

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 (ВРС). Из 200 показателей ВРС 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 ВРС. 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 (LYM) 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 LYM, 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 спондилоартрит, реабилитация, диагностика.**Key words:** ankylosing spondylitis, rehabilitation, risk factors, diagnosis.