

УДК 616.31-0:02

DOI 10.25587/2587-5590-2024-4-69-78

*Чижов Ю.В., Ушницкий И.Д., Казанцева Т.В., Михасько В.М., Непомнящий А.В., Хрушков И.Н.,
Карелова А.В., Чернявская С.А., Юркевич А.В., Хасанова К.В.*

КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВРЕДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ЗДОРОВЬЕ ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА (системный обзор)

Аннотация. Анализ литературных источников характеризует наличие многочисленных вредных факторов, сопровождающих профессиональную деятельность врачей-стоматологов. В статье рассматривается влияние вредных факторов на состояние здоровья врачей-стоматологов, обуславливающих возникновение и развитие профессиональных патологических состояний. Основными факторами риска являются психоэмоциональное профессиональное выгорание, стрессовые ситуации, постоянный шум от работающих приборов и аппаратов, продолжительные неудобные положения тела врача при оказании стоматологической помощи, частые контакты с вредными веществами, влияющими на органы дыхания и кожные покровы, близость «операционного поля» при работе с инфицированными пациентами. Вредные профессиональные факторы способствуют развитию нарушения слуха, неврологических и кожных заболеваний, заболеваний органов дыхания и опорно-двигательного аппарата, а также инфекционных заболеваний. Обоснована актуальность комплексного подхода для снижения риска развития профессиональной соматической патологии.

Основной целью работы в лечебно-профилактических учреждениях стоматологического профиля является создание оптимальных условий для работы медицинского персонала в соответствии с требованиями современной науки и гигиены труда, повышающих производительность труда и сохраняющих силы и здоровье персонала.

Профилактика возникновения вредных факторов в профессии врача-стоматолога является важным аспектом обеспечения его здоровья и безопасности. Для снижения вредного влияния различных рабочих факторов в работе врача-стоматолога необходимо соблюдать эргономику труда. Кроме того, соблюдение санитарно-противоэпидемиологических правил на рабочем месте должно сочетаться с выделением времени на отдых и восстановлением компенсаторно-приспособительного потенциала организма. Одним из немаловажных факторов поддержания психологического благополучия медицинских работников и их стрессоустойчивости является предупреждение профессионального эмоционального выгорания специалистов. В связи с этим своевременное проведение обучения по управлению стрессовыми ситуациями и психологическая поддержка в коллективе является актуальным вопросом. Немаловажное значение имеет постоянное соблюдение правил сбалансированного питания, уделение внимания на ежедневные физические нагрузки и прогулки на свежем воздухе, также диспансеризация и соблюдение санитарно-гигиенических правил способствуют предотвращению возможных проблем.

Ключевые слова: врач-стоматолог, вредные рабочие факторы, профессиональные заболевания, санитарно-противоэпидемический режим, гигиена труда, эргономика, рациональное питание, физическая нагрузка, медицинский осмотр, профилактика.

*Chizhov Yu.V A.V., Ushnitsky I.D., Kazantseva T.V., Mikhasko V.M., Nepomnyashchy A.V., Khrushkov I.N.,
Karelova A.V., Chernyavskaya S.A., Khasanova K.V.*

CLINICAL CHARACTERISTICS OF OCCUPATIONAL DISEASES IN DENTISTS: A COMPREHENSIVE REVIEW

Abstract. An analysis of literary sources characterizes the presence of numerous harmful factors, accompanying professional activities of dentists. The article considers the influence of harmful factors on the health of dentists, which cause the emergence and development of occupational pathological conditions. The main risk factors are psychoemotional professional burnout; stressful situations; constant noise from devices

and equipment; prolonged uncomfortable positions of the doctor's body when providing dental care; frequent contact with harmful substances, affecting the respiratory system and skin; proximity of the "operative field" when working with infected patients. Harmful occupational factors contribute to the development of hearing impairment, neurological and skin diseases, respiratory and musculoskeletal diseases, as well as infectious diseases. The relevance of an integrated approach to reduce the risk of developing occupational somatic pathology is substantiated. The main goal of work in medical and preventive institutions of the dental profile is to create optimal conditions for the work of medical personnel in accordance with the requirements of modern science and occupational health, to increase productivity and maintain strength and health. To date, the prevention of harmful factors in the profession of a dentist is an important aspect of ensuring his health and safety. At the same time, in order to reduce the harmful effect of various working factors in the work of a dentist, it is necessary to observe ergonomic principles of labor organization. In addition, compliance with sanitary and anti-epidemiological rules in the workplace should be combined with the allocation of time for rest and the restoration of the compensatory and adaptive potential of the body. One of the important factors in maintaining the psychological well-being of medical workers and their stress resistance is the prevention of professional emotional burnout of specialists. In this regard, timely training in stress management and psychological support in the team is an extremely important factor. At the same time, it is important to constantly comply with the rules of balanced nutrition. Paying attention to daily exercise and outdoor activities, it is also necessary to undergo timely examination and compliance with sanitary and hygienic rules contribute to the prevention of possible problems.

Keywords: dentist doctors, harmful work factors, occupational diseases, sanitary and anti-epidemic regime, occupational health, ergonomics, good nutrition, physical exercise, medical examination, prevention.

Введение

Анализ современной специальной литературы выявил многочисленные вредные факторы в профессиональной деятельности врача-стоматолога. Соблюдение правил техники безопасности, чередование рабочих часов с определенным отдыхом, обязательное прохождение диспансерных осмотров, различных вариантов психологических разгрузок, антистрессовых занятий и других профилактических мероприятий должно быть правилом для сохранения здоровья врача-стоматолога как во время работы, так и в свободное от работы время [3, 4, 9, 11, 20, 24, 36].

Часто на рабочем месте бывают экстремальные ситуации [8, 30]. Для успешной профессиональной деятельности требуются не только знания и навыки, но и способность к саморегуляции и управлению стрессом. Развитие стрессоустойчивости у медицинского персонала может быть достигнуто через психологическую поддержку и коррекцию саморегуляции в процессе работы [18, 19, 29].

Негативное воздействие оказывают стрессовые состояния в практической деятельности врача, приводящие к развитию профессионального психоэмоционального выгорания – максимального истощения потенциала эмоциональных и личностных ресурсов за счет внутреннего накопления отрицательных эмоций. Профессиональный стресс часто анализируют в контексте профессионального выгорания [2, 16, 25, 32].

Организация психопрофилактической работы для медицинского персонала становится все более актуальной из-за интенсивности труда, эмоционального напряжения и недостаточной защищенности [3, 30]. Уровень выгорания, измеренный методикой MBI, выявил самые высокие значения у стоматологов со средним стажем 11 – 15 лет, а по шкале DP – у врачей со стажем до 5 лет. Процесс профессиональной адаптации молодых специалистов обязательно включает в себя осознание недостаточности знаний и умений для практической деятельности. Ученые отмечают, что некоторое эмоциональное истощение вполне нормально в старшем возрасте, в то время как деперсонализация может быть важным механизмом защиты в социальных и коммуникативных профессиях. Наименьшие показатели на шкале эмоционального истощения и деперсонализации были обнаружены у группы со средним стажем 21 год, а на шкале личной реализации – у группы со стажем до 5 лет [5, 12, 14].

В современных клиниках стоматологическое оборудование, компрессоры и другие устройства создают большое количество шума и вибрации, превышающих допустимые нормы. Этот шум особенно заметен, когда в кабинете работает одновременно несколько установок. Особенно вредным для слуха является высокочастотный шум, создаваемый турбинным и бормашинным оборудованием с частотами от 2 до 8 тысяч герц. Врачи-стоматологи подвержены риску развития нейросенсорной тугоухости из-за высокого уровня шума при работе с турбинами. Как отметил ученый из Венгрии Т. Бакач, многие стоматологи после нескольких лет работы сталкиваются с проблемой тугоухости, который классифицируется как X – Н83.3 по МКБ и может быть вызван превышением шума до 80 дБА. Для уменьшения риска рекомендуется устранение шума и вибрации на рабочем месте с организацией отдельного кабинета для централизованной компрессорной и вакуумной систем. Помимо этого, важно следить за рациональным режимом труда и отдыха [15, 24, 26, 28].

Существует разнообразие бормашин в виде электрических и пневматических машин, которые преобразуют круговое движение ротора в вибрационное, особенно при проведении инвазивных вмешательств. Помимо этого, необходимо правильно организовывать перерывы для исключения переутомления функции слуха в тихих помещениях с комнатами отдыха для врачей. Для улучшения условий работы целесообразно уменьшить количество кресел в стоматологическом кабинете. Неврологические заболевания также необходимо учитывать при организации рабочего процесса [7, 23]. Вибрационные колебания, передаваемые от механических систем, могут вызвать неприятные ощущения и воздействовать на тело человека. Сильная локальная вибрация обычно возникает при работе электромеханических устройств с многосвязной передачей. Для удержания даже небольшого груза приходится приложить значительное усилие кисти и пальцев. Вибрация, которая сосредотачивается на ладонном синусе или отдельных пальцах, может повлиять на их чувствительность [12].

Работодатели должны уделить внимание эргономическим проблемам, организации труда и нормирования нагрузки врача-стоматолога [13, 38]. Сотрудники лечебного учреждения должны быть обучены правильной организации труда, обладать знаниями о серьезности развития вероятных профессиональных патологий [3, 6, 10, 12].

Врачи-стоматологи, работающие в неудобных рабочих положениях, сталкиваются с патологиями опорно-двигательной системы. Кроме того, со временем могут появиться основные симптомы ухудшения функции органов зрения. Работа со стоматологическими инструментами может вызвать патологические изменения пальцев рук. Перегрузочные заболевания могут возникнуть при статической нагрузке, когда нужно длительное время принимать и удерживать определенное положение. Неправильное положение или перегрузки могут еще больше усугубить ситуацию. Стоматолог-хирург работает часто в стоячем положении, которое повышает функциональную нагрузку на мышцы ног и спины. В дальнейшем из-за длительного пребывания в такой позе могут появиться анатомические деформации позвоночного столба и нижних конечностей, поскольку в наклонном положении перегрузка на указанные мышцы увеличивается в 10 раз. Такая ситуация создает предпосылки дальнейшего развития у стоматологов появления плоскостопия, сколиоза, а также варикоза вен нижних конечностей.

Рекомендуется строго соблюдать определенные правила при работе, так как длительное сидение в согнутом положении может привести к искривлению позвоночника, а также predispose к нарушениям пищеварения и другим заболеваниям. Для предотвращения подобных проблем необходимо соблюдать оптимальный рабочий режим и рациональный отдых [1, 27]. Для поддержания здоровья и укрепления организма полезно использовать разные методики закаливания и заниматься спортом, физкультурой. Для расслабления мышц спины и улучшения кровообращения необходимо регулярно проходить курсы массажа. Важно обеспечивать себе ежедневный полноценный сон после трудного рабочего дня, а при необходимости следует применять средства, снижающие психоэмоциональное перенапряжение [35].

Прием пациентов можно провести на «4 руки», где выполнение врачебных манипуляций для врача становится менее затруднительным. Врач-стоматолог должен находиться в вертикальном положении для минимизации или полного исключения функциональной перегрузки на мышцы и связки спины, нижних и верхних конечностей. По данным источников, врач-стоматолог более 80 % рабочего времени проводит в сидячем положении, что обуславливает актуальность научной организации рабочего места в соответствии с требованиями эргономики, что позволит сохранить здоровье специалистов [1, 12, 18, 34]. Нами проводился опрос 40 врачей-стоматологов, которые прошли обучение по специализированному курсу о стоматологии детей и ортодонтии. По опросу установлено, что они на работе носят удобную медицинскую обувь, что у половины врачей имеются болевые симптомы в области спины, рук и ног и всего лишь у 10 % врачей, которые имеют общий трудовой профессиональный стаж менее трех лет, отсутствуют такие симптомы [4, 10, 17, 19, 22].

На сегодня в профессиональной деятельности врачей-стоматологов используется широкий спектр различных химически активных средств, которые могут вызвать раздражающий и аллергический дерматит, крапивницу и другие поражения кожи. Вредные последствия для кожи медработников возникают из-за использования резиновых латексных перчаток, что является одним из основных рисков профессиональных дерматозов. Уже 17 % медицинских работников имеют аллергическую реакцию на латекс, который обуславливает развитие дерматита и крапивницы. Аллергия к латексу может вызывать не только кожные проблемы, но и аллергический ринит, конъюнктивит и даже астму. Для врачей важно улучшить выявление и профилактику профессиональных заболеваний, связанных с латексом, а также совершенствовать методы диагностики. Главная задача – обеспечить безопасность и здоровье медработников, и важным шагом в профилактике профессиональных дерматозов является обучение персонала правильному применению средств индивидуальной защиты кожи. Подбор таких средств должен учитывать особенности воздействия факторов риска развития профессиональных заболеваний. Так, основной причиной развития профессиональных аллергодерматозов у врачей-стоматологов является постепенная сенсибилизация организма к имеющимся аллергенам, выявляемым на рабочих местах [14, 26, 28, 31, 33].

Одним из профессиональных заболеваний врачей-стоматологов является силикоз, который развивается от вдыхания мельчайших элементов «биологической пыли» при работе турбинными наконечниками. Особенностью применения на практике керамических материалов является появление инертных наночастиц пыли, создающих потенциальную угрозу для здоровья работников стоматологических лечебно-профилактических учреждений [20]. Стоматолог-терапевт проводит санацию полости рта пациентов с хроническими очагами инфекции, и во время оказания стоматологической помощи происходит обсеменение воздуха, которым дышит специалист [5, 13].

Для безопасности при проведении стоматологических процедур необходимо строго соблюдать правила гигиены и носить защитную экипировку: халат, шапочку, маску и защитные очки или щитки. Важно не покидать пределы специально оборудованных зон, включая лечебные кабинеты, отделения, лаборатории и операционные. При работе с острыми инструментами необходимо соблюдать особую осторожность во избежание травм и порезов. Важно быть внимательным при вскрытии флаконов и бутылок, чтобы предотвратить возможные ушибы и повреждения кожи [20, 37]. У пациентов, страдающих гепатитом С, наблюдается снижение детоксикационной способности организма из-за гепатоцеллюлярной дисфункции, что уменьшает факторы свертывания крови. В крови HCV-инфицированных могут присутствовать вирусы гепатита В и ВИЧ, а также другие патогенные микроорганизмы. Перед проведением стоматологических процедур у таких пациентов необходимо проконсультироваться с соответствующими специалистами [21, 26]. Исследования, проведенные Coates и его коллегами в 2000 году, выявили, что пациенты с гепатитом С часто сталкиваются с серьезными проблемами в области стоматологии.

Особенно выделяется симптом сухости во рту, который связан с нарушением работы слюнных желез [8, 17, 24].

Заключение

Проведенный анализ источников системного обзора определяет наличие широкого круга факторов риска развития профессиональных заболеваний у врачей-стоматологов, которые требуют организовать трудовой процесс в соответствии с требованиями современных эргономических правил. Это может исключить эмоциональное выгорание специалистов, а также может способствовать поддержанию психологического равновесия и повышению стрессоустойчивости с предотвращением профессиональных вредных факторов риска.

Литература

1. Абукаева И.Р. Влияние физических упражнений на состояние позвоночника / И.Р. Абукаева, Э.Р. Салеев // Форум молодых ученых. – 2018. – Т. 17. – № 1. – С. 45 – 49.
2. Албакова З.А.-М. Психологические причины возникновения профессионального стресса / З.А.-М. Албакова // Научно-практический журнал «Гуманизация образования». – 2018. – № 5. – 119 – 123.
3. Александрова М. Профилактика профессионального стресса у врачей / М. Александрова, А. Мартюкова // Bulletin of Medical Internet Conferences. – 2016. – Т. 6. – № 1. – С. 200.
4. Андреева А.С. Профилактика нарушения осанки и упражнения для ее коррекции / А.С. Андреева, К.А. Шаповалова, О.А. Голубина [и др.] // Научно-образовательный журнал для студентов и преподавателей «StudNet». – 2022. – № 6. – С. 6731 – 6741.
5. Апраксина Е.Ю. Стоматологическая заболеваемость работников предприятий, связанных с вибрацией / Е.Ю. Апраксина, П.И. Пушилин // Медицинские науки. – 2015. – № 4. – С. 52 – 53.
6. Бабанов С.А. Профессиональные заболевания органа зрения, связанные с воздействием физических факторов / Бабанов С.А. // Российский медицинский журнал. Клиническая офтальмология. – 2015. – № 2. – С. 89 – 94.
7. Бакумов П.А. Распространение ранних симптомов синдрома запястного канала среди стоматологов / П.А. Бакумов, М.Е. Волчанский, Е.А. Зернюкова [и др.] // Медицина труда и промышленная экология – 2018. – № 2. – С. 36 – 40.
8. Бектасова М.В. Факторы риска в процессе трудовой деятельности медицинских работников / М.В. Бектасова, П.Ф. Кику, А.А. Шепарев [и др.] // Дальневосточный медицинский журнал – 2019. – № 2. – С. 73-78.
9. Березенцева Е.А. Профессиональный стресс как источник профессионального выгорания / Е.А. Березенцева // Управление образованием: теория и практика. – 2014. – № 4. – С.162 – 170.
10. Брюхачев Е.Н. Причины возникновения сколиоза и влияние на организм человека / Е.Н. Брюхачев, А.В. Дьяченко // Вестник науки. – 2023. – Т. 68. – № 11. – С. 1072 – 1078.
11. Васильева Т.Н. Психосоциальные аспекты профилактики профессионального стресса у работников стоматологической поликлиники / Т.Н. Васильева, И.В. Федотова // Медицина труда и экология человека. – 2018. – № 3. – С. 38 – 42.
12. Данилина Т.Ф. Влияние гигиенических и эргономических аспектов труда на здоровье врача-стоматолога / Т.Ф. Данилина, Л.Н. Сливина, Л.А. Даллакян [и др.] // Журнал научных статей «Здоровье и образование в 21 веке». – 2016. – № 2. – С. 234 – 236.
13. Григорова Е.Ю. Производственная пыль и ее влияние на здоровье зубного техника / Е.Ю. Григорова, О.А. Сиротина // Международный студенческий научный вестник. – 2016. – № 4. – С. 43 – 45.
14. Даллакян Л.А. Гигиенические аспекты работы врача стоматолога / Л.А. Даллакян, А.В. Руснак, А.Р. Стрелалюк [и др.] // The journal of scientific articles «Health & education millennium». – 2015. – Т. 17. – № 1. – С. 64 – 66.
15. Дундурс Я.А. Улучшение качества воздуха в стоматологических помещениях / Я.А. Дундурс, Д.Р. Спруджа, М.Я. Баке [и др.] // Гигиена и санитария. – 2004. – № 2. – С. 11 – 15.

16. Иванов С.В. Гигиеническая оценка работы врачей-стоматологов и их психоэмоционального состояния / С.В. Иванов, А.А. Слюсаренко, Ф.Р. Мустафаев [и др.] // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». – 2019. – № 3. – С. 143 – 147.
17. Карелин А.О. Оценка условий труда врачей-стоматологов, работающих в государственных детских стоматологических поликлиниках / А.О. Карелин, П.Б. Ионов, Г.Б. Еремин // Гигиена и санитария. – 2020. – Т. 99. – № 6. – С. 586 – 590.
18. Катаева В.А. Актуальные вопросы профессиональной гигиены стоматологов и зубных техников / В.А. Катаева // Гигиена труда. – 1981. – № 6. – С. 16 – 19.
19. Красильникова И.В. Профилактика ВИЧ-инфекции в стоматологической практике / И.В. Красильникова, М.С. Ястребцев // Вестник совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. – 2016. – Т. 14. – № 3. – С. 40 – 41.
20. Космаганбетова А.Т. Бактериальная обсемененность помещений стоматологических клиник / А.Т. Космаганбетова, А.Э. Уразаева, В.О. Кенбаев [и др.] // Вестник КазНМУ. – 2013. – Т. 1. – № 4 – С. 215 – 217.
21. Крюкова В.О. Профессиональные аспекты гигиены труда врача-стоматолога / Крюкова В.О. // Современные тенденции развития науки и технологий. – 2016. – Т. 1. – № 5 – С. 117 – 122.
22. Леонтьева У.Ю. Влияние условий труда на здоровье медицинских работников стоматологического профиля / У.Ю. Леонтьева, Т.Ю. Быковская, А.С. Иванов [и др.] // Главный врач. Стоматология. – 2019. – № 3. – С. 4 – 8.
23. Макурина А.П. Клинико-социальные последствия профессионального стресса / А.П. Макурина, С.В. Шпорт, М.С. Московская [и др.] // Российский психиатрический журнал. – 2019. – № 2. – С. 11 – 16.
24. Максимова Е.М. Анализ рисков и мер по профилактике профессиональных болезней врачей-стоматологов / Е.М. Максимова, С.В. Сирак // Фундаментальные исследования. – 2013. – Т. 2. – № 5. – С. 319 – 323.
25. Маргарян Э.Г. Заболевания опорно-двигательной системы врачей-стоматологов как существенный фактор сдерживания развития отрасли / Э.Г. Маргарян, Ю.О. Парамонов // Российский стоматологический журнал. – 2017. – № 6. – С. 164 – 166.
26. Мальковец О.Г. Профилактика профессиональных заболеваний врача-стоматолога на лечебном приеме / О.Г. Мальковец, Е.Н. Терещенко, Е.И. Зайковская [и др.] // Стоматолог. Минск. – 2016. – Т. 22. – № 3. – С. 45 – 46.
27. Нехорошев А.С. Гигиеническое обоснование оптимизации условий труда детских врачей-стоматологов / А.С. Нехорошев, А.В. Силин, Е.И. Морозова [и др.] // Гигиена и санитария. – 2017. – № 3. – С. 367 – 370.
28. Ожгихина Н.В. Профессиональные вредности в работе врача-стоматолога. Психофизиологический фактор / Н.В. Ожгихина, Ж.Э. Ожгихина // Проблемы стоматологии. – 2012. – № 1. – С. 63 – 66.
29. Поповкина С.В. Профессиональные заболевания кожи у медицинских работников / С.В. Поповкина, Н.И. Измерова, Л.А. Иванова [и др.] // Медицина труда и промышленная экология. – 2011. – № 11. – С. 43 – 47.
30. Пронюшкина Т.Г. Практические рекомендации по профилактике профессиональных стрессов / Т.Г. Пронюшкина, И.Н. Назарова // Современные исследования социальных проблем. Электронный научный журнал. – 2012. – Т. 16. – № 8. – С.10.
31. Гайсин А.А. Результаты измерений тактильной чувствительности кончиков пальцев рук у стоматологов / А.А. Гайсин, И.М. Нигматуллин, Л.М. Карамова [и др.] // Медицина труда. – 2020. – № 4. – С. 19 – 26.
32. Саханов А.А. Исследование уровня запыленности и бактериальной обсемененности в зоне дыхания врачей-стоматологов-терапевтов и ортопедов / А.А. Саханов, Б.Т. Мороз, Н. С. Шляхецкий [и др.] // Институт стоматологии. – 2008. – № 4. – С. 70 – 74.
33. Елисеев Ю.Ю. Современное состояние условий труда врачей-стоматологов / Ю.Ю. Елисеев, И.И. Березин, Н.О. Петренко [и др.] // Современная стоматология. – 2014. – № 2. – С. 43 – 49.

34. Спирин В. К. Диагностика функциональных нарушений осанки на основе показателей силовой выносливости мышц по обе стороны позвоночного столба / В.К. Спирин, Д.Н. Болдышев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2012. – Т. 86. – № 4. – С. 149 – 153.
35. Степанова Ю.С. Профилактика профессионального стресса и стресс-индуцированной патологии у врачей-терапевтов / Ю.С. Степанова, А.И. Голов, А.М. Бородай // Электронный научный журнал «Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие». – 2018. – № 5. – С. 347 – 349.
36. Токмакова С.И. Изучение проявлений синдрома эмоционального выгорания у врачей-стоматологов / С.И. Токмакова, Ю.В. Луницына // Проблемы стоматологии. – 2014. – № 2. – С. 34 – 37.
37. Федотова Ю.М. Меры профилактики контактного дерматита врача стоматолога / Ю.М. Федотова, А.А. Рейценштейн // Международный студенческий научный вестник. – 2016. – № 6. – С. 18 – 21.
38. Чуян Е.Н. Влияние низкоинтенсивного электромагнитного излучения крайне высокой частоты на процессы микроциркуляции / Е.Н. Чуян, Н.С. Трибрат // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Биология, химия». – 2008. – Т. 21. – № 1. – С. 156 – 166.

References

1. Abukaeva IR, Saleev ER. Influence of physical exercises on the state of the spine. Forum of young scientists, 2018; 17(1):45–49. (in Russian)
2. Albakova ZA-M. Psychological Reasons for the Emergence of Professional Stress. Humanization of Education, 2018; 5:119–123. (in Russian)
3. Aleksandrova M, Martyukova A. Prevention of professional stress among doctors. Bulletin of Medical Internet Conferences. 2016; 6(1):200.
4. Andreeva AS, Shapovalova KA, Golubina OA, et al. Prevention of posture disorders and exercises for its correction. student, 2022; 6:6731–6741. (in Russian)
5. Apraksina EYu, Pushilin PI. Dental disease of workers of enterprises associated with vibration. Medical Sciences, 2015; 4:52–53. (in Russian)
6. Babanov SA. Occupational diseases of the organ of vision, associated with the impact of physical factors. Russian medical journal. Clinical ophthalmology. 2015; 2:89–94. (in Russian)
7. Bakumov P.A., Volchansky M.E., Zernyukova E.A. et al. Distribution of early symptoms of carpal tunnel syndrome among dentists. Occupational medicine and industrial ecology, 2018; 2:36–40. (in Russian)
8. Bektasova M.V., Kiku P.F., Sheparev A.A. Risk factors in the process of labor activity of medical workers. Far Eastern Medical Journal, 2019; 2:73–78. (in Russian)
9. Berezentseva EA. Professional stress as a source of professional. Educational management: theory and practice. 2014; 4:162–170. (in Russian)
10. Bryukhachev EN. Causes of scoliosis and influence on the human body. Bulletin of science, 2023; 68(11):1072–1078. (in Russian)
11. Vasilyeva TN, Fedotova IV. Psychosocial aspects of the prevention of professional stress in dental clinic workers. Occupational medicine and human ecology, 2018; 3:38–42. (in Russian)
12. Danilina TF, Slivina LN, Dallakyan LA. et al. Influence of hygienic and ergonomic aspects of labor on the health of a dentist. Health and education in the 21st century, 2016; 2:234–236. (in Russian)
13. Grigorova EYu, Sirotina OA. Industrial dust and its influence on the health of dental technician. International student scientific bulletin, 2016; 4:43–45. (in Russian)
14. Dallakyan LA, Rusnak AV, Strevalyuk AR. Hygienic aspects of the work of a dentist. Health & education millennium, 2015; 17(1):64–66.
15. Dundurs YA, Sprudzha DR, Bake Mya et al. Improving the quality of air in dental premises. Hygiene and sanitation, 2004; 2:11–15. (in Russian)
16. Ivanov SV, Slyusarenko AA, Mustafaev FR. Hygienic assessment of the work of dentists and their psycho-emotional state. Integral, 2019; 3:143–147. (in Russian)
17. Karelin AO, Ionov PB, Eremin GB. Assessment of working conditions of dentists and workers in state children's dental clinics. Hygiene and sanitation. 2020; 99(6):586–590. (in Russian)

18. Kataeva VA. Actual issues of professional hygiene of dentists and dental technicians. Occupational hygiene, 1981; 6:16–19. (in Russian)
19. Krasilnikova IV, Yastrebtsev MS.. Prevention of HIV infection in dental practice. Bulletin of the Council of Young Scientists and Specialists of Chelyabinsk, 2016; 14(3):40–41. (in Russian)
20. Kosmaganbetova AT, Urazaeva AE, Kenbaev VO. Bacterial contamination of dental clinics. Bulletin of KazNMU, 2013; 1(4):215–217. (in Russian)
21. Kryukova VO. Professional aspects of occupational hygiene of a dentist. Modern trends in the development of science and technology, 2016; 1(5):117–122. (in Russian)
22. Leontieva UYu, Bykovskaya TYu, Ivanov AS. Influence of labor conditions on the health of medical workers of dental profile (literature review. Chief Doctor. Dentistry, 2019; 3:4–8. (in Russian)
23. Makurina AP, Shport SV, Moskovskaya MS. Clinical and social consequences of professional stress. Russian Psychiatric Journal, 2019; 2:11–16. (in Russian)
24. Maksimova EM, Sirak SV. Analysis of risks and measures for the prevention of professional diseases of dentists. Fundamental research, 2013; 2(5):319–1323. (in Russian)
25. Margaryan EG, Paramonov UO. Diseases of the musculoskeletal system of doctors-dentists as an essential factor of detaining the industry's development. Russian Dental Journal, 2017; 6:164–1166. (in Russian)
26. Malkovets OG, Tereshchenko EN, Zaikovskaya EI. Prevention of professional diseases of a doctor-dentist at a medical reception. Dental-Minsk, 2016; 22(3):45–146. (in Russian)
27. Nekhoroshev AS, Silin AV, Morozova EI. Hygienic substantiation of optimization of working conditions of children's doctors-dentists. Hygiene and sanitation, 2017; 3:367–1370. (in Russian)
28. Ozhgikhina NV, Ozhgikhina ZhE. Professional harm in the work of a dentist. Psychophysiological factor. Problems of Dentistry, 2012; 1:63–166. (in Russian)
29. Popovkina SV, Izmerova NI, Ivanova LA et al. Professional skin diseases in medical workers. Occupational Medicine and Industrial Ecology, 2011; 11:43–147. (in Russian)
30. Pronyushkina TG, Nazarova IN. Practical recommendations for the prevention of professional stresses. Contemporary Research of Social Problems (Electronic Scientific Journal), 2012; 16(8):10. (in Russian)
31. Gaisin AA, Nigmatullin IM, Karamova LM et al. Results of measurements of tactile sensitivity of fingertips in dentists. Labor Medicine, 2020; 4:19–126. (in Russian)
32. Sakhanov AA, Moroz BT, Shlyakhetsky NS. Study of the level of dust and bacterial contamination in the breathing zone of doctors-dentists-therapists and orthopedists. Institute of Dentistry, 2008; 4)70–174. (in Russian)
33. Eliseev YuYu, Berezin II, Petrenko NO et al. Current state of working conditions for dentists. Modern dentistry, 2014; 2:43–149. (in Russian)
34. Spirin VK, Boldyshev DN. Diagnostics of functional posture disorders based on indicators of power endurance of muscles on both sides of the vertebral column. Scientific notes of the P.F. Lesgaft University, 2012; 86(4):149–1153. (in Russian)
35. Stepanova YS, Golov AI., Borodai AM. Prevention of professional stress and stress-induced pathology in therapists Personality in a changing world: health, adaptation, development, 2018; 5:347-349. (in Russian)
36. Tokmakova SI, Lunitsyna YV. Study of manifestations of the syndrome of emotional burnout in dentists. Problems of dentistry, 2014; 2:34–137. (in Russian)
37. Fedotova YM, Reitsenshteyn AA. Measures of prevention of contact dermatitis of a dentist. International Student Scientific Bulletin, 2016; 6:18–121. (in Russian)
38. Chuyan EN, Tribat NS. Influence of low-intensity electromagnetic radiation of extremely high frequency on the processes of microcirculation. Scientific notes of the V. I. Vernadsky Tauride National University. Biology and Chemistry Series, 2008; 21(1):156–1166. (in Russian)

Сведения об авторах

ЧИЖОВ Юрий Васильевич – д. мед. н., проф. кафедры ортопедической стоматологии ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ. Адрес: 660131; г. Красноярск; ул. Воронова, д. 18 в; т. 8(391) 2-202-101; e-mail: gullever@list.ru

CHIZHOV Yuri Vasilyevich – Dr. Sci. (Medicine), Professor, Department of Orthopedic Dentistry, Prof. V.F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, Ministry of Health of the RF. Address: 660131; Krasnoyarsk; str. Voronov, 18 c. 8 (391) 2-202-101; e-mail: gullever@list.ru

УШНИЦКИЙ Иннокентий Дмитриевич – д. мед. н., проф., заведующий кафедрой терапевтической, хирургической, ортопедической стоматологии и стоматологии детского возраста медицинского института ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова». Адрес: г. Якутск, ул. Ойунского, 27. Тел. 8-924-170-89-40; E-mail: incadim@mail.ru

USHNITSKY Innokenty Dmitrievich – Dr. Sci. (Medicine), Professor, Head of the Department of Therapeutic, Surgical, Orthopedic Dentistry and Pediatric Dentistry, Institute of Medicine, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University. Yakutsk, st. Oyunsogo, 27. Tel. 8-924-170-89-40; E-mail: incadim@mail.ru

КАЗАНЦЕВА Тамара Владимировна – к. мед. н., доцент кафедры-клиники стоматологии института последипломного образования ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ. Адрес: г. Красноярск, ул. Партизана Железняка 1. тел. 8-902-940-29-93; e-mail: Kazancevatv@onkolog24.ru

KAZANTSEVA Tamara Vladimirovna – Cand. Sci. (Medicine), Associate Professor, Department of Dental Clinic of the Institute of Postgraduate Education, Prof. V.F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, Ministry of Health of the RF. Address: Krasnoyarsk, str. Partizana Zheleznyak 1. Tel. 8-902-940-29-93; e-mail: Kazancevatv@onkolog24.ru

МИХАСЬКО Василий Михайлович – заведующий ортопедическим отделением КГАУЗ «Красноярская городская стоматологическая поликлиника № 8». Адрес: Россия, г. Красноярск, ул. Вавилова, д. 37д, кв. 2. Тел. 8-913-536-63-07; mihasko.vm@yandex.ru

MIKHASKO Vasily Mikhailovich – head of the Orthopedic Department, Krasnoyarsk City Dental Clinic No. 8, address: Russian Federation, Krasnoyarsk, Vaivlova st., 37d, apt. 2, tel. 8-913-536-63-07; mihasko.vm@yandex.ru

НЕПОМНЯЩИЙ Алексей Владимирович – врач-стоматолог-ортопед КГАУЗ «Краевая городская стоматологическая поликлиника № 8». Адрес: Россия, г. Красноярск, ул. П. Слоцова, д. 13, кв. 37. Тел. 8-913-534-56-58; Happy200767@mail.ru

NEPOMNYASCHY Alexey Vladimirovich – dentist-orthopedist, Krasnoyarsk City Dental Clinic No. 8, address: Russian Federation, Krasnoyarsk, st. P. Slovtsova, 13, apt. 37, tel. 8-913-534-56-58; Happy200767@mail.ru

ХРУШКОВ Игорь Николаевич – врач-стоматолог. Адрес: Россия, г. Красноярск, ул. Алексеева, 27, «Алексия». Тел: 8-913-834-37-21; e-mail: gullever@list.ru

KHRUSHKOV Igor Nikolaevich – dentist, Alexia Clinic. Address: Russian Federation, Krasnoyarsk, Alekseeva str. 27; tel: 8-913-834-37-21; e-mail: gullever@list.ru

КАРЕЛОВА Анастасия Владимировна – врач-стоматолог. Адрес: г. Норильск, ул. Федорского, 15, «Ал-дент». Тел 8-913-493-05-87; nastenka1683@yandex.ru

KARELOVA Anastasia Vladimirovna – dentist, Aldent Clinic. Address: Norilsk, st. Fedorsky 15, tel. 8-913-493-05-87; nastenka1683@yandex.ru

ЧЕРНЯВСКАЯ Софья Андреевна – студент 4 курса стоматологического факультета ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ. Адрес: г. Красноярск, ул. Партизана Железняка 1. Тел: 8-902-944-34-33; sofya.chern@mail.ru

CHERNYAVSKAYA Sofya Andreevna – 4th year student, Faculty of Dentistry, Prof. V.F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, Ministry of Health of the RF, address: Krasnoyarsk, Partizan Zheleznyaka St. 1, tel: 8-902-944-34-33; sofya.chern@mail.ru

ЮРКЕВИЧ Александр Владимирович – д. мед. н., декан стоматологического факультета, заведующий кафедрой ортопедической стоматологии, врач-стоматолог-ортопед высшей квалификационной категории, ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный медицинский университет». Адрес: Россия, г. Хабаровск. Тел: 8-962-502-58-88; e-mail: dokdent@mail.ru

YURKEVICH Alexander V. – Dr. Sci. (Medicine), Dean of the Faculty of Dentistry, Head of the Department of Orthopedic Dentistry, orthopedic dentist of the highest qualification category, Far Eastern State Medical University, Khabarovsk, Russia; tel: 8-962-502-58-88; e-mail: dokdent@mail.ru

ХАСАНОВА Кристина Вадимовна – студент 4 курса стоматологического факультета ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ. Адрес: г. Красноярск, ул. Партизана Железняка 1. Тел: 8-906-917-11-37; christina.hasanowa@yandex.ru

KHASANOVA Kristina Vadimovna – 4th year student, Faculty of Dentistry, Prof. V.F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, Ministry of Health of the RF, address: Krasnoryask, Partizan Zheleznyaka str. 1; tel: 8-906-917-11-37; christina.hasanowa@yandex.ru