

словенного заболевания. На 5 баллов качество ПМО оценивают 9,6%, 4 балла — 32,7%, 3 балла — 51,9%, 2 балла — 5,8% персонала при средней оценке $3,5 \pm 0,8$ балла. Оценка качества ПМО снижается при росте числа перенесенных за год острых болезней и числа хронических заболеваний (от $3,7 \pm 0,8$ балла до $2,7 \pm 0,6$ балла при 4-х случаях), частоты возникновения ощущения усталости к концу рабочей смены (от 4,0 до $3,1 \pm 0,6$ балла при постоянной усталости) и при большей выраженности дисфункции рабочей руки (от $3,9 \pm 0,9$ балла до $3,2 \pm 0,6$ балла при болях) ($p < 0,05$). Отсюда, потребность стоматологов в качественных ПМО высока. Чем хуже здоровье, тем отношение к качеству ПМО хуже.

УДК 613.65

РИСК РАЗВИТИЯ БОЛИ В СПИНЕ У РАБОТАЮЩИХ В СТОМАТОЛОГИИ

Максименко А.В.¹, Яковенко И.А.²

¹ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», ул. Миклухо-Маклая, 6, Москва, 117198; ²ФГБОУЗ «Медико-санитарная часть №170 Федерального медико-биологического агентства», ул. Ленина, 2, «Подлипки», г. Королев, Россия, 141070

BACKACHE RISK IN DENTISTRY WORKERS. Maksimenko L.V.¹, Yakovenko I.A.² ¹Peoples' Friendship University of Russia, 6, Micluho-Maclaya str., Moscow, 117198; ²Medical unit №170, 2, Lenina str., «Podlipki», Korolev, Russia, 141070

Ключевые слова: трудовой процесс; вынужденное положение тела; хронические неинфекционные заболевания; стоматологи; риски
Key words: labor process; forced position of the body; chronic non-infectious diseases; dentists; risks

Вынужденное положение тела (ВПТ) является одним из наиболее распространенных факторов вредности трудового процесса работающих в стоматологии. Некоторые из последствий, например, боли в спине (low backpain) занимают 4-е ранговое место среди факторов, вносящих вклад в показатель DALY (Глобальное бремя болезней ИМЕ, США). С другой стороны, по данным ВОЗ хронические неинфекционные заболевания (ХЗ) занимают сегодня ведущее место как причины смертности населения и могут оказывать неблагоприятное воздействие на профессиональное здоровье работающих (Н.Ф. Измеров). С целью выявления взаимосвязи последствий ВПТ и ХЗ проведено одномоментное поперечное социологическое исследование на малой выборке ($N=52$), представленной персоналом стоматологического отделения МСЧ — терапевтами, хирургами, протезистами, руководством, по должности — врачами, медицинскими сестрами и зубными техниками (2016 г.). Статистическая обработка проведена в программе IBM SPSS вып. 21. Установлено, что средний возраст персонала составляет 47 ± 13 лет от 20 до 82 лет. Ведущими последствиями ВПТ являются боли в спине, которые испытывают 50% респондентов, общая мышечная усталость — 31%, боли в ногах — 29%, отеки ног — 10%. ХЗ признали 83% респондентов при среднем числе ХЗ $1,7 \pm 1,0$ на чел., что на 0,4 больше числа официально зарегистрированных в медицинской карте работника. Среди имеющих отеки число ХЗ на чел. наибольшее ($2,2 \pm 1,3$ против $1,3 \pm 0,9$ среди остальных), боли в спине — $1,7 \pm 1,0$ против $1,1 \pm 0,8$, боли в ногах — $1,5 \pm 1,2$ против $1,3 \pm 0,9$. Сочетанность последствий ВПТ ведет к росту числа ХЗ. Среди имеющих отеки, боли в ногах и спине число ХЗ составляет $3,5 \pm 0,7$; боли в ногах и спине — $2,3 \pm 1,2$, отеки в ногах и боли в спине — 2,0. Хроническое заболевание пищеварительной системы признали 40%, костно-мышечной — 27%, органа зрения — 19%, эндокринной — 17%, сердечно-сосудистой системы — 14%, органа слуха — 6%. Среди признавших заболевания пищеварительной системы 76% отмечают боли в спине против 32% остальных и 19% страдают отеками (среди остальных — 2%); сердечно-сосудистой системы — страдают отеками 43% против 4% остальных ($p < 0,05$). Отношение шансов (ОШ) иметь отеки среди признавших заболевание сердечно-сосудистой системы составило $ОШ=16,1$ [95% ДИ: 2,1–126,7], боли в спине среди страдающих хроническими заболеваниями пищеварительной системы — $ОШ=6,7$ [95% ДИ: 1,9–23,6]. Таким образом, с точки зрения доказательной медицины можно признать связь хронических заболеваний сердечно-сосудистой системы с отеками ног, пищеварительной системы — с болями в спине как последствиями вынужденного положения тела в процессе труда работающих в стоматологии.

УДК 614.7:635.914

ХРОМАТО-МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕТУЧИХ ВЫДЕЛЕНИЙ РАСТЕНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ХИМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АЭРОФИТОКОМПЛЕКСОВ

Малышева А.Г., Шелепова О.В., Козлова Н.Ю.

ФГБУ «Центр стратегического планирования и управления медико-биологическими рисками здоровью» Минздрава России, ул. Погодинская, 10/1, Москва, Россия, 119991

CHROMATO-MASS-SPECTROMETRIC STUDIES OF VOLATILE EMISSIONS FROM PLANTS FOR ASSESSMENT OF CHEMICAL SAFETY OF AEROPHYTO COMPLEXES. Malysheva A.G., Shelepova O.V., Kozlova N.U. Center for Strategic Planning and Management of Biomedical Health Risks, 10 (1), Pogodinskaya str., Moscow, Russia, 119991

Ключевые слова: хромато-масс-спектрометрия; летучие выделения растений; оценка безопасности
Key words: chromat-mass-spectrometric researches; volatile emissions from plants; assessment of safety

По результатам социально-гигиенического мониторинга наибольший ущерб здоровью представляет химическая нагрузка, связанная с загрязнением воздушной среды помещений. Улучшение качества внутренней среды производственных и служебных помещений, наряду с использованием технических средств, не исключает применение современных средоулучшающих фитотехнологий. В современной практике широко используются растения, так как они в интерьере помещений, наряду с эстетическими качествами, способны выполнять оздоровительные функции. В настоящий момент установлено, что фитонцидотерапия отдельных видов растений оказывает общеоздоровительное действие на организм человека, снижает уровень химической нагрузки и вероятность заболевания, сокращает сроки выздоровления. Исследования химической безопасности аллелопатически активных фитокомпозиций для закрытых служебных помещений с профилактическими и оздоравливающими свойствами, так называемых аэрофитотерапевтических модулей, являются актуальными и перспективными. В исследовании определен состав летучих органических компонентов эфирных растений аэрофитокомплекса, составленный с учетом разработок ВИЛАР. В фитомодуле использованы растения Melissa лекарственной, котовника Мусина, мяты колосистой и перечной, пеларгонии крупнолистной. Исследованы пробы воздуха, отобранные в воздухе около растений фитомодуля. Анализ проводили на хромато-масс-спектрометре FOCUS DSQ-11 фирмы Финниган (США) по методике, разработанной в лаборатории физико-химических исследований ФГБУ ЦСП МУК 4.1.618-96 «Хромато-масс-спектрометрическое определение летучих органических веществ в атмосферном воздухе». Всего в летучих выделениях растений фитомодуля идентифицировано 26 различных органических соединений, суммарное содержание которых составило 0,105 мг/м³. Идентифицированные соединения относятся к различным группам химических веществ, в частности ароматическим (0,007), алифатическим (0,051) и терпеновым (0,004) углеводородам, спиртам (0,006), эфирам (0,003), альдегидам (0,012) и кетонам (0,005 мг/м³). Наибольший вклад в компонентный состав смеси вносили насыщенные углеводороды (36%). Вклад кислородсодержащих соединений, в том числе фенолов составлял 13%, альдегидов и циклических неароматических углеводородов — 12 и 11%, соответственно. Более 50% обнаруженных соединений не имеют гигиенических нормативов, следовательно, их влияние на здоровье может оказаться неучтенным. Таким образом, химико-аналитический контроль содержания легколетучих веществ с точки зрения эколого-гигиенических аспектов может быть полезным при подборе фитокомпозиций и оценке эффективности и химической безопасности использования аэрофитокомплексов для закрытых служебных помещений.

УДК 621.375.826

МЕТОДЫ И АППАРАТУРА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО ОБУСЛОВЛЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Малькова Н.Ю.^{1,2}, Журба В.М.³

¹ФБУН «Северо-западный научный центр гигиены и общественного здоровья», 2-я Советская ул., 4, Санкт-Петербург, Россия, 191036; ²ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Кирочная ул., 41, Санкт-Петербург, Россия, 191015; ³ООО «ВОЛО», 4/6, ВО 17 линия, Санкт-Петербург, Россия, 199034

TECHNIQUES AND EQUIPMENT FOR PREVENTION AND TREATMENT OF OCCUPATIONALLY CAUSED DISEASES. Mal'kova N.Yu.^{1,2}, Zhurba V.M.³ ¹North-West Public Health Research Center, 4, 2nd Sovetskaya str., Saint-Petersburg, Russia, 191036; ²North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, 41, Kirochnaya str., St. Petersburg, Russia, 191015; ³«VOLO», 4-6, VO 17 Line, St. Petersburg, Russia, 199034

Ключевые слова: профилактика; лечение; лазерное излучение; профессионально обусловленные заболевания

Key words: prevention; treatment; laser radiation; occupationally caused diseases

Проблема сохранения здоровья работающих, подверженных в процессе трудовой деятельности воздействию неблагоприятных факторов, в том числе напряжению и перенапряжению мышц верхних конечностей, напряжению зрения, приобретает особую актуальность. Специфика работы во многих профессиях требует значительного напряжения зрения, что ведет к устойчивому развитию утомления зрительного анализатора. Статическое и динамическое напряжения мышц рук и ног при работе во многих профессиях сопровождается развитием перенапряжения мышц верхних конечностей, ангиоспазма. Напряжения мышц шейного отдела позвоночника приводит к развитию вертебро-неврологической симптоматики шейного отдела позвоночника. Работа в режиме «сидя», неудобный рабочий стул, отсутствие подлокотников, подставки для ног могут приводить к заболеваниям суставов верхних и нижних конечностей. Многолетние исследования патогенеза действия лазерного излучения позволили обосновать метод снятия зрительного утомления при работе со зрительными нагрузками, разработать методы профилактики заболеваний костно-мышечной системы верхних конечностей, вертебро-неврологической симптоматики шейного отдела позвоночника, лечение вибрационной болезни, профессионального миофиброза верхних конечностей. В основе разработанных способов профилактики и лечения лежит действие низкоинтенсивного лазерного излучения. Экспериментальные исследования показали, что в основе механизма действия лазерного излучения лежит изменение тонуса сосудов, увеличение амплитуды и частоты сокращения сосудов, улучшение кровенаполнения, обменных процессов в исследуемых органах. Усиливается выведение недоокисленных продуктов, так как повышается активность антиоксидантной системы. Происходит активация окислительно-восстановительной тиолдисульфидной системы. Активизируются обменные процессы в клетках кожи, костной ткани. Для реализации разработанных методов сконструированы и выпускаются приборы АЛП-01-Латон, рег. удостоверение ФСР 2008/03937 от 29.12.2008 г., АЛП-02 «Витазор», рег. удостоверение ФСР № 2008/01897 от 23.09.2008 г., на основе лазера красной и инфракрасной областей спектра различной интенсивности. В каждом кон-