

0,2, ХОБЛ сформировалась в условиях действия токсичных газов с чувствительностью 95% и специфичностью 70%, площадь под кривой чувствительность/специфичность 0,9. **Заключение.** Концентрации IL1 β , TGF β и VEGFA сы-воротки — перспективные маркеры ХОБЛ от воздействия токсичного газа.

УДК 616.24-036.12-057-06:616.223-002-07

ДИНАМИКА ЭНДОБРОНХИАЛЬНОЙ КАРТИНЫ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМ ОБОСТРЕНИЕМ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ГЕНЕЗА

Штейнер М.А., Лаврентьева Н.Е., Жестков А.В.

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

DYNAMICS OF ENDOBRONCHIAL CHANGES IN PATIENTS WITH SEVERE EXACERBATION OF OCCUPATIONAL CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE. **Shteiner M.L., Lavrentyeva N.E., Zhestkov A.V.** Samara State Medical University, 89, Chapaevskaya str., Samara, Russia, 443099

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких профессионального генеза; эндобронхиальная картина; эндобронхиальные признаки купирования обострения

Key words: occupational chronic obstructive pulmonary disease; endobronchial signs of exacerbation cease

Цель — оценка динамики эндобронхиальной картины у пациентов при тяжелом обострении ХОБЛ профессионального генеза. **Методы исследования.** Изучена динамика эндобронхиальной картины у 54 пациентов (100,0%) с тяжелым обострением хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) профессионального генеза за период с 2013 по 2016 гг., госпитализированных в пульмонологические отделения ГБУЗ Самарской области. С 2012 г. ХОБЛ включена в перечень профессиональных заболеваний Российской Федерации (Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 27.04.2012 г. № 417н «Об утверждении перечня профессиональных заболеваний»). В клинической картине преобладали резкое нарастание одышки в сочетании со значительным уменьшением (или полным прекращением) отделения мокроты, физическая слабость. У 17 пациентов (31,48%) отмечалось кровохарканье. Медикаментозное лечение, респираторная поддержка пациентам осуществлялась в соответствии с Федеральными рекомендациями по диагностике и лечению ХОБЛ. Всем пациентам было сделано от 5 до 7 санационных бронхоскопий с интервалом в 1–2 дня. Основным показанием для проведения бронхоскопии изучаемым пациентам явилась нарастающая обструкция нижних дыхательных путей бронхиальным секретом, сопровождающаяся быстрым прогрессированием дыхательной недостаточности и (или) нарушениями сознания различной степени (оглушенность — сопор — кома) при неэффективной естественной (в т.ч. и медикаментозно стимулированной) экспекторации. Бронхологическое заключение выставлялось по классификации, предложенной Lemoine J.M. (1965) в модификации Лукомского Г.И. и Орлова Г.М. (1973). **Результаты.** У всех пациентов выявлен диффузный гнойный эндобронхит III степени интенсивности воспаления по Лемуану, сопровождающийся избыточным количеством гнойного секрета. В 20 случаях (37,04%) выявлена геморрагическая петехиальная сыпь. В процессе бронхологического пособия ко 2–3 бронхоскопии отмечалось полное купирование геморрагий и визуально определяемое улучшение качества секрета. Секрет стал менее вязким, и во многом нивелировал гнойный компонент (секрет стал слизистым или слизисто-гнойным). Лишь к окончанию курса санационных бронхоскопий отмечено визуальное уменьшение отека и гиперемии слизистой трахеобронхиального дерева. **Выводы:** 1. Ранними эндобронхиальными признаками купирования обострения профессиональной ХОБЛ являются улучшение качества секрета и купирование геморрагического компонента эндобронхиального воспаления (при его изначальном наличии). 2. К поздним эндобронхиальным признакам купирования обострения ХОБЛ профессионального генеза относятся уменьшение отека и гиперемии слизистой.

УДК 616.233

АПОПТОЗ, ЦИТОКИНОВЫЙ ПРОФИЛЬ И СИСТЕМНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ У РАБОТАЮЩИХ В КОНТАКТЕ С СИЛИКАТНОЙ ПЫЛЬЮ

Шуматова Н.В.

ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава России, Петropавловская, 26, Пермь, Россия, 614990

APOPTOSIS, CYTOKINE PROFILE AND SYSTEM INFLAMMATION IN WORKERS EXPOSED TO SILICATE DUST. **Shumatova N.V.** Academician Ye.A. Vagner Perm State Medical University, 26, Petropavlovskaya str., Perm, Russia, 614990

Ключевые слова: силикатная пыль; системное воспаление; апоптоз; цитокин

Key words: silicate dust; system inflammation; apoptosis; cytokine

Введение. В настоящее время известно прооксидантное действие ряда производственных факторов (пыли, токсических раздражающих веществ и др.); индуцируемый ими оксидативный стресс активизирует выброс макрофагальными клетками ряда провоспалительных факторов и нарушает цитокиновый профиль, что в настоящее

время рассматривается как ключевое звено патогенеза профессиональных заболеваний респираторной системы. Значительный интерес представляет оценка состояния содержания различных цитокинов при длительном производственном контакте с пульмоторпными вредными производственными факторами, в том числе на донозологическом этапе. **Цель** — изучить цитокиновый профиль, выраженность апоптоза и системного воспаления у стажированных работников электроизоляторного предприятия, контактирующих в условиях производства с умеренно фиброгенной силикатной пылью. **Методы исследования.** Всего обследовано 98 человек. Основная группа включала 78 стажированных работников электроизоляторного производства, экспонированных производственным аэрозолем в следующих профессиях: огнеупорщик, формовщик, ставильщик-выборщик, оправщик-чистильщик электро-керамических изделий сухим способом и др. Средний возраст обследованных $53,8 \pm 4,5$ года, средний стаж работы с пылью — $17,4 \pm 5,7$ года. Контрольная группа, соотносимая с основной группой по поло-возрастному составу, включала 20 практически здоровых лиц, не имеющих контакта с вредными производственными факторами. Выраженность апоптоза оценивали путем определения сывороточной концентрации ФНО- α , выраженность системного воспаления — путем оценки в сыворотке крови уровня С-реактивного протеина (С-РП). Определяли также уровень интерлейкина- 1β (ИЛ- 1β). Исследование всех показателей проводилось методом ИФА по методикам производителя (ОАО «Вектор-Бест»). **Результаты.** В основной группе наблюдается достоверное ($p_{\text{вн}} < 0,05$) повышение сывороточного уровня ФНО-альфа до $8,11 \pm 6,67$ пг/мл, что свидетельствует о напряжении апоптоза у экспонированных пылью лиц. Среднегрупповой показатель ИЛ- 1β также значимо превышает показатели группы контроля (ИЛ- 1β отличается наиболее значительными индивидуальными колебаниями). Среднегрупповые концентрации С-РП в группе стажированных работников превышали показатели контрольной группы, составляя $8,1 \pm 4,5$ мг/л, что отражает развитие системного воспаления (повышение этого показателя отмечено у 50% обследованных работников). Значимой корреляционной зависимости между изучаемыми показателями не обнаружено. Повышение уровня цитокинов ФНО- α и ИЛ- 1β целесообразно рассматривать как предикторы развития производственно обусловленной и профессиональной патологии респираторной системы. Выявленные изменения диктуют необходимость проведения комплексных профилактических мероприятий с целью предотвращения развития и прогрессирования респираторных и сердечно-сосудистых заболеваний.

УДК 658.5

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ И ПРАКТИКИ В БОРЬБЕ С СИНДРОМОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ

Шураева Е.В.

ООО «Альсария», ул. Высоковольтная, 2а, Россия, г. Орел, Россия, 302024

INNOVATIVE APPROACHES AND PRACTICES IN THE FIGHT WITH PROFESSIONAL BURNOUT SYNDROME. Shuraeva E.V. «Alsariya», 2a, Visokovoltynaya, Orel, Russia, 302008

Ключевые слова: профессиональное выгорание; психическое, эмоциональное напряжение; рабочий стресс; реабилитация; оборудование комнат отдыха

Key words: professional burnout; mental, emotional stress; rehabilitation; work stress; rehabilitation; equipment rooms

По данным NIOSH в мире свыше 35 млн людей страдают от проблем, связанных с профессиональным выгоранием. В России в 2010 г. было зафиксировано около 1,8 миллиона случаев невыхода на работу из-за сильной психологической и эмоциональной усталости. Более 10% работоспособного населения живет в условиях постоянного социального и производственного стресса, что оказывает негативное влияние на производительность труда. Проблема управления стрессом на предприятии становится все более актуальной. Важной проблемой является связь стресса с травматизмом. В России показатели психических нагрузок ранее рассматривались наряду с оценкой тяжести и напряженности труда и были включены в общий перечень производственных факторов риска. Из СОУТ при оценке напряженности рабочего процесса исключены психическое, эмоциональное напряжение и график работы. Все это в конечном итоге может привести к росту травматизма, промышленных катастроф, связанных с человеческим фактором. В России обязанности по обеспечению безопасных условий труда возлагаются на работодателя (ст. 212, 223, 163 ТК РФ). Устройство новых или реконструкция имеющихся комнат релаксации и психологической разгрузки — одно из мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков, утвержденных Приказом Минздрава РФ 1 марта 2012 г. №181н. Комната отдыха и психологической разгрузки является уникальным местом, которое способно повлиять на психологическое и физиологическое состояние человека. Сегодня бороться с хронической рабочей усталостью можно практически не покидая рабочего места. ООО «Альсария» разработаны и внедрены инновационные комплекты оборудования для кабинетов отдыха и психологической разгрузки (два патента на изобретение 2009 г.) работающие на основе эффекта сухой иммерсии и отраженного инфракрасного тепла, рекомендованные к применению главным физиотерапевтом Минздрава Санкт-Петербурга, отличающиеся высокой эффективностью и безопасностью как в плане восстановления здоровья при синдроме профессионального выгорания, так и в профилактике целого ряда профзаболеваний опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой и нервной систем. Оборудование может быть использовано без привлечения медицинского персонала и может использоваться как в кабинетах отдыха и психологической разгрузки, так и для оборудования рабочих мест, в том числе инвалидов. Мы рассчитали приблизительные финансовые потери предприятий при развитии у сотрудников синдрома профессионального выгорания и экономи-