии вибрационной болезни (ВБ) имеет место повреждение периферических нервных волокон. Для объективной диагностики и оценки выраженности различных сенсорных нарушений при ВБ проведено исследование по разработке комплекса методик, включающего паллестезиометрию и количественное сенсорное тестирование (КСТ). **Материалы и методы.** Обследовано 72 мужчин с установленным диагнозом ВБ, связанной с воздействием локальной вибрации (ВБ 1 ст. n=29, ВБ 2 ст. n=43). Средний возраст пациентов в обеих группах составил $53,7 \pm 8,8$ лет при среднем стаже работы в условиях воздействия локальной вибрации $23,5 \pm 8,3$ лет. Ведущие профессии: слесари механо-сборочных работ, полировщики, обрубщики, проходчики/ГРОЗы. Методом КСТ выявлено повышение порогов холодовой и тепловой чувствительности на обеих верхних конечностях без разницы сторон. Пороги холодовой боли отличались большой вариабельностью с акцентом изменений на правой руке. Для показателей тепловой боли была характерна большая стабильность с равномерным повышением порогов в обеих группах больных. Исследование вибрационной чувствительности (ВЧ) на частоте 100 Гц показало повышение порогов на обеих верхних конечностях у 67,4% пациентов. При исследовании ВЧ методом паллестезиометрии выявлено повышение порогов на обеих руках у всех обследуемых пациентов, преимущественно на частотах 63 и 125 Гц с акцентом справа. Проведенные исследования свидетельствуют о многокомпонентных сенсорных нарушениях при ВБ, что определяет необходимость проведения комплексного обследования с оценкой рецепторного аппарата и различных типов нервных волокон (A- β миелинизированных, A- δ низкой миелинизации и немиелинизированных C-типа), отвечающих за проведение болевой, температурной и вибрационной чувствительности.

УДК 613.64:616-084]:615.838

ПРИМЕНЕНИЕ ПАНТОМАГНИЕВЫХ ВАНН В ПРОГРАММАХ САНАТОРНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ У РАБОТНИКОВ ВИБРООПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Несина И.А., Люткевич А.А.

ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, Красный пр-т, 52, Новосибирск, Россия, 630091; ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора, ул. Пархоменко, 7, Новосибирск, Россия, 630108

THE APPLICATION OF THE PANTOMAGNESIUM BATHS IN SANATORIUM REHABILITATION PROGRAMS FOR THE WORKERS OF THE JEOPARDIZE VIBRATION MANUFACTURES. **Nesina I.A., Lyutkevich A.A.** Novosibirsk state medical University, Ministry of health of Russia, 52, Krasny Pros., Novosibirsk, Russia 630091; Novosibirsk research institute of hygiene, 7, Parkhomenko, Novosibirsk, Russia, 630108

Ключевые слова: пантомагниевого ванны, санаторная реабилитация, профессиональные болезни.

Key words: pantomagnesium baths, sanatorium rehabilitation, occupational diseases.

Целью работы являлась оценка эффективности применения пантомагниевого ванны у лиц групп риска по развитию профессиональных заболеваний в условиях местных здравниц. Проведен анализ эффективности программ оздоровления в местном санатории у 46 лиц, работающих в условиях виброопасных производств (23 рабочих составили основную группу, 23 — группу сравнения). Лицам первой группы проводилась программа, включающая основной вариант стандартной диеты, режим щадяще-тренирующий, ежедневный прием пантомагниевого жемчужных ванн в количестве 12 процедур, магнитотерапию по местным методикам, фиточай «Витаминный», ручной массаж, лечебную физкультуру. Указанный лечебный комплекс отличался высокой эффективностью в отношении снижения признаков вегетативной дисфункции (в 1,8 раза), повышения активности ферментативного звена антиоксидантной системы (уровень малонового диальдегида составил 95% от значений контроля, а уровень каталазы — 100%, что в 1,3–1,5 раза выше исходных значений). После лечения в основной группе в 2,1–2,6 раза повысилось качество жизни по шкалам «энергичность», «эмоциональные реакции» и «сон», а в группе сравнения — только по шкале «энергичность» в 1,5 раза. Кроме того, наблюдалась положительная динамика адаптационных процессов (частота «нормы» соответствовала популяционным значениям и составила 20,5% по сравнению с 12,5% до лечения). **Вывод.** Полученные результаты дают основание рекомендовать данную программу для лечения и профилактики вибрационной болезни у работников виброопасных производств.

УДК 616.23

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ РАБОТНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ С МАЛОТОННАЖНОЙ ПЕРЕРАБОТКОЙ НЕФТИ

Нехорошев А.С., Элиович И.Г., Захаров А.П., Дуннен А.А.

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, ул. Кирочная, 41, Санкт-Петербург, Россия, 191015

ACTUAL PROBLEMS OF OCCUPATIONAL DISEASES ON LOW-TONNAGE OIL REFINING PLANT. **Nehoroshev A.S., Eliovich I.G., Zakharov A.P., Dunnen A.A.** Northwestern State Medical University named after I.I. Mechnikov, 41, Kirochnaya str., S.-Petersburg, Russia, 191015

Ключевые слова: переработка нефти, профессиональные заболевания.

Key words: oil processing, occupational diseases.