

Статья поступила в редакцию 17.03.2024 г.

DOI: 10.24412/2687-0053-2024-2-45-50

EDN: ZXZQQH

Информация для цитирования:

Токмакова С.И., Чудова Л.В., Луницyna Ю.В., Васильцова С.В., Кириенкова Е.А., Кузикова В.А., Языкова Е.А., Мокренко Е.В. ВНЕДРЕНИЕ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В КЛИНИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА НА ПРИМЕРЕ КРУПНОГО АГРАРНОГО РЕГИОНА // Медицина в Кузбассе. 2024. №2. С. 45-50.

Токмакова С.И., Чудова Л.В., Луницyna Ю.В., Васильцова С.В., Кириенкова Е.А., Кузикова В.А., Языкова Е.А., Мокренко Е.В.

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул, Россия,
Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск, Россия



ВНЕДРЕНИЕ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В КЛИНИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА НА ПРИМЕРЕ КРУПНОГО АГРАРНОГО РЕГИОНА

Телекоммуникационные технологии в XXI веке получили широкое распространение во всех сферах нашей жизни. В современных условиях актуальным является изучение как зарубежного, так и российского опыта и определение перспектив развития телестоматологии в регионах РФ.

Цель – определить факторы, влияющие на развитие телестоматологических технологий и оценить необходимость оказания телемедицинских услуг в Алтайском крае.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели проведен анализ состояния стоматологической службы Алтайского края, данных эпидемиологического стоматологического обследования взрослого и пожилого населения Алтайского края, а также социологическое исследование с участием 130 стоматологов и 150 пациентов по вопросам внедрения телемедицинских услуг в регионе.

Результаты и их обсуждение. В данной работе определены основные факторы, способствующие развитию телестоматологии в Алтайском крае. К ним относятся: большая распространенность стоматологических заболеваний в регионе; дефицит медицинских кадров; отдаленность пациентов от специализированных медицинских учреждений; пандемия COVID-19, которая способствовала развитию дистанционного общения между людьми и привела к развитию дистанционного консультирования в направлениях: врач-врач и пациент-врач. Определены объективные и субъективные барьеры, препятствующие широкому и быстрому внедрению телемедицинских технологий в клиническую практику врача-стоматолога. К ним относятся: субъективные причины (прежде всего, осторожное отношение врачей к телестоматологии); заинтересованность стоматологов в большей степени в дистанционном обучении и получении «второго» квалифицированного мнения от других специалистов, юридические аспекты (ответственность врача) и организационные проблемы (отсутствие специализированной платформы для консультаций, оборудованных рабочих мест).

Заключение. Проведенный анализ основных объективных и субъективных причин, как способствующих, так и препятствующих развитию телестоматологии в регионах России, на примере Алтайского края, поможет определить основные направления развития телемедицинских технологий и способствовать внедрению их в практику врача-стоматолога для обеспечения населения своевременной квалифицированной стоматологической помощью, независимо от местоположения пациента, а также повышения квалификации самих медицинских работников.

Ключевые слова: телемедицина; телестоматология; информационно-коммуникационные технологии; телеконсультация

Tokmakova S.I., Chudova L.V., Lunitsyna Yu.V., Vasiltsova S.V., Kirienkova E.A., Kuzikova V.A., Yazykova E.A., Mokrenko E.V.

Altai State Medical University, Barnaul, Russia,
Irkutsk State Medical University, Irkutsk, Russia

IMPLEMENTATION OF TELEMEDICAL TECHNOLOGY INTO THE CLINICAL PRACTICE OF A DENTIST USING THE EXAMPLE OF A LARGE AGRICULTURAL REGION

Telecommunication technologies in the 21st century have become widespread in all spheres of our lives. In modern conditions, it is relevant to study both foreign and Russian experience and determine the prospects for the development of telestomatology in the regions of the Russian Federation.

The aim of the research. To identify the factors influencing the development of telestomatology technologies and assess the need to provide telemedicine services in the Altai Territory.

Materials and methods. To achieve this goal, an analysis of the state of the dental service of the Altai Territory, data from an epidemiological dental examination of the adult and elderly population of the Altai Territory, as well as a sociological study involving 130 dentists and 150 patients on the introduction of telemedicine services in the region was carried out.

The results and their discussion. In this paper, the main factors contributing to the development of telestomatology in the Altai Territory are identified. These include: the high prevalence of dental diseases in the region; the shortage of medical personnel; the

remoteness of patients from specialized medical institutions; the COVID-19 pandemic, which contributed to the development of remote communication between people and led to the development of remote counseling in the following directions: doctor-doctor and patient-doctor. Objective and subjective barriers preventing the widespread and rapid introduction of telemedicine technologies into the clinical practice of a dentist have been identified. These include: subjective reasons (first of all, the cautious attitude of doctors towards telestomatology); dentists are more interested in distance learning and getting a «second» qualified opinion from other specialists, legal aspects (responsibility of the doctor) and organizational problems (lack of a specialized platform for consultations, equipped workplaces).

Conclusion. The analysis of the main objective and subjective reasons, both contributing and hindering the development of telestomatology in the regions of Russia, on the example of the Altai Territory, it will help to identify the main directions of development of telemedicine technologies and promote their introduction into the practice of a dentist to provide the population with timely qualified dental care regardless of the location of the patient, as well as professional development of the medical staff themselves.

Key words: telemedicine; telestomatology; information and communication technologies; teleconsultation

Согласно определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ, 1997), телемедицина — это алгоритм предоставления услуг по медицинскому обслуживанию с использованием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) там, где расстояние является определяющим обстоятельством [1, 2].

Развитие и использование телекоммуникационных технологий в сфере медицины представлены в исследованиях как российских [3-10], так и зарубежных ученых. Проанализирован зарубежный опыт не только применения, но и государственного регулирования телемедицинских услуг в здравоохранении [11-13].

К основным достоинствам телемедицины относятся: предоставление специалистам различных категорий и квалификаций возможности обмениваться необходимой информацией независимо от их местоположения; проводить непрерывное медицинское обучение; проводить диагностику и лечение пациентов с ограниченными возможностями, а также пациентов, находящихся на расстоянии от специализированных медучреждений; хранить необходимую информацию [1, 7].

Определены наиболее значимые барьеры, препятствующие внедрению телемедицинских технологий: технологический, юридический, экономический и методологический [14].

В период пандемии COVID-19, когда по всему миру действовали карантинные ограничения, и контакты между людьми были сведены к минимуму, телемедицинские технологии стали развиваться еще быстрее. Это стало вторым определяющим фактором развития телемедицины, в частности, телестоматологии [15-19].

И третьим, наиболее значимым, на наш взгляд, обстоятельством, влияющим на развитие телемедицинских услуг, в частности телестоматологических, в современных условиях, является кадровый голод, который испытывают многие регионы России.

Поэтому в современных условиях актуальным является изучение как зарубежного, так и российского опыта и определение перспектив развития телестоматологии в регионах РФ.

Цель исследования — определить факторы, влияющие на развитие телестоматологических технологий и оценить необходимость оказания телемедицинских услуг в Алтайском крае.

Задачи исследования:

1. Изучить распространенность стоматологических заболеваний у взрослого и пожилого населения Алтайского края.
2. Оценить кадровый состав стоматологической службы Алтайского края.
3. Проанализировать необходимость и востребованность телемедицинских стоматологических услуг для населения Алтайского края.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Для достижения поставленной цели проведен анализ кадрового состава стоматологической службы Алтайского края по данным «Отчета о состоянии организации медицинской помощи в субъектах Российской Федерации» в аналитической информационной справке национального медицинского исследовательского центра ФГБОУ ВОМГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России об организации и оказании медицинской помощи по профилю «Стоматология» в Алтайском крае за 2023 г.

Проанализированы данные эпидемиологического стоматологического обследования взрослого и пожилого населения Алтайского края по распространенности стоматологических заболеваний. Проведено социологическое исследование по вопросам внедрения телемедицинских услуг в практику врача-стоматолога. Опрос проводился как среди врачей-стоматологов Алтайского края, так и пациентов по специально разработанной анкете в двух вариантах: бумажном и электронном форматах. Анкета для пациентов и врачей содержала по 20 вопросов. Основной целью анкетирования явилось определение знаний о понятии «Телестоматология» среди двух групп респондентов, а также вопросы о применении телемедицинских технологий в практическом здравоохранении и необходимости дальнейшего развития данного вида стоматологии в Алтайском крае.

В анкетировании приняли участие 130 врачей-стоматологов (г. Барнаул, г. Белокуриха, г. Рубцовск, село Шипуново, Тальменский район, Петропавловский район, Усть-Калманский район), средний возраст которых составил $35,1 \pm 10,2$ лет, средний стаж работы по специальности — $8,3 \pm 3$ лет, и 150 пациентов, средний возраст которых $30,7 \pm 7,1$ лет. Статистическую обработку получен-

ных данных проводили с использованием программы MS Excel 2010 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Для Алтайского края характерна большая территория (168 тыс. кв. км, по площади) и неравномерная плотность населения, в отличие от других регионов России. Экологическая обстановка является неблагоприятной в связи с близким расположением Семипалатинского полигона для ядерных испытаний. Низкое содержание фтора и микроэлементов в питьевой воде создает предпосылки для повышения показателей стоматологических заболеваний [20]. Проведенное эпидемиологическое стоматологическое обследование взрослого и пожилого населения Алтайского края сотрудниками кафедры терапевтической стоматологии выявило высокую распространенность кариеса зубов и заболеваний тканей пародонта. Так, например, в г. Рубцовске показатель распространенности кариеса составила $100 \pm 0,02 \%$, в селе Шипуново составила $96 \pm 0,02 \%$, в селе Тальменка — $94 \pm 0,02 \%$. В группе пожилого населения Алтайского края распространенность патологии тканей пародонта регистрировалась в 100 % случаев, что выше общероссийского показателя на 8 % [20–22].

Стоматологическая служба Алтайского края представлена государственными медицинскими организациями: 7 краевых специализированных стоматологических поликлиник; 6 стоматологических отделений в межрайонных центрах; отделения и кабинеты стоматологического профиля в 53 центральных районных больницах и 43 иных медицинских организациях (МО) городов и районов Алтайского края, а также 398 медицинскими организациями негосударственной формы собственности, оказывающими медицинскую помощь населению по профилю «Стоматология».

Одним из критериев эффективности оказания стоматологической помощи является показатель доступности стоматологических услуг. Из анализа данного показателя выявлено, что медицинская помощь труднодоступна в следующих МО: Угловская ЦРБ, Кытмановская ЦРБ, Баевская ЦРБ, Михайловская ЦРБ, Тогульская ЦРБ, Петропавловская ЦРБ, Хабаровская ЦРБ, Зональная ЦРБ, Солонешенская ЦРБ, Советская ЦРБ, Шипуновская ЦРБ, Новичихинская ЦРБ, Волчихинская ЦРБ, Кулундинская ЦРБ. Стоматологическая помощь недоступна в Суетской ЦРБ и Быстроистокской ЦРБ. Эти районы расположены в отдалении от центров оказания стоматологической помощи и частных стоматологических учреждений.

Из анализа кадрового состава становится понятным, что стоматологическая служба Алтайского края работает в условиях дефицита кадров. Обеспеченность врачами-стоматологами (в том числе зубными врачами) в регионе составляет 4,55 ставки на 10000 населения, что соответствует умеренному дефициту кадров. В целом по службе укомплектованность физическими лицами составила 82 %. Наиболее сложная ситуация отмечается в группе специалистов хирургического профиля (табл.). Дефицит кадров и недостаточная квалификация некоторой части медицинских работников могут явиться причиной большого количества ошибок при диагностике и лечении заболеваний полости рта [16].

В ходе следующего этапа нашего исследования было проведено анкетирование, основной целью которого было изучение отношения как стоматологов, так и пациентов Алтайского края к внедрению телемедицинских технологий. Первым вопросом в анкетах для двух групп респондентов был вопрос о знании понятия «телемедицина, телестоматология». Среди врачей 62 % ответили отрицательно. Среди пациентов 43 % ответили, что не знакомы с такими понятиями. Однако на вопрос: «Обращались ли Вы дистанционно за консультациями по вопросам бо-

Таблица
Сведения о штатной, численности врачей стоматологического профиля и их потребности в государственных медицинских организациях Алтайского края (по состоянию на 14.03.2023)

Table

Information on the staffing, number of dental doctors and their needs in state medical organizations of the Altai Territory (as of March 14, 2023)

Профиль врачей стоматологического профиля	Число штатных должностей	Число физических лиц основных работников на занятых должностях, чел.	Укомплектованность физическими лицами, %	Количество вакантных ставок
Стоматологи-ортопеды	102,75	90,5	88	12,25
Стоматологи-хирурги	73	59,75	81	13,25
Стоматолог детский	40,25	33	82	7,25
Ортодонт	24	17	71	7
Стоматологи терапевтического профиля, из них:				
стоматологи-терапевты	159,5	132,75	83	26,75
стоматологи	238,5	201	84	37,5
зубные врачи	288	254,25	88	33,75
зубные техники	119,75	110	92	9,75
Всего	1045,75	898,25	85,8	147,5

лезней полости рта?» 45,2 % пациентов ответили «да, обращались». А 67,7 % врачей давали дистанционные консультации по диагностике и лечению заболеваний полости рта. Количество дистанционных обращений к врачам особенно увеличилось в период пандемии COVID-19, это отметили все врачи-стоматологи, особенно по вопросам патологии слизистой оболочки рта. Основные формы связи, которые при этом использовались: видеосвязь, звонок по телефону, общение в чате.

На вопрос: «В скольких процентах случаев ваш предварительный диагноз и лечение совпадало с таковым при очном осмотре?» большинство врачей (в 80 % случаев) дали положительный ответ. «Несет ли врач ответственность за данный вид диагностики и лечения?» — 75 % врачей ответили, что не знают, 20 % — нет, и только 5 % стоматологов взяли на себя ответственность за здоровье пациента. Больные же в 98 % считают, что врач несет ответственность за поставленный диагноз и лечение, независимо от формы осмотра.

На вопрос, касающийся тенденции дальнейшего развития «телестоматологии» в плане дистанционного общения с пациентами только 40,3 % врачей ответили положительно, а среди пациентов 65,6 % ответили «да». Среди пациентов приоритетную позицию занимают телеконсультации (85,3 %), среди врачей — образовательные мероприятия (91 %) и получение «второго» квалифицированного мнения.

О необходимости специализированной онлайн-платформы большинство как врачей (54,8 %), так и пациентов (75,3 %) дали положительный ответ. Однако только 41,9 % врачей хотели бы на ней работать. Нежелание работать в сфере онлайн-консультаций врачи объясняли следующими причинами: нехваткой знаний в сфере телекоммуникационных технологий (65 %), вопросы оплаты труда за онлайн-консультации до сих пор остаются открытыми (25 % респондентов), врачебные ошибки (для 3 % актуален вопрос о юридической защите врача, неуверенность в правильности постановки диагноза и, соответственно, лечения пациента). 7 % опрошенных врачей стоматологов акцентировали внимание на организационных вопросах, таких как оборудование специализированного места работы и его техническое оснащение.

Большинство врачей (87,4 %) считают, что дистанционное ведение пациента возможно только после очного осмотра и постановки диагноза.

Дистанционно первичная консультация может включать лишь маршрутизацию пациента к необходимому специалисту.

Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод, что в Алтайском крае существуют все основные объективные обстоятельства, способствующие развитию телестоматологии. Наиболее значимыми из них являются:

- труднодоступность стоматологической помощи в отдаленных районах края;
- дефицит стоматологических кадров и недостаток специализированного оборудования в медицинских учреждениях края;
- высокая распространенность стоматологических заболеваний.

Однако субъективные причины и, прежде всего, осторожное отношение врачей к телестоматологии замедляют ее внедрение в практику. Стоматологи в основном заинтересованы только в дистанционном обучении и получении «второго» квалифицированного мнения от других специалистов. Консультации же даются врачами только «по просьбе», без какой-либо ответственности за дальнейшее здоровье пациента. Следовательно, вопрос о необходимости привлечения и обучения врачей-стоматологов Алтайского края для работы в сфере телекоммуникационных технологий назрел на сегодняшний день особенно остро. Организационные (кто, где, как?) и юридические вопросы также требуют решения.

Но даже при всей сложившейся ситуации в сфере стоматологии в Алтайском крае очевидно, что телестоматология уже существует и будет развиваться, независимо от желания или нежелания как врачей, так и пациентов, и сферы ее применения будут, без всякого сомнения, расширяться. Насущная необходимость ее развития на данном этапе состоит в том, чтобы внедрять телемедицинские технологии в повседневную стоматологическую практику централизованно, на четко сформулированной правовой и организационной основе, а не надеяться на рыночные отношения и самостоятельное анархичное решение данной проблемы.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Vladimirovskij AV. Medicine in the Internet age. What is telemedicine and how to get high-quality medical care if you can't go to a doctor. M.: Eksmo, 2020. 288 p. Russian (Владимирский А.В. Медицина в эпоху Интернета. Что такое телемедицина и как получить качественную медицинскую помощь, если нет возможности пойти к врачу. М.: Эксмо, 2020. 288 с.)
2. Zajceva NA, Shiryayeva AS. Telemedicine in the modern healthcare system. *Medical Conferences Online*. 2016; 6(1): 58. Russian (Зайцева Н.А., Ширяева А.С. Телемедицина в современной системе здравоохранения //Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2016. Т. 6, № 1. С. 58.)
3. Aksyonova EI, Vvedenskij AI. Professional competencies of a doctor in telemedicine. *Avicenna Bulletin*. 2021; 23(4): 500-509. Russian (Аксёнова Е.И., Введенский А.И. Профессиональные компетенции врача в телемедицине //Вестник Авиценны. 2021. Т. 23, № 4. С. 500-509.) DOI: 10.25005/2074-0581-2021-23-4-500-509

4. Zingerman BV, Shklovskij-Kordi NE, Vorob'ev AI. About telemedicine "patient-doctor". *Information technologies for the Physician*. 2017; 1: 61-79. Russian (Зингерман Б.В., Шкловский-Корди Н.Е., Воробьев А.И. О телемедицине «пациент-врач» //Врач и информационные технологии. 2017. № 1. С. 61-79.)
5. Rozhkova L. Telemedicine. A temporary trend or a formula for the future? *Russian engineer*. 2020; 4: 13-15. Russian (Рожкова Л. Телемедицина. Временный тренд или формула будущего? //Русский инженер. 2020. № 4. С. 13-15.)
6. Smirnova EA, Shishanova AA. Telemedicine in the new legal realities. *Russian journal of telemedicine and e-Health*. 2018; 3(8): 92-97. Russian (Смирнова Е.А., Шишанова А.А. Телемедицина в новых правовых реалиях //Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. 2018. № 3(8). С. 92-97.)
7. Tarasova TV. Telemedicine in the modern healthcare system. A young scientist. 2022; 1(396): 43-44. Russian (Тарасова Т.В. Телемедицина в современной системе здравоохранения //Молодой ученый. 2022. № 1(396). С. 43-44.)
8. Shaderkin IA. Telemedicine Maturity levels. *Russian journal of telemedicine and e-Health*. 2021; 7(4): 64-66. Russian (Шадеркин И.А. Уровни зрелости телемедицины //Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. 2021. Т. 7, № 4. С. 64-66.) DOI: 10.29188/2712-9217-2021-7-4-63-68
9. Shepel' RN, Kutcher AV, Vahovskaya TV, Drapkina OM. The history of telemedicine development in the Russian Federation. *Emergency cardiology and cardiovascular risks*. 2019; 3(2): 765-771. Russian (Шепель Р.Н., Кутчер А.В., Ваховская Т.В., Драпкина О.М. История развития телемедицины в Российской Федерации //Неотложная кардиология и кардиоваскулярные риски. 2019. Т. 3, № 2. С. 765-771.)
10. Chernyaeva DV. The importance of telemedicine in labor relations. *Law*. 2019; 11: 88-95. Russian (Черняева Д.В. Значение телемедицины в трудовых отношениях //Закон. 2019. № 11. С. 88-95.)
11. Andreev AI. Telemedicine technologies in the U.S. Army. *Russian journal of telemedicine and e-Health*. 2017; 3(1): 48-51. Russian (Андреев А.И. Телемедицинские технологии в армии США //Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. 2017. Т. 3, № 1. С. 48-51.)
12. Smyshlyaev AV, Mel'nikov YuYu, Artyomova PV. Foreign experience of state regulation of healthcare in the field of application of telemedicine technologies. *Economic problems and legal practice*. 2018; 4: 207-211. Russian (Смышляев А.В., Мельников Ю.Ю., Артёмов П.В. Зарубежный опыт государственного регулирования здравоохранения в сфере применения технологий телемедицины //Проблемы экономики и юридической практики. 2018. № 4. С. 207-211.)
13. Kim J, Alanazi H, Daim T. Prospects for Telemedicine Adoption: Prognostic Modeling as Exemplified by Rural Areas of USA. *Foresightand STI Governance*. 2015; 9(4): 32-41. DOI: 10.17323/1995-459x.2015.4
14. Shaderkin IA. Telemedicine barriers and ways to overcome them. *Russian journal of telemedicine and e-Health*. 2022; 2: 60-75. Russian (Шадеркин И.А. Барьеры телемедицины и пути их преодоления //Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. 2022. № 2. С. 60-75.) DOI: 10.29188/2712-9217-2022-8-2-59-76
15. Vvedenskij AI, Zudin AB. The attitude of doctors to telemedicine. *Avicenna Bulletin*. 2021; 23(4): 510-518. Russian (Введенский А.И., Зудин А.Б. Отношение врачей к телемедицине //Вестник Авиценны. 2021. Т. 23, № 4. С. 510-518.) DOI: 10.25005/2074-0581-2021-23-4-510-519
16. Kalininskaya AA, Morozova YaV, Terent'eva DS. Sociological aspects of the introduction of information and telecommunication technologies in dentistry. *Research and Practical Medicine Journal*. 2017; 4(4): 149-155. Russian (Калининская А.А., Морозова Я.В., Терентьева Д.С. Социологические аспекты внедрения информационно-телекоммуникационных технологий в стоматологии //Исследования и практика в медицине. 2017. Т. 4, № 4. С. 149-155.) DOI: 10.17709/2409-2231-2017-4-4-16
17. Levanov VM, Golub EA, Agashina AI, Gavrilova EP. The state and prospects of application of information and telecommunication technologies in dentistry. *Russian journal of telemedicine and e-Health*. 2021; 7(1): 39-48. Russian (Леванов В.М., Голуб Е.А., Агашина А.И., Гаврилова Е.П. Состояние и перспективы применения информационных и телекоммуникационных технологий в стоматологии //Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. 2021. Т. 7, № 1. С. 39-48.) DOI: 10.29188/2542-2413-2021-7-1-39-48
18. Popkova OV, Suetenkov DE, Egorova AV, Nasrullaev RK. Telemedicine technologies for the dental clinic (literature review). *Clinical Dentistry*. 2018; 2(86): 93-96. Russian (Попкова О.В., Суетенков Д.Е., Егорова А.В., Насруллаев Р.К. Телемедицинские технологии для клиники стоматологии (обзор литературы) //Клиническая стоматология. 2018. № 2(86). С. 93-96.) DOI: 10.37988/1811-153X_2018_2_93
19. Suhani Gh. Teledentistry during COVID-19 pandemic. *Diabetes Metab Syndr*. 2020; 14(5): 933-935. DOI: 10.1016/j.dsx.2020.06.029
20. Rihter AA, Tokmakova SI, Bashtovoj AA. Analysis of the prevalence and intensity of dental caries in older age groups of urban and rural population of the Altai Territory. *Bulletin of Medical Science*. 2020; 4(20): 32-37. Russian (Рихтер А.А., Токмакова С.И., Баштовой А.А. Анализ показателей распространенности и интенсивности кариеса зубов старших возрастных групп городского и сельского населения Алтайского края //Бюллетень медицинской науки. 2020. № 4(20). С. 32-37.)
21. Certificate of state registration of the database No. 2019621780 Russian Federation. Assessment of the prevalence and intensity of periodontal diseases in the adult and elderly population of the Altai Territory: No. 2019621712: application 08.10.2019: publ. 16.10.2019 /VA Sgibneva, SI Tokmakova, OV Bondarenko, AA. Rihter; applicant Altai State Medical University. Russian (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2019621780 Российская Федерация. Оценка распространенности и интенсивности заболеваний пародонта у взрослого и пожилого населения Алтайского края: № 2019621712: заявл. 08.10.2019: опублик. 16.10.2019 /В.А. Сгибнева, С.И. Токмакова, О.В. Бондаренко, А.А. Рихтер; заявитель ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России)

22. Certificate of state registration of the database No. 2019621841 Russian Federation. Assessment of the prevalence and intensity of diseases of hard tissues of teeth in the adult population of the city of Barnaul and the Altai Territory: No. 2019621685: application 02.10.2019: publ. 22.10.2019 /AA Rihter, SI Tokmakova, OV Bondarenko, VA Sgibneva; applicant Altai State Medical University. Russian (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2019621841 Российская Федерация. Оценка распространенности и интенсивности заболеваний твердых тканей зубов у взрослого населения города Барнаула и Алтайского края: № 2019621685: заявл. 02.10.2019: опубли. 22.10.2019 /А.А. Рихтер, С.И. Токмакова, О.В. Бондаренко, В.А. Сгибнева; заявитель ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России)

Сведения об авторах:

ТОКМАКОВА Светлана Ивановна, доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой терапевтической стоматологии, ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, г. Барнаул, Россия. E-mail: agmuterst@mail.ru
 ЧУДОВА Лариса Владимировна, канд. мед. наук, доцент кафедры терапевтической стоматологии, ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, г. Барнаул, Россия. E-mail: LaraCh69@yandex.ru
 ЛУНИЦЫНА Юлия Васильевна, канд. мед. наук, доцент кафедры терапевтической стоматологии, ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, г. Барнаул, Россия. E-mail: lunizyna.julja@mail.ru
 ВАСИЛЬЦОВА Светлана Викторовна, канд. мед. наук, доцент кафедры терапевтической стоматологии, ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, г. Барнаул, Россия. E-mail: Sveta.Vasilczowa@yandex.ru
 КИРИЕНКОВА Екатерина Анатольевна, канд. мед. наук, ассистент кафедры терапевтической стоматологии, ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, г. Барнаул, Россия. E-mail: katya-pav@mail.ru
 КУЗИКОВА Виктория Анатольевна, ассистент кафедры терапевтической стоматологии, ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, г. Барнаул, Россия. E-mail: sweet_girl1920@mail.ru
 ЯЗЫКОВА Елена Александровна, канд. мед. наук, доцент кафедры стоматологии детского возраста, ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, г. Барнаул, Россия. E-mail: e_yasykova@mail.ru
 МОКРЕНКО Евгений Владимирович, доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой ортопедической стоматологии, ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, г. Иркутск, Россия. E-mail: igmu.ortstom@mail.ru

Information about authors:

TOKMAKOVA Svetlana Ivanovna, doctor of medical sciences, professor, head of the department of therapeutic dentistry, Altai State Medical University, Barnaul, Russia. E-mail: agmuterst@mail.ru
 CHUDOVA Larisa Vladimirovna, candidate of medical sciences, docent of the department of therapeutic dentistry, Altai State Medical University, Barnaul, Russia. E-mail: LaraCh69@yandex.ru
 LUNITSYNA Yulia Vasilievna, candidate of medical sciences, docent of the department of therapeutic dentistry, Altai State Medical University, Barnaul, Russia. E-mail: lunizyna.julja@mail.ru
 VASILTSOVA Svetlana Viktorovna, candidate of medical sciences, docent of the department of therapeutic dentistry, Altai State Medical University, Barnaul, Russia. E-mail: Sveta.Vasilczowa@yandex.ru
 Ekaterina Anatolyevna KIRIENKOVA, candidate of medical sciences, assistant of the department of therapeutic dentistry, Altai State Medical University, Barnaul, Russia. E-mail: katya-pav@mail.ru
 KUZIKOVA Victoria Anatolyevna, assistant of the department of therapeutic dentistry, Altai State Medical University, Barnaul, Russia. E-mail: sweet_girl1920@mail.ru
 YAZYKOVA Elena Aleksandrovna, candidate of medical sciences, docent of the department of pediatric dentistry, Altai State Medical University, Barnaul, Russia. E-mail: e_yasykova@mail.ru
 MOKRENKO Evgeniy Vladimirovich, doctor of medical sciences, professor, head of the department of orthopedic dentistry, Irkutsk State Medical University, Irkutsk, Russia. E-mail: igmu.ortstom@mail.ru

Корреспонденцию адресовать: ТОКМАКОВА Светлана Ивановна, 656038, г. Барнаул, пр. Ленина, д. 40, ФГБОУ ВО АГМУ

E-mail: agmuterst@mail.ru