

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.¹, Цинкер М.Ю.^{1,2}

¹ФБУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения», ул. Монастырская, 82, Пермь, Россия, 614045; ²ФГБОУ 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.¹, Tsinker M.Yu.^{1,2}** ¹Federal Scientific Center of Medical and Preventive Health Risk Management Technologies, 82, Monastyrskaya str., Perm, Russia, 614045; ²Perm 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 труднедостаточность, 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

Ключевые слова: синдром запястного канала; распространенность; факторы риска; условия труда
Key words: carpal tunnel syndrome; prevalence; risk factors; work conditions

Диагностика профессиональных случаев синдрома запястного канала (СЗК) носит единичный характер, несмотря на высокую распространенность в популяции. Особенности методологии оценки профессиональных рисков заболеваний периферической нервной системы, заключающиеся в сложности гигиенической оценки, отсутствии физиолого-эргономического нормирования локальных физических перегрузок и общепринятых методик при проведении медицинских осмотров, сохраняют актуальность изучения роли производственных и индивидуальных факторов в развитии данной патологии. **Цель** — оценить влияние профессиональных и индивидуальных факторов риска на формирование СЗК у работающих в различных неблагоприятных условиях труда на основании эпидемиологического изучения по результатам периодических медицинских осмотров (ПМО). В рамках ПМО проведено изучение распространенности СЗК и количественной оценки профессиональных и непрофессиональных рисков у 1060 работающих в различных условиях труда на ведущих предприятиях Свердловской области. На основании созданного единого реестра, включающего 60 основных параметров (биометрические, клинические, эпидемиологические), выделены основные факторы риска (ФР): локальная вибрация (ЛВ), физическая статическая нагрузка (ФСН), физическая динамическая нагрузка (ФДН), фториды (фтор), шум, курение, повышенный (выше 25) индекс массы тела (ИМТ). Для анализа ФР использованы однофакторные и двухфакторные таблицы описательной статистики, рассчитан относительный риск (ОР). Распространенность СЗК у работающих в различных условиях труда составила 29,5%. При воздействии физических статических и динамических перегрузок, ЛВ и фторидов распространенность достоверно выше и составляет 56%, в контрольной группе — 17% ($p < 0,05$). Выявлено достоверное увеличение распространенности СЗК с увеличением стажа после 10 лет с 5% до 33,9%, и возраста — с 3,1% до 26,9% ($p < 0,05$). ФСН и ФДН увеличивают риск развития в 2,6 раза, ЛВ, превышающая ПДУ, — в 2,2 раза, фториды — в 1,7 раза. На основании многофакторного анализа получены данные о максимальной распространенности СЗК при комбинации воздействия ФСН и ЛВ (54,5%), статического и динамического физического перенапряжения (53,8%). Выявлен аддитивный эффект воздействия ЛВ и фторидов ($ОР = 3,2$), синергетическое действие статического и динамического физического перенапряжения ($ОР = 2,7$). Повышается риск развития СЗК при наличии сопутствующей патологии: заболевания суставов верхних конечностей увеличивают риск в 2,3 раза, бронхолегочные заболевания — в 1,8 раза, артериальная гипертензия — в 1,3 раза. Таким образом, при комплексной оценке результатов ПМО и формировании групп риска по развитию СЗК необходима количественная оценка как производственных, так и индивидуальных факторов.

УДК 613.6

ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ ПОЖАРНЫХ

Башир-Заде Т.С., Мамаева Ю.В.

ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» Минздрава России, ул. Шукинская, 5, Москва, Россия, 123182

POSSIBLE WAYS TO INCREASE THE EFFICIENCY OF MEDICAL EXAMINATIONS FOR FIREFIGHTERS. **Bashir-Zade T.S., Mamaeva Yu.V.** All-Russian Centre for Disaster Medicine «Zaschita», 5, Schukinskaya str., Moscow, Russia, 123182

Ключевые слова: медицинское освидетельствование; эффективность медицинских осмотров; донозологические маркеры; алгоритм работ

Key words: medical examination; effectiveness of medical examinations; prenosological markers; work algorithm

В структуре техногенных и природных аварий и катастроф пожары занимают одно из ведущих мест. Материальные и людские потери от пожаров на промышленных предприятиях, в жилом фонде, лесном хозяйстве и пр. часто бывают невосполнимы. Минимизация этих потерь во многом определяется уровнем профессиональной подготовки и здоровьем пожарных. В соответствии с приказом Минздравсоцразвития России №302н от 12.04.2011 (ред. от 05.12.2014), пожарные подлежат медицинскому освидетельствованию на предмет оценки состояния здоровья и наличия медицинских противопоказаний к допуску к работам. Этим приказом определены периодичность и объем оказываемых медицинских услуг по данному направлению. Однако их эффективность является недостаточной, что обусловлено целым рядом причин как субъективного, так и объективного характера, в частности, незаинтересованностью (из-за возможной дисквалификации) лиц, проходящих осмотр, предоставлять врачу достаточно полную и объективную информацию о состоянии своего здоровья. Одним из путей повышения эффективности системы медицинских осмотров пожарных может являться включение в диагностический процесс методов донозологической диагностики, способных нивелировать вышеозначенные противоречия посредством использования на начальных этапах осмотра донозологических маркеров (индикаторов) нарушений здоровья. Алгоритм проведения работ по данному направлению представляется следующим: определение оптимального перечня методов донозологической диагностики, отвечающих задачам работы; собственно проведение донозологических обследований изучаемого контингента параллельно с клинической оценкой их здоровья; анализ результатов клинических и лабораторных исследований (амбулаторных карт, выписок из историй болезни и пр.); сравнительный анализ результатов донозологических и клинических методов обследований; определение показателей донозологических методов диагностики, которые могут служить маркерами нарушений здоровья