Ключевые стоматологические проблемы периода пандемии COVID-19: междисциплинарная платформа

Гилева О.С.¹, Фельдблюм И.В.¹, Либик Т.В.¹, Байдаров А.А.¹, Сметанин Д.Г.², Чупракова Е.В.³, Сивак Е.Ю.¹, Сюткина Е.С.⁴

¹Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера, Пермь, Российская Федерация

²Городская стоматологическая поликлиника, Пермь, Российская Федерация

³Краевая стоматологическая поликлиника №2, Пермь, Российская Федерация

⁴Поликлиника ОАО «Газпром», Москва, Российская Федерация

Резюме

Актуальность. В статье представлен анализ ключевых стоматологических проблем периода пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19), которые обсуждались на платформе междисциплинарной всероссийской онлайн-конференции «Профилактика перекрестного инфицирования на стоматологическом приеме в условиях пандемии COVID-19». Отмечен большой профессиональный интерес врачей-стоматологов к проблемам высокого риска передачи инфекции на стоматологическом приеме, роли стоматологических проявлений в общем симптомокомплексе COVID-19, возможностям тестирования слюны на SARS-CoV-2, особенностям оказания конкретных видов стоматологической помощи в различные периоды пандемии, стоматологического (гигиенического) сопровождения больных при амбулаторном и стационарном лечении, в том числе в отделениях интенсивной терапии. На основе анализа существующих данных об иммунопатогенезе заболевания, основных факторах риска и путях инфицирования обсуждены принципы систематизации COVID-ассоциированных заболеваний (состояний) полости рта, предлагаемые подходы к их коррекции и лечению. По результатам собственных наблюдений и анализа зарубежных публикаций разобраны клинические варианты проявления заболевания (или его медикаментозного сопровождения) в полости рта. Подчеркнута важная роль междисциплинарных подходов (врачи-стоматологи, организаторы здравоохранения, эпидемиологи, микробиологи, иммунологи и др.) к решению стоматологических проблем в период пандемии. Освещена роль современных IT-технологий, телемедицины и теледентистрии в реализации образовательных и научно-практических мероприятий для медико-стоматологического сообщества в период пандемии.

Ключевые слова: COVID-19, междисциплинарный подход, стоматология, эпидемиология, пандемия, IT-технологии, COVID-19-ассоциированные заболевания (состояния) полости рта

Для цитирования: Гилева О.С., Фельдблюм И.В., Либик Т.В., Байдаров А.А., Сметанин Д.Г., Чупракова Е.В., Сивак Е.Ю., Сюткина Е.С. Ключевые стоматологические проблемы периода пандемии COVID-19: междисциплинарная платформа. Стоматология детского возраста и профилактика. 2021;21(1):61-65. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-1-61-65.

Key dental challenges during the COVID-19 pandemic: an interdisciplinary platform

O.S. Gileva¹, I.V. Feldblum¹, T.V. Libik¹, A.A. Baydarov¹, D.G. Smetanin², E.V. Chuprakova³, E.Yu. Sivak¹, E.S. Syutkina⁴

¹E.A. Vagner Perm State Medical University, Perm, Russian Federation

²City Dental Clinic, Perm, Russian Federation

³Regional Dental Clinic No. 2, Perm, Russian Federation

⁴Polyclinic ОАО „Gazprom“, Moscow, Russian Federation

Abstract

Relevance. The article presents an analysis of the key dental problems during the pandemic of the novel coronavirus infection (COVID-19), discussed on the platform of the interdisciplinary all-Russian online conference "Prevention of cross-infection at dental appointments in the context of the COVID-19 pandemic". The high professional interest of dentists in the problems of high risk of transmission of infection at a dental appointment, the role of dental manifestations in the general symptom complex of COVID-19, the possibilities of testing saliva for SARS-CoV-2, the peculiarities of providing specific types of dental care in different periods of a pandemic, dental (hygienic) accompanying patients in outpatient and inpatient treatment, including in intensive care units. Based on the analysis of existing data on the immunopathogenesis of the disease, the main risk factors and routes of infection, the principles of systematization of COVID-associated diseases (conditions) of the oral cavity, the proposed approaches to their correction and treatment were discussed. Based on the results of our own observations and analysis of foreign publications, clinical variants of the manifestation of the disease (or its medication support) in the oral cavity have been analyzed. The important role of interdisciplinary approaches (dentists, healthcare organizers, epidemiologists, microbiologists, immunologists, etc.) to solving dental problems during a pandemic is emphasized. The role of

modern IT-technologies, telemedicine and teledentistry in the implementation of educational and scientific-practical activities for the medical and dental community during a pandemic is highlighted.

Key words: COVID-19, interdisciplinary approach, dentistry, epidemiology, pandemic, IT-technologies, COVID-19-associated diseases (conditions) of the oral cavity

For citation: Gileva, O.S., Feldblum, I.V., Libik, T.V., Baydarov, A.A., Smetanin, D.G., Chuprakov, E.V., Sivak, E.Yu., Syutkina, E.S. Key dental challenges during the COVID-19 pandemic: an interdisciplinary platform. *Pediatric dentistry and dental prophylaxis*. 2021;21(1):61-65. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-1-61-65.

Прошло уже более года с начала пандемии новой коронавирусной инфекции, и закономерно, что в медицинском, в частности в стоматологическом, сообществе накопились многочисленные вопросы по организации различных видов стоматологической помощи в этот период (в эпидемиологических, клинических, юридических, экономических и других аспектах). Возможность широкого профессионального обсуждения этих проблем на междисциплинарной платформе была предоставлена многочисленной (579 человек) аудитории российских врачей-стоматологов, эпидемиологов, организаторов здравоохранения, педиатров и других специалистов, принявших участие в работе междисциплинарной всероссийской онлайн-конференции «Профилактика перекрестного инфицирования на стоматологическом приеме в условиях пандемии COVID-19» 29 января 2021 года. Конференция проводилась под эгидой Пермского государственного медицинского университета им. академика Е.А. Вагнера, Министерства здравоохранения Пермского края, Пермской региональной ассоциации стоматологов и Стоматологической ассоциации России, была посвящена памяти ректора ПГМУ, профессора Ирины Петровны Корюкиной — гражданина, врача, общественного деятеля — человека, который шагнул в вечность 7 декабря 2020 года. Мероприятие ставило целью информирование широкого круга практикующих врачей-стоматологов о мерах обеспечения эпидемиологической безопасности в условиях пандемии COVID-19 в различных (профессиональных, индивидуальных, социальных и других) аспектах.

В ходе образовательного мероприятия врачи ознакомились со стратегией и тактикой безопасного ведения пациентов на стоматологическом приеме консервативно-профилактического, хирургического, детского, ортодонтического и ортопедического профиля, получили практические навыки по использованию средств индивидуальной защиты при выполнении профессиональных обязанностей, получили информацию о возможностях, перспективах и уже хорошо зарекомендовавших себя технологиях использования телемедицины/теледентистрии для оказания отдельных видов стоматологической помощи в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции.

Актуальная тематика собрала вместе 579 специалистов различного, преимущественно стоматологического, профиля (стоматологи-терапевты — 243, стоматологи-ортопеды — 73, стоматологи-хирурги и челюстно-лицевые хирурги — 63, детские стоматологи — 54, ортодонты — 34, врачи-стоматологи общей практики — 33, зубные врачи — 15, руководители ЛПУ стоматологического профиля — 49), а также врачей-эпидемиологов, инфекционистов и организаторов здравоохранения. Оргкомитет в составе: и.о. ректора ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера профессора Минаевой Н.В.; и.о. министра здравоохранения Пермского края Крутьнев А.В.; проректора ПГМУ по информацион-

ным технологиям и инновационному развитию Байдарова А.А.; заслуженного работника здравоохранения РФ, зав. кафедрой терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний, профессора Гилевой О.С.; заслуженного врача РФ, зав. кафедрой эпидемиологии и гигиены, проф. Фельдблюм И.В., главного внештатного специалиста-стоматолога МЗ ПК, главного врача ГБУЗ ПК «Городская стоматологическая поликлиника» Сметанина Д.Г.; президента ОО «Пермская региональная ассоциация стоматологов», главного врача ГБУЗ ПК «Краевая клиническая стоматологическая поликлиника» Новикова А.Ю.; главного врача ГБУЗ ПК «КСП №2», к.м.н. Чупраковой Е.В.; доцента кафедры терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний Либик Т.В. (отв. секретарь) провел большую работу по информированию стоматологической общественности РФ и Пермского края, используя современные коммуникационные IT-решения. Наиболее представительны были группы участников из Перми и Пермского края (ГБУЗ ПК ККСП, ГБУЗ ПК КСП №2, ГБУЗ ПК ГСП, ГСП №5, ГСП №4, ГСП №3, ООО «Медси-Пермь» — города Пермь, Лысьва, Чусовой, Соликамск, Кунгур), а также Республики Крым (города Симферополь, Севастополь, Евпатория, Бахчисарай, Джанкой и др.); Москвы и Московской области, городов Ростова-на-Дону, Новосибирска, Нижнего Новгорода и др. География участников форума — от Дальнего Востока до западных границ страны.

Приветствуя онлайн-участников конференции на гостеприимной Пермской земле, и.о. ректора профессор Минаева Н. В. напомнила о значении Пермской научной школы в российской системе стоматологического и медицинского образования, роли ректора университета, профессора Корюкиной И. П. в развитии и планировании перспектив подготовки/переподготовки врачей-стоматологов для родного Пермского края и РФ, а также пожелала участникам конференции «внимания, терпения, успехов и хороших результатов».

Работу всероссийской конференции открывал пленарный доклад заслуженного врача РФ, зам. председателя Всероссийского научно-практического общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов, председателя Пермского отделения Всероссийского научно-практического общества эпидемиологов, микробиологов, паразитологов и иммунологов, зав. кафедрой эпидемиологии и гигиены ПГМУ, профессора Фельдблюм И. В. Большой интерес у участников вызвали данные по эпидемиологической ситуации (COVID-19) в мире, РФ и Пермском крае, актуальные требования по организации медицинской помощи населению для обеспечения эпидемиологической безопасности в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции, а также перспективы и особенности вакцинопрофилактики против SARS-CoV-2. В процессе интерактивного общения с более чем 500 участниками профессор Ирина Викторовна развернуто ответила на

самые злободневные вопросы, в числе которых наибольший интерес, конечно же, вызвала проблематика вакцинации против SARS-CoV-2 медицинских работников, а также выразила удовлетворенность столь высоким познавательным интересом врачей-стоматологов и их активностью в профессиональной дискуссии.

Пленарный доклад профессора Гилевой О.С. (рис. 1) — заслуженного работника здравоохранения РФ, зав. кафедрой терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера — был ориентирован на наиболее значимые, сегодня не до конца решенные вопросы организации оказания различных видов стоматологической помощи в условиях пандемии COVID-19 (первый немногочисленный международный, отечественный и собственный опыт), роли стоматологического здоровья в патогенезе и комплексном лечении новой коронавирусной инфекции и ее проявлений в форме различных по генезу, частоте возникновения и степени клинических проявлений COVID-19-ассоциированных заболеваний полости рта и челюстно-лицевой области. Быть может, впервые врачи-стоматологи смогли столь панорамно взглянуть на проблему COVID-19 и в то же время увидеть необходимость в выработке у себя особых профессиональных компетенций с учетом турбулентной эпидемиологической ситуации в РФ и Пермском крае, а также специфики своей работы на терапевтическом, ортопедическом, ортодонтическом, детском, хирургическом или смешанном приеме.

Логичным продолжением пленарного доклада было выступление группы авторов (к.м.н. Либик Т. В., к.т.н. Байдаров А. А. и др.), посвященное состоянию и перспективам использования телемедицины (теледентистрии) в практической деятельности врача-стоматолога. Было обращено внимание на организационные, материально-технические и кадровые возможности, назначение и перспективы использования телемедицинских технологий при оказании стоматологической помощи пациентам стоматологического профиля, определены группы стоматологических пациентов с различной патологией, телемониторинг состояния которых в период пандемии COVID-19 может быть

осуществлен преимущественно в форме телеконсультаций/телеконсилиумов и т. д. Приходит осознание, что сегодня профессиональные компетенции врача-стоматолога должны быть значительно расширены в части освоения методик заочного (онлайн) консультирования пациентов (преимущественно находящихся на диспансерном учете по поводу хронических заболеваний полости рта и т. д.), повышения уровня компьютерной грамотности для интеграции в современное информационное пространство, навыков проведения дентальной фотосъемки. Увидеть перспективы стабильной работы поликлиники за счет использования телемедицинских технологий смогли увидеть и руководители ЛПУ стоматологического профиля, участвующие в конференции.

Заявленная тематика конференции вызвали большой интерес и со стороны врачей-ортодонтотв. В докладе группы специалистов из ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера (к.м.н. Арутюнян Л. И., проф. Данилова М. А.), НОЧУ ДПО «Медицинский стоматологический институт» (проф. Гвоздѣва Л. М.), Лаборатория «3D Smile» (Дмитриенко И. В.) и поликлиники ОАО «Газпром» (к.м.н. Сюткина Е. С.) была дана критическая оценка степени информированности врачей-ортодонтотв по вопросам эпидемиологической безопасности ортодонтического приема, мер профилактики инфицирования врача и пациента вирусом SARS-CoV-2 во время лечебного приема в период пандемии COVID-19, а также рационального выбора наиболее безопасных методов ортодонтического лечения.

Значение санитарно-эпидемиологических мероприятий в период пандемии COVID-19 сомнений не вызывает, что было проанализировано в докладе зав. кафедрой ортопедической стоматологии, д.м.н., доцента Асташиной Н. Б., проректора по региональному развитию здравоохранения, мониторингу и качеству образовательной деятельности, зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения №1 ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера, д.м.н., профессора Исаевой Н. В. и доцента кафедры ортопедической стоматологии, к.м.н. Майоровой Л. В. Акценты были сделаны на особенностях работы врача ортопеда-стоматолога и зубного техника в условиях распространения новой коронавирусной ин-

Рис. 1. Доклад профессора Гилевой О. С. «Ключевые стоматологические проблемы периода пандемии COVID-19; законы профилактики перекрестного инфицирования на стоматологическом приеме»

Fig. 1. Report by Prof. O.S. Gileva „Key dental problems during the COVID-19 pandemic; laws for the prevention of cross-infection at a dental appointment”

Рис. 2. Докладчики после успешного завершения конференции (слева направо: доцент Сивак Е. Ю., доцент Александрова Л. И., профессор Гилева О. С., ассистент Каменских Д. В., доцент Либик Т. В.)

Fig. 2. Speakers after the successful completion of the conference (from left to right: Ass. Prof. Sivak E.Yu., Ass. Prof. Aleksandrova L.I., Prof. Gileva O.S., Ass. Kamenskikh D.V., Ass. Prof. Libik T.V.)

фекции, включая регламент использования турбинных и звуковых наконечников при препарировании зубов, режим дезинфекции оттисков и зубных протезов, защиту персонала и пациентов ортопедического профиля и применение средств индивидуальной защиты.

Вопросы, касающиеся принципов организации и особенностей оказания стоматологической помощи детям различного возраста в период пандемии новой коронавирусной инфекции, а также стоматологические проявления COVID-19 в полости рта у детей были детально обсуждены в докладе группы специалистов детского профиля: зав.кафедрой детской стоматологии и ортодонтии им. проф. Е.Ю. Симановской, д.м.н., профессора Даниловой М. А., к.м.н. Каменских Д. В. и зав. кафедрой пропедевтики детских болезней ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера, д.м.н., профессора Аверьяновой Н.И.

В числе значимых задач профилактики перекрестного инфицирования на стоматологическом приеме в период пандемии COVID-19 рассматривались (доклад доцента кафедры ортопедической стоматологии, д.м.н. Шулятниковой О. А., доцента кафедры микробиологии и вирусологии, к.м.н. Годовалова А. П. и ординатора Яковлева М. В.) поиск и разработка новых эффективных средств антимикробного действия для поддержания гигиены полости рта — простых, удобных в использовании пациентом в домашних условиях и врачом-стоматологом при предпроцедурной подготовке пациента.

Многоцентровое клинико-социологическое исследование, инициированное кафедрой терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний ПГМУ им.академика Е.А.Вагнера, по оценке уровня знаний, практических навыков и наличия условий для их реализации в практической работе врача-стоматолога в период пандемии COVID-19 (COVID-19-настороженность врача-стоматолога) выявило, что в число самых востребованных (92,7% респондентов) запросов в образовательных программах по новой коронавирусной инфекции для врачей-стоматологов входит приобретение и закрепление индивидуальных и групповых практических навыков по профилактике перекрестного инфицирования на стоматологическом приеме, их проведение по типу практических тренингов. Поэтому программу конференции закрывал доклад (к.м.н. Либик Т. В., ассистента Доронина Ю. Н., ассистента Калинина И. В.), который включал в себя элементы практикума по выбору и использованию средств индивидуальной защиты врача-стоматолога в период пандемии COVID-19, дополненного проверочными заданиями.

Новые правила проведения образовательных мероприятий, аккредитованных в системе НМО и проводимых в дистанционном (онлайн) режиме, включают обязательный контроль освоения представленного материала в виде заключительного теста. Отрадно отметить, что практически все участники конференции смогли дать правильные ответы на многопрофильный тест (для стоматологов, эпидемиологов, организаторов здравоохранения).

Сегодня, по прошествии короткого периода времени, можно подвести некоторые итоги Всероссийской междисциплинарной конференции «Профилактика перекрестного инфицирования на стоматологическом приеме в условиях пандемии COVID-19»:

– неизменно высокий интерес врачей-стоматологов к проблеме индивидуальной профилактики COVID-19, предупреждению возникновения и распространения

инфекции при оказании конкретных видов стоматологической помощи в различные периоды пандемии;

– важная роль междисциплинарных подходов (врачи-стоматологи, организаторы здравоохранения, эпидемиологи, микробиологи, иммунологи) к решению актуальных стоматологических проблем в период пандемии;

– роль современных IT-решений в реализации образовательных и научно-практических мероприятий для медико-стоматологического сообщества, особенно актуализированная в период пандемии.

Конференция успешно завершилась (рис. 2), но благодарности и вопросы от участников продолжают поступать. На самые частые из них врачи получают профессиональные ответы.

В заключение приведем живые отзывы участников конференции, которые отражают ее дух и основные результаты:

«Здорово, что Вы нас всех объединили! Специалистов огромной страны! Сердечное спасибо!» (г. Воронеж)

«Огромная благодарность организаторам вебинара! Вы собрали столько нужной информации, что для ее самостоятельного поиска пришлось бы потратить немало времени. А тут все доступно, информативно и профессионально. Привет от крымских стоматологов!» (г. Бахчисарай)

«Большое спасибо за содержательную конференцию. Как много нужной информации!» (г. Пермь)

«НМО-сайт дал возможность познакомиться с очень хорошими специалистами. Спасибо вам огромное!» (г. Казань)

«Огромное спасибо за все! Конференция супер!» (г. Нижний Новгород)

«Спасибо огромное за полученные знания, день прошел незаметно!» (г. Соликамск)

«Спасибо огромное за вашу колоссальную работу, которую вы проделали, донесли до нас столько нужного и полезного. ПГМУ лучшая». (г. Пермь)

«Еще раз сердечная благодарность за выступления докладчикам и организаторам. Очень впечатляюще, интересно, познавательно!» (г. Москва)

«Очень рада, что смогла присутствовать на вебинаре. Довольна качеством лекций, компетенцией преподавателей и подачей материала! Спасибо и спецам по техподдержке. Всем 36.6». (г. Севастополь)

«Организация на высшем уровне! Спасибо большое. Очень интересно, привет из Кемерово!» (г. Кемерово)

«Большое спасибо КСП №2 за содержательный и полный доклад по санитарно-эпидемиологическому режиму в стоматополитклиниках в условиях пандемии COVID-19!» (г. Пермь)

«Думали, тяжелый день сегодня, оказалось, все прошло легко и очень познавательно, трудно было оторваться от компьютера. Всего доброго организаторам, докладчикам и нам, слушателям!» (г. Санкт-Петербург)

«Ольга Сергеевна, большое спасибо за интересную и нужную конференцию, организаторам спасибо, они очень старались, мы это чувствовали!» (г. Пермь)

Конфликт интересов:

Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов/

Conflict of interests:

The authors declare no conflict of interests

Поступила / Article received 03.02.2021

Поступила после рецензирования / Revised 12.02.2021

Принята к публикации / Accepted 20.02.2021

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Гилева Ольга Сергеевна, д.м.н., профессор, зав. кафедрой терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Пермь, Российская Федерация

o.s.gileva@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4289-6285>

Gileva Olga S., PhD, MD, DSc, professor, Head of the department Therapeutic and Preclinic Dentistry of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education „Perm State Medical University named after Academician E. A. Wagner” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Perm, Russian Federation

Фельдблюм Ирина Викторовна, д.м.н., профессор, зав. кафедрой эпидемиологии и гигиены Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации, зам. председателя Всероссийского научно-практического общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов, председатель Пермского отделения Всероссийского научно-практического общества эпидемиологов, микробиологов, паразитологов и иммунологов, Пермь, Российская Федерация

irinablum@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4398-5703>

Feldblum Irina V., PhD, MD, DSc, professor, Head of the department Epidemiology and Hygiene of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education „Perm State Medical University named after Academician E. A. Wagner” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Deputy Chairman of the All-Russian Scientific and Practical Society of Epidemiologists, Microbiologists and Parasitologists, Chairman of the Perm Branch of the All-Russian Scientific and Practical Society of Epidemiologists, Microbiologists, Parasitologists and Immunologists, Perm, Russian Federation

Либик Татьяна Владимировна, к.м.н., доцент кафедры терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Пермь, Российская Федерация

libiktat@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9790-6700>

Libik Tatyana V., PhD, assistant professor of the department Therapeutic and Preclinic Dentistry of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education „Perm State Medical University named after Academician E. A. Wagner” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Perm, Russian Federation

Байдаров Андрей Александрович, к.т.н., проректор по информационным технологиям и инновационному развитию, зав. кафедрой медицинской информатики и управления в медицинских системах Федерального государственного бюджетного образовательного уч-

реждения высшего образования «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Пермь, Российская Федерация

baa@psma.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3888-3358>

Baydarov, Andrey A., candidate of technical sciences, vice-rector for information technology and innovative development, chief of the department of Medical Informatics and Management in Medical Systems of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education „Perm State Medical University named after Academician E. A. Wagner” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Perm, Russian Federation

Сметанин Дмитрий Георгиевич, главный внештатный специалист-стоматолог Министерства здравоохранения Пермского края, главный врач Государственного Бюджетного Учреждения Здравоохранения Пермского Края «Городская стоматологическая поликлиника», Пермь, Российская Федерация

smetanindg@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4258-1283>

Smetanin Dmitrii G., chief dentist of the Ministry of Health of the Perm Region, chief of State Budgetary Medical Institution of the Perm Region „City Dental Clinic”, Perm, Russian Federation

Чупракова Екатерина Вячеславовна, к.м.н., главный врач Государственного Бюджетного Учреждения Здравоохранения Пермского Края «Краевая стоматологическая поликлиника №2», Пермь, Российская Федерация

ksp2@ksp2.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1524-6500>

Chuprakova Ekaterina V., PhD, chief of State Budgetary Medical Institution of the Perm Region „Regional Dental Clinic No. 2”, Perm, Russian Federation

Сивак Елена Юрьевна, к.м.н., доцент кафедры терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Пермь, Российская Федерация

elena.sivak@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7569-2895>

Sivak Elena Yu., PhD, assistant professor of the department Therapeutic and Preclinic Dentistry of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education „Perm State Medical University named after Academician E. A. Wagner” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Perm, Russian Federation

Сюткина Евгения Сергеевна, к.м.н., врач-ортодонт, Клиника стоматологии Отраслевого клинико-диагностического центра Публичного Акционерного Общества «Газпром», Москва, Российская Федерация

evgileva@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2471-4855>

Syutkina Evgeniya S., PhD, orthodontist, Dentistry Clinic of Sectoral clinical and diagnostic center Public Joint Stock Company “Gazprom”, Moscow, Russian Federation