

Объектом исследования выбран оперативно-диспетчерский персонал (ОДП) электроэнергетики, в структуре деятельности которого наиболее наглядно выражен целый ряд профессиональных стресс-факторов: долговременные периоды ожидания полезного сигнала (монотония), экстремальные нагрузки при аварийных режимах, ночная и сменная работа, высокая ответственность, многозадачность, а также негативные факторы условий труда на энергообъектах. Оценка связей «нагрузка-напряжение» проводилась в соответствии с руководством Р 2.2.2006–05. Дополнительно был адаптирован ряд психологических тестов для изучения индивидуально-личностных характеристик работников (реактивной и личностной тревожности, экстраверсии-интроверсии, мотивации, удовлетворенности профессией и др.). В качестве ответных поведенческих реакций рассматривались качество деятельности и время выполнения наиболее важных и повторяющихся трудовых действий. В качестве физиологического эффекта стресса рассматривалось состояние сердечно-сосудистой системы, где кроме частоты пульса и артериального давления, дополнительно изучались показатели вариабельности ритма сердца (ВСР). Из 200 показателей ВСР были экспериментально отобраны наиболее информативные: характеристики модуля разности последовательных значений RR-интервалов, число перемены знаков разности, а также данные спектрального анализа с предварительным вычитанием тренда. Исследование показало, что при изучении профессионального стресса кроме учета воздействия объективных внешних факторов необходима дополнительная оценка поведенческих и физиологических эффектов воздействия стрессоров. Наиболее значимыми индикаторами нервно-психического напряжения следует считать характеристики ВСР. Результаты исследования можно использовать для оценки профессионального стресса с последующей разработкой комплекса мер по минимизации его негативных последствий и обеспечения надежности и техногенной безопасности объектов энергетики.

УДК 614–608.2

ЭКСПРЕСС-СИСТЕМА ПЕРСОНИФИЦИРОВАННОЙ ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА К ВОЗДЕЙСТВИЮ ВРЕДНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ

Осипов А.Н., Воробьева Н.Ю., Грехова А.К., Западинская Е.Э., Тихонова О.А.

ФГБУ ГНЦ Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна ФМБА России, ул. Маршала Новикова, 23, Москва, Россия, 123098

EXPRESS SYSTEM OF PERSONIFIED PREDICTIVE ASSESSMENT OF HUMAN SENSITIVITY TO THE EFFECTS OF HARMFUL OCCUPATIONAL FACTORS. **Osipov A.N., Vorobieva N.Yu., Grekhova A.K., Zapadinskaya E.E., Tikhonova O.A.** Burnasyan Federal Medical Biophysical Center of FMBA, 23, Marshala Novikova str., Moscow, Russia, 123098

Ключевые слова: неблагоприятные производственные факторы, лимфоциты, репарация ДНК.

Key words: harmful occupational factors, lymphocytes, DNA repair.

Чувствительность человека к воздействию неблагоприятных производственных факторов может различаться в несколько раз. Диагностическая оценка индивидуальной чувствительности позволит своевременно выявить высокочувствительных индивидуумов, относящихся к группам повышенного риска, для более тщательного медицинского наблюдения. На основе анализа клеток — «маркеров состояния организма», а именно, лимфоцитов (ЛУМ) периферической крови и определения их чувствительности к воздействию различных генотоксических агентов *in vitro* была разработана система экспресс-тестов для персонифицированной прогностической оценки воздействия различных вредных производственных факторов (ионизирующее излучение, химические вещества и т. д.) на здоровье человека. В ЛУМ, выделенных из периферической крови здоровых доноров после тест-воздействия повреждающего фактора в системе *in vitro* оценивается: продукция активных форм кислорода/азота; выход повреждений ДНК; эффективность репарации ДНК; частота клеточной гибели по механизмам апоптоза, аутофагии и некроза. Далее проводится многомерный математический анализ полученных результатов. Заключение о повышенной чувствительности принимаются на основе достоверности различий с референтными значениями, определяемыми на основании результатов анализа исследуемых параметров у здоровых лиц, не подвергавшихся воздействию изучаемого вредного фактора. Необходимо отметить, что использованные маркеры позволяют также выявлять нарушения работы защитных молекулярных и клеточных систем, которые могут выступать в качестве ранних показателей возникновения (или предрасположенности к развитию) различных заболеваний, включая и злокачественные новообразования.

УДК 616.72–002

РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ АНКИЛОЗИРУЮЩИМ СПОНДИЛОАРТРИТОМ

Осипок Н.В., Шолохова М.Е.

НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Иркутск-Пассажирский ОАО «РЖД», ул. Боткина, 10, Иркутск, Россия, 664005

REHABILITATION OF PATIENTS WITH ANKYLOSING SPONDYLITIS. **Osipok N.V., Sholokhova M. E.** Private institutions health «Road Clinical Hospital Irkutsk-Passenger station joint stock company «Russian rail ways», 10, Botkina str, Irkutsk, Russia, 664005

Ключевые слова: анкилозирующий спондилартрит, реабилитация, диагностика.

Key words: ankylosing spondylitis, rehabilitation, risk factors, diagnosis.

Введение. Анкилозирующий спондилартрит (АС) известен как заболевание, приводящее к практически фатальной инвалидизации больных. **Цель работы.** На основании изучения качества жизни (КЖ) больных АС, оценить значение и состояние основных видов реабилитации больных АС. **Материалы и методы.** В исследование включены 103 больных АС. Верифицирован диагноз АС с помощью модифицированных Нью-Йоркских критериев (Van de Linder et al., 1993). Возраст исследуемых больных АС колебался от 17 до 80 лет (в среднем $40,6 \pm 4,8$). Соотношение мужчин и женщин 3:1 (мужчин 77 человек — 74,8%; женщин 26 человек — 25,2%). Давность заболевания составила от 1 до 30 лет. **Результаты.** Оценка КЖ проводилась по опроснику SF-36. Удовлетворительное состояние здоровья наблюдалось у 21,8% пациентов, посредственное у 59,4%, утрачена функциональная способность у 18,8% пациентов. По нашим данным в г. Иркутске у 62,5% больных АС заболевание диагностируется позже 5 лет от момента появления первых симптомов заболевания. АС дает огромный процент инвалидизации среди обследованных. Своевременная диагностика, постановка на Д-учет, грамотно подобранное лечение, дают более благоприятный прогноз и значительно уменьшают процесс инвалидизации больных АС. Большую роль в лечении АС играет разработка индивидуальных программ реабилитации. В ходе исследования было установлено, что больные не получают полный объем реабилитационных мероприятий: 83% больных нуждаются в дополнительных мерах физической, 67% — медицинской, 93% психологической и 67% — социальной реабилитации. Большинство больных АС плохо информированы о заболевании, не знают, как облегчить состояние, организовать режим труда и быта. Для этого создана школа больных АС, которая помогает больным найти ответы на многие интересующие их вопросы. **Вывод.** Своевременная реабилитация больных АС позволяет сохранить КЖ и уменьшить прогрессирование заболевания.

УДК 613.644+616.12-008.331.1]:615.83

ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ВИБРАЦИОННОЙ БОЛЕЗНЬЮ В СОЧЕТАНИИ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Паначева Л.А., Дробышев В.А., Заикина Е.А., Кузнецова Г.В.

ГБУЗ НСО «Городская клиническая больница №2», ул. Ползунова, 21, Новосибирск, Россия 630051

PHYSIOTHERAPEUTIC METHODS IN COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH VIBRATION DISEASE IN COMBINATION WITH HYPERTENSION. **Panacheva L.A., Drobyshev V.A., Zaikina E.A., Kuznetsova G.V.** City clinical hospital №2, 21, Polzunova str., Novosibirsk, Russia, 630051

Ключевые слова: *вибрационная болезнь, гипертоническая болезнь, физиотерапевтические методы лечения.*

Key words: *vibration disease, hypertension, physiotherapy treatments.*

Цель исследования: изучить эффективность физиотерапевтических (ФТ) методов лечения у больных с вибрационной болезнью (ВБ) I-II степени в сочетании с гипертонической болезнью (ГБ) 1-2 степени, риск 3. **Материалы и методы исследования.** У 30 больных ВБ от воздействия локальной вибрации в сочетании с ГБ (1 группа) и 10 человек с ВБ без ГБ (2 группа) наряду со стандартной медикаментозной терапией профессионального заболевания проведены ФТ методы лечения. Средний возраст больных 1 группы — $57,4 \pm 2,7$ года, 2 группы — $59,3 \pm 3,6$ года. В 1 группе ВБ I степени — у 65,7% больных, II степени — у 18,4% и резидуальные явления ВБ — у 15,9%. Во 2 группе ВБ I степени наблюдалась у 62,1% больных, II степени — у 23,8% и остаточные явления заболевания — у 14,1%. Длительность ГБ у пациентов 1 группы составила $17,4 \pm 3,3$ года. Методы ФТ включали: диадинамотерапию, магнитотерапию с использованием бегущего магнитного поля, ЛФК и массаж верхних конечностей; длительность лечения составила 10 сеансов. По окончании курса реабилитации состояние пациентов 1 группы улучшилось, что характеризовалось уменьшением болевого синдрома в кистях рук в 80,3%, парестезий — в 83,1% и выраженности ангиодистонического синдрома — в 88,6%; а также увеличением силы в руках и объема движений в суставах верхних конечностей — в 90,3% и 84,3% соответственно. На протяжении всего периода лечения параметры гемодинамики у пациентов 1 группы оставались стабильными, отрицательной динамики не ЭКГ не наблюдалось. Во 2 группе частота указанных клинических синдромов встречалась в 1,3 раза реже. Данные ФТ методы лечения показали свою эффективность и безопасность у пациентов с коморбидной патологией.

УДК 613.62:612.017.1

ИММУННЫЕ И ЦИТОКИНОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У ШАХТЕРОВ С ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЫЛЕВОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ЛЕГКИХ

Панев Н.И., Захаренков В.В., Коротенко О.Ю., Епифанцева Н.Н.

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

IMMUNE AND CYTOKINE MECHANISMS OF THE DISORDERS OF EXTERNAL RESPIRATION FUNCTION IN THE MINERS WITH OCCUPATIONAL DUST PULMONARY PATHOLOGY. **Panev N.I., Zakharenkov V.V., Korotenko O.Yu., Epifantseva N.N.** FSBSI «Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases» 23, Kutuzov str., Novokuznetsk, Russia, 654041

Ключевые слова: *пылевая патология легких, иммунный статус, цитокины, дыхательная недостаточность.*

Key words: *dust pulmonary pathology, immune status, cytokines, respiratory failure.*