

Ключевые слова: альвеолярный протеиноз, экзогенный токсический альвеолит, диагностика, лечение.

Key words: alveolar proteinosis, exogenous toxic alveolitis, diagnosis, treatment.

Введение. АП — редкое заболевание легких. В 90% АП является аутоиммунным, реже — врожденным и вторичным у работающих в условиях профессиональной экспозиции вредных веществ. **Цель:** определить особенности диагностики и терапии АП у пациентов с ЭТА. **Методы.** Обследовано 3 пациентов с ЭТА (возраст: 32, 37, 39 лет) у которых был выявлен АП. Проводились компьютерная томография (КТ), комплексное функциональное исследование легких, бронхоальвеолярный лаваж (БАЛ), PAS — окрашивание жидкости БАЛ, биопсия легких. Пациенты имели профессиональный контакт с красками, агрессивными и раздражающими веществами, алюминием, смолами, смазками, отвердителями. Продолжительность воздействия составляла 1–8–12 г. **Результаты.** У двух больных АП был диагностирован через 2 и 4 г. после первых проявлений ЭТА (одышка, КТ признаки: интерстициальные изменения, «матовое стекло»; рестриктивный тип функциональных нарушений, крепитация при аускультации). У одного пациента отмечался кашель в течение 4 лет до острых проявлений заболевания (одышки, лихорадки, потери веса, снижения жизненной емкости легких). КТ признаки АП — «бульжная мостовая». Морфологические признаки: утолщение межальвеолярных перегородки, заполнение альвеол PAS-положительным веществом (у всех больных), лимфоидная инфильтрация (1 пациент), альвеолярные макрофаги в просвете альвеол (1 пациент). Всем больным проводился сегментный БАЛ с положительной клинической и КТ динамикой. Два пациента продолжали лечение системными кортикостероидами. **Вывод.** Вторичный АП индуцированный воздействием вредных аэрозолей может развиваться на фоне или, реже, предшествовать ЭТА. В этих случаях проведение нескольких сегментных БАЛ предпочтительнее тотального БАЛ. Кортикостероиды следует вводить в прогрессии ЭТА.

УДК 616.24–002.17

БИОМАРКЕРЫ ПРИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЛЕГКИХ Орлова Г.П., Суркова Е.А.

ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» МЗ РФ, ул. Льва Толстого, 6–8, Санкт-Петербург, Россия, 197022

BIOMARKERS IN OCCUPATIONAL INTERSTITIAL LUNG DISEASES. Orlova G.P., Surkova E.A. Pavlov First S.-Petersburg State Medical University (L'va Tolstogo str. 6–8, S.-Petersburg, Russia, 197022

Ключевые слова: альвеолит, пневмокониоз, биомаркеры.

Key words: alveolitis, pneumoconiosis, biomarkers.

Введение. Производные эпителиальных клеток гликопротеиновый антиген Кребса фон ден Лунген 6 (KL6) и альвеоломуцин (А) являются маркерами фиброза в легочной ткани. Клетки Клара, секретируя белок (СС16), выполняют роль защитного барьера от воздействия внешних факторов на эпителий бронхиол. **Цель.** Уточнить роль KL6, А и СС16 как маркеров прогрессирования ПИЗЛ. **Методы.** Обследовано 13 больных пневмокониозом (ПК), 26 — экзогенным аллергическим альвеолитом (ЭАА) и 20 — экзогенным токсическим альвеолитом (ЭТА). Средний возраст больных был 54,8 ± 0,7 лет, 59,4 ± 2,5 лет, 57,1 ± 2, 1 лет. соответственно. Экспозиционными факторами при ПК были фиброгенная пыль (0,7), сварочные аэрозоли (0,3), при ЭТА — металлы (0,15), раздражающие (0,15), лекарственные средства (0,4), красители (0,3); при ЭАА — животные и птицы (0,25), красители (0,4), антибиотики (0,35). Уровни А, KL6 и СС16 в крови определялись методом ELISA. **Результаты.** Активность заболевания оценивалась по клиническим и КТ признакам, параметрам комплексного исследования внешнего дыхания. Прогрессирование/ремиссия альвеолитов наблюдалась в 15/12 случаях ЭТА, в 14/6 случаев ЭАА. Уровни А, KL6 и СС16 были значительно выше при прогрессировании ЭАА (р < 0,001, < 0,002, < 0,02) и ЭТА (р < 0,001, < 0,005, < 0,005) по сравнению с ПК.

В период ремиссии уровни А, KL6 у больных ЭАА и ЭТА, и уровень СС16 у больных ЭТА достоверно снижались. У больных ПК, уровни исследуемых маркеров не отличались от их уровней при ремиссии альвеолитов, за исключением ЭАА, при котором отмечалось наибольшее снижение уровня А в период ремиссии (19,22 ± 5,4 нг / мл) по сравнению с ЭТА (39,03 ± 5,01 нг / мл, р < 0,02) и ПК (40,89 ± 3,49 нг / мл, р < 0,005). **Заключение.** А, KL6 и СС16 целесообразно применять для оценки активности экзогенных альвеолитов и при дифференциальной диагностике с ПК. СС16, как маркер повреждения, наиболее информативен при ЭТА.

УДК 613.6

ИЗУЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТРЕССА ОПЕРАТИВНО-ДИСПЕТЧЕРСКОГО ПЕРСОНАЛА ОБЪЕКТОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

Осипенко А.В., Федорова Е.В.

НИУ МЭИ, Красноказарменная ул., 14, Москва, Россия, 111250

OCCUPATIONAL STRESS TESTING OF THE ELECTROENERGETICS OBJECTS OPERATIVE-DISPATCH STAFF. Osipenko A.V., Fedorova E.V. National Research University MPEI, 14, Krasnokasarmennaya str., Moscow, Russia, 111250

Ключевые слова: профессиональный стресс, условия труда, ВРС.

Key words: occupational stress, conditions of work, heart rhythm variability.

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.