

EFFICACY OF COURSE TREATMENT FOR CHRONIC BILATERAL NEUROSENSORY DEAFNESS IN ASSEMBLY LINE WORKERS. **Balunov V.D.<sup>1</sup>, Panshina V.S.<sup>1</sup>, Bogacheva L.V.<sup>2</sup>** <sup>1</sup>Center of occupational pathology of Leningrad region, 27, Mechnikova Ave., St. Petersburg, Russia, 195271; <sup>2</sup>«MKDC «PROF-Medicine», 15, Ryleeva str., St. Petersburg, Russia, 191123

**Ключевые слова:** производственный шум; сенсоневральная тугоухость  
**Key words:** industrial noise; neurosensory deafness

Известно, что проводимые на раннем этапе лечебно-профилактические мероприятия тормозят развитие хронической двусторонней сенсоневральной тугоухости (СНТ). Однако весьма проблематично ответить и спрогнозировать, как долго можно сохранить с их помощью слух, и, соответственно, трудоспособность работников. Для этого нужно учитывать сочетание многих условий: длительность исследования, стабильность трудового процесса, желание работодателя проводить лечебные мероприятия и т. д. **Цель** — оценить эффективность лечения СНТ спустя 1,5 года от начала его проведения. Были получены и проанализированы данные инструментальных методик определения слуха, результаты спецоценки условий труда на рабочих местах работников конвейерного производства, на которых имеется превышение уровней шума на 1–5 дБА (81–85 дБА). Обследовано 30 работников, средний стаж которых составил  $18,7 \pm 4,69$  лет (8–32 лет). Результаты лечения оценивались в группах, сформированных по степени выраженности СНТ и возрастному фактору. Начальные проявления СНТ были определены у 20% работников, СНТ 1 степени — у 80%. По возрасту обследуемые были разделены поровну по 15 человек: 1 группа — возраст до 50 лет и 2 группа — возраст 51–59 лет. Лечение в группах было проведено по нашим общим рекомендациям, далее, после первого курса лечения и анализа полученных результатов, вносились индивидуальные корректировки. Основу лечения составили медикаментозные (внутривенный и внутримышечный прием препаратов) и физиотерапевтические методы, которые проводились в медицинском пункте предприятия. В редких случаях (6,67%) прием препаратов проводился per os. Таким образом, за временной интервал 1,5 года проведено два курса лечения (каждые полгода), трижды получены данные о состоянии слуха работников. После проведения второго курса лечения аудиометрически установлены улучшения у 43,33% обследуемых, стабильным состояние слуха осталось у 26,67%. Выявленные ухудшения, в большинстве случаев ( $\approx 75\%$ ), приходились на 2 возрастную группу. Достоверно улучшались аудиометрические показатели при СНТ 1 степени на частотах тонального диапазона 1, 2 и 4 кГц, по возрасту — в 1 группе на частотах 2 и 4 кГц. При сравнении трех результатов исследования слуха в 1 возрастной группе прослеживается положительная динамика с переходом к стабилизации состояния слухового анализатора. **Заключение.** Наилучшие результаты от проводимого курсового лечения получены у лиц с СНТ 1 степени в возрастной группе до 50 лет на частотах 2 и 4 кГц. Положительная динамика и стабильность показателей у 70,0% обследованных за 1,5 года свидетельствуют об эффективности лечебных мероприятий, и эти результаты могут быть включены в систему прогнозирования СНТ.

УДК 613.62; 616-005

## ВАЗОМОТОРНАЯ ФУНКЦИЯ ЭНДОТЕЛИЯ И СОДЕРЖАНИЕ ЭНДОТЕЛИНА-1 У БОЛЬНЫХ ВИБРАЦИОННОЙ БОЛЕЗНЬЮ И В СОЧЕТАНИИ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

**Бараева Р.А.**

ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, ул. Чапаевская, 89, Самара, Россия, 443099

VASOMOTOR ENDOTHELIAL FUNCTION AND ENDOTHELIN-1 CONTENT IN PATIENTS WITH VIBRATION DISEASE ISOLATED AND COMBINED WITH ARTERIAL HYPERTENSION. **Baraeva R.A.** Samara State Medical University, 89, Chapaevskaya str., Samara, Russia, 443099

**Ключевые слова:** вибрационная болезнь; эндотелин-1; эндотелиальная дисфункция; артериальная гипертензия  
**Key words:** vibration disease; endothelin-1; endothelial dysfunction; arterial hypertension

**Введение.** Дисфункция эндотелия, как компонент микроциркуляторных нарушений при вибрационной болезни (ВБ) и в сочетании с артериальной гипертензией (АГ) малоизучена. **Цель** — исследовать вазомоторную функцию эндотелия, определить содержание эндотелина-1 у пациентов с ВБ (общая, локальная) и в сочетании с АГ. **Материал и методы.** Обследованы 84 пациента с ВБ (общая, локальная) и 61 пациент с ВБ второй степени (общая, локальная) в сочетании с АГ. Группа контроля — 30 человек, не контактирующих с производственной вибрацией. Вазомоторная функция эндотелия исследовалась с помощью УЗ-доплерографии плечевой артерии (ПА) в пробе с реактивной гиперемией. Комплекс интима-медиа (КИМ) внутренней сонной артерии (ВСА) оценивали по следующим параметрам: толщина (ТИМ), ТИМ/Д ВСА показатель ремоделирования сосудистой стенки. Содержание эндотелина-1 определялось методом иммуноферментного анализа. **Результаты.** При исследовании вазомоторной функции эндотелия у пациентов с ВБ от воздействия локальной вибрации и в сочетании с АГ выявлено статистически значимое уменьшение прироста диаметра ПА в пробе с реактивной гиперемией. Значимые изменения наблюдались у пациентов со 2 степенью ВБ и при сочетании с АГ. При воздействии общей вибрации значимые изменения также наблюдались при 2 степени ВБ и при сочетании с АГ. При ВБ от воздействия локальной вибрации значимое утолщение ТИМ выявлено как при первой, так и при второй степени ВБ и в сочетании с АГ. При исследовании КИМ ВСА в группах больных ВБ от воздействия общей вибрации и в сочетании с АГ ТИМ достоверно утолщена по сравнению с контролем: при 1 степени, 2 степени и в сочетании с АГ. Индекс ТИМ/Д достоверно увеличен у пациентов с ВБ независимо от вида воздействующей

вибрации и в сочетании с АГ. У пациентов с ВБ значимо повышена концентрации эндотелина-1 как при воздействия локальной, так и при воздействии общей вибрации. Значимое повышение концентрации эндотелина-1 определено у пациентов с ВБ в сочетании с АГ независимо от вида воздействующей вибрации. **Заключение.** При ВБ независимо от вида воздействующей вибрации выявлено статистически значимое уменьшение прироста диаметра ПА в пробе с реактивной гиперемией, особенно в группах больных ВБ в сочетании с АГ. Наиболее выраженное утолщение КИМ ВСА наблюдалось при сочетании ВБ с АГ независимо от вида вибрации, что указывает на ремоделирование сосудистой стенки. Индекс ТИМ/Д достоверно увеличен у пациентов с ВБ, независимо от вида воздействующей вибрации и в сочетании с АГ. Высокие уровни эндотелина-1 у пациентов с ВБ независимо от вида воздействующей вибрации и в сочетании с АГ свидетельствуют о выраженной вазоконстрикции при сочетании ВБ с АГ, и, как следствие, повреждении эндотелия и формировании ЭД.

УДК 613.6.02

## ОЦЕНКА ВКЛАДА МАКРОСОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ В ФОРМИРОВАНИЕ ПОТЕРЬ ЗДОРОВЬЯ РАБОТАЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ

Барг А.О.<sup>1</sup>, Цинкер М.Ю.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>ФБУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения», ул. Монастырская, 82, Пермь, Россия, 614045; <sup>2</sup>ФГБОУ ВПО «Пермский государственный национальный исследовательский университет», ул. Букирева, 15, Пермь, Россия, 614990

CONTRIBUTION OF MACRO-SOCIAL FACTORS INTO HEALTH LOSSES OF WORKING POPULATION. **Barg A.O.<sup>1</sup>, Tsinker M.Yu.<sup>1,2</sup>** <sup>1</sup>Federal Scientific Center of Medical and Preventive Health Risk Management Technologies, 82, Monastyrskaya str., Perm, Russia, 614045; <sup>2</sup>Perm State National Research University, 15, Bukireva str., Perm, Russia, 614990

**Ключевые слова:** здоровье работающих; риски здоровью; макросоциальные факторы; потери здоровья  
**Key words:** health of workers; health risks; macro-social factors; health losses

**Введение.** Прогрессирующая трудонедостаточность, связанная с высокой смертностью населения в трудоспособном возрасте, заболеваемостью, обусловленной занятостью во вредных условиях труда, низким уровнем самосохранительного поведения работающих, названа в Стратегии национальной безопасности РФ до 2020 г. одним из главных стратегических рисков в экономической сфере. Минимизация данного риска требует понимания структуры факторов, формирующих негативные ответы со стороны здоровья работающего населения. **Цель** — определить вклад макросоциальных факторов в формирование потерь здоровья работающих. **Методы исследования и результаты.** Макросоциальные факторы описывали 9 статистических показателей, характеризующие уровень жизни и социального расслоения, условия быта и качество трудовых ресурсов в разрезе субъектов РФ. В качестве ответов со стороны здоровья использовались показатели временной нетрудоспособности работающего населения (в расчете на 100 работающих) субъектов РФ. Исследовались данные за период с 2005 по 2014 г. Метод анализа — корреляционно-регрессионный (парная регрессия). Установлено наличие зависимости между временной нетрудоспособностью граждан и показателями качества трудовых ресурсов, уровня материального благополучия работающего населения в целом и отдельных групп работников и уровня безработицы. Чем больше «средняя начисленная заработная плата работников организаций, полностью отработавших отчетный месяц, по образованию (высшее профессиональное образование)», тем меньше в регионе число дней временной нетрудоспособности ( $r=(-)0,14$ ;  $R^2=0,02$  при  $p=0,005$ ) и число случаев временной нетрудоспособности ( $r=(-)0,18$ ;  $R^2=0,03$  при  $p=0,000$ ). На сокращение числа случаев временной нетрудоспособности также влияет размер средней номинально начисленной заработной платы работающих в экономике ( $r=(-)0,15$ ;  $R^2=0,02$  при  $p<0,05$ ) и размер среднедушевых денежных доходов населения региона ( $r=(-)0,18$ ;  $R^2=0,03$  при  $p<0,05$ ). Снижение числа случаев временной нетрудоспособности зависит от уровня безработицы (по методологии МОТ) ( $r=(-)0,28$ ;  $R^2=0,08$  при  $p=0,000$ ), равно как и уменьшение числа дней временной нетрудоспособности ( $r=(-)0,25$ ;  $R^2=0,06$  при  $p=0,000$ ). Показатель удельного веса численности высококвалифицированных работников в общей численности квалифицированных работников (%) связан с числом дней временной нетрудоспособности ( $r=(-)0,25$ ;  $R^2=0,06$  при  $p=0,000$ ). **Заключение.** В целом вклад макросоциальных факторов в формирование здоровья работающих граждан нельзя назвать определяющим (ни в одной модели коэффициент детерминации  $R^2$  не превысил значение 0,08). Примечание. Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 16-16-59007).

УДК 616.8

## КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА НА РАЗВИТИЕ СИНДРОМА ЗАПЯСТНОГО КАНАЛА

Бахтерева Е.В., Широков В.А., Вараксин А.Н.

ФБУН «Екатеринбургский медицинский научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий» Роспотребнадзора, ул. Попова, 30, Екатеринбург, Россия, 620014

COMPLEX EVALUATION OF INDUSTRIAL AND INDIVIDUAL RISK FACTORS INFLUENCE ON CARPAL TUNNEL SYNDROME DEVELOPMENT. **Bakhtereva E.V., Shirokov V.A., Varaksin A.N.** Ekaterinburg Medical Research Center for Prophylaxis and Health Protection of Industrial Workers, 30, Popova str., Ekaterinburg, Russia, 620014