

DOI: 10.18481/2077-7566-2023-19-3-19-28

УДК: 616.314-002-02

АНАЛИЗ ЭПИДЕМИОЛОГИИ ОСНОВНЫХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЖИТЕЛЕЙ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Сафонова А. В., Лебедев С. Н., Брагин А. В., Мамчиц Е. В., Копытов А. А., Куратов И. А.

Тюменский государственный медицинский университет, г. Тюмень, Россия

Аннотация

Приведен развернутый обзор литературы по актуальной и важной проблеме современной стоматологии — изученности вопроса распространенности и интенсивности кариеса, воспалительных заболеваний пародонта, некариозных поражений зубов, зубочелюстных аномалий у населения сельской местности.

Цель исследования — анализ эпидемиологии основных стоматологических заболеваний у жителей сельских территорий на базе обзора современной научной литературы за период с 2013 года.

Методология. Для подготовки настоящей статьи проведена аналитическая работа по изучению данных из специальной доступной литературы. Использованы научные поисковые библиотечные системы: PubMed Central и Elibrary. Поиск оригинальных публикаций осуществлен с помощью ключевых слов для получения релевантных результатов. Обзор включает 43 научных источника.

Результаты и выводы. В обзоре литературы систематизированы современные научные данные о частоте встречаемости и степени выраженности ключевых патологий органов и тканей полости рта: кариозного процесса, гингивита и пародонтита, аномалий положения зубов и прикуса, некариозных поражений зубов (в основном — гипоплазии, флюороза), а также приведена оценка качества протезирования дефектов зубов и зубных рядов у сельского населения России и за рубежом. Клиническая значимость работы: знание реальной, объективной картины стоматологической заболеваемости в различных регионах страны позволит грамотно и эффективно планировать и разрабатывать комплексные программы профилактики с учетом территориальных особенностей. Перспективное направление для изучения — выявление факторов риска развития стоматологических заболеваний, учитывающих связь между здоровьем полости рта, социальной депривацией, питанием, гигиеной, вредными привычками и стрессом, что должно привести к улучшению состояния стоматологического здоровья населения сельских территорий.

Ключевые слова: эпидемиология, кариес зубов, воспалительные заболевания пародонта, некариозные поражения зубов, зубочелюстные аномалии, сельское население

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Анастасия Владимировна САФОНОВА ORCID ID 0000-0003-0004-7549

аспирант, ассистент кафедры профилактической и детской стоматологии, Тюменский государственный медицинский университет, г. Тюмень, Россия
safonova.anastasiya2012@yandex.ru

Сергей Николаевич ЛЕБЕДЕВ ORCID ID 0000-0002-2936-1374

к.м.н., доцент, заведующий кафедрой профилактической и детской стоматологии, Тюменский государственный медицинский университет, г. Тюмень, Россия
ds-tyumen@yandex.ru

Александр Витальевич БРАГИН ORCID ID 0000-0002-8019-1075

д.м.н., профессор, заведующий кафедрой ортопедической стоматологии, Тюменский государственный медицинский университет, г. Тюмень, Россия
bragin-1963@yandex.ru

Елена Владимировна МАМЧИЦ ORCID ID 0000-0001-9443-3162

к.м.н., доцент кафедры ортопедической стоматологии, Тюменский государственный медицинский университет, г. Тюмень, Россия
elen-mamchi@yandex.ru

Андрей Анатольевич КОПЫТОВ ORCID ID 0009-0007-3589-7945

к.м.н., доцент кафедры ортопедической стоматологии, Тюменский государственный медицинский университет, г. Тюмень, Россия
ravelrkravel.22@gmail.com

Илья Александрович КУРАТОВ ORCID ID 0000-0002-2469-8103

к.м.н., доцент кафедры ортопедической стоматологии, Тюменский государственный медицинский университет, г. Тюмень, Россия
alliance-med@mail.ru

Адрес для переписки: Анастасия Владимировна САФОНОВА

625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Кафедра профилактической и детской стоматологии
+7 (950) 4997323
safonova.anastasiya2012@yandex.ru

Образец цитирования:

Сафонова А. В., Лебедев С. Н., Брагин А. В., Мамчиц Е. В., Копытов А. А., Куратов И. А.
АНАЛИЗ ЭПИДЕМИОЛОГИИ ОСНОВНЫХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
У ЖИТЕЛЕЙ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ. Проблемы стоматологии. 2023; 3: 19-28.

© Сафонова А. В. и др., 2023

DOI: 10.18481/2077-7566-2023-19-3-19-28

Поступила 17.10.2023. Принята к печати 11.11.2023

DOI: 10.18481/2077-7566-2023-19-3-19-28

THE ANALYSIS OF THE EPIDEMIOLOGY OF DENTAL DISEASES IN THE POPULATION LIVING IN THE RURAL AREAS

Safonova A.V., Lebedev S.N., Bragin A.V., Mamchits E.V., Kopytov A.A., Kuratov I.A.

Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia

Annotation

The enlarged literature review concerning an important relevant dental problem related to caries spreading and its intensity, inflammatory periodontal diseases, non carious dental lesions, dentomaxillar abnormalities in the population living in the rural areas is presented.

The aim of the study is to analyze the epidemiology of main dental diseases in the population living in the rural areas according to the review of the modern scientific literature for the period since 2013.

Methodology. To write this article the analytical work on studying data taken from the special available literature was carried out. The scientific library resources such as PubMed Central и Elibrary were used. The search of original publications was done using key words to get relevant results. 43 scientific sources were included in the review.

Results and conclusion. The modern scientific data concerning incidence and degree of manifestation of key pathologies of oral organs and tissues such as carious process, gingivitis and periodontitis, malocclusion, non carious dental lesions (mainly-hypoplasia, fluorosis) were systematized as well as the estimation of prosthesis quality of teeth and dental sets of teeth in the rural population living both in Russia and abroad was given. The clinical significance of the work is to know a real incidence of dental diseases in the different regions of the country and develop complex preventive programs taking into consideration the territory peculiarities. The perspective way for studying is to reveal risk factors of the dental diseases development paying attention to the association with the oral health, social deprivation, diet, hygiene, bad habits and stress which have to improve dental health in the population living in the rural areas.

Keywords: *epidemiology, caries, inflammatory diseases of parodontium, dental injury, dentomaxillar abnormalities, rural population*

The authors declare no conflict of interest.

Anastasia V. SAFONOVA ORCID ID 0000-0003-0004-7549

Postgraduate Student, Assistant of the Department of Preventive and Pediatric Dentistry, Tyumen State Mmedical University, Tyumen, Russia
safonova.anastasiya2012@yandex.ru

Sergey N. LEBEDEV ORCID ID 0000-0002-2936-1374

PhD in Medical sciences, Associate Professor, Head of the Department of Preventive and Pediatric Dentistry, Tyumen State Mmedical University, Tyumen, Russia

+7 (908) 8730208

ds-tyumen@yandex.ru

Alexandr V. BRAGIN ORCID ID 0000-0002-8019-1075

Grand PhD in Medical sciences, Professor, Head of the Department of Orthopedic Dentistry, Tyumen State Mmedical University, Tyumen, Russia

+7 (904) 4997069

bragin-1963@yandex.ru

Elena V. MAMCHITS ORCID ID 0000-0001-9443-3162

PhD in Medical sciences, Associate Professor of the Department of Orthopedic Dentistry, Tyumen State Mmedical University, Tyumen, Russia

elen-mamchi@yandex.ru

Andrey A. KOPYTOV ORCID ID 0009-0007-3589-7945

PhD in Medical sciences, Associate Professor of the Department of Orthopedic Dentistry, Tyumen State Mmedical University, Tyumen, Russia

pavelpkpavel.22@gmail.com

Ilya A. KURATOV ORCID ID 0000-0002-2469-8103

PhD in Medical sciences, Associate Professor of the Department of Orthopedic Dentistry, Tyumen State Mmedical University, Tyumen, Russia

alliance-med@mail.ru

Correspondence address: Anastasia V. SAFONOVA

625023, Odesskaya str 54, Tyumen, Russia. Department of Preventive and Pediatric Dentistry

+7 (950) 4997323

safonova.anastasiya2012@yandex.ru

For citation:

Safonova A.V., Lebedev S.N., Bragin A.V., Mamchits E.V., Kopytov A.A., Kuratov I.A.

THE ANALYSIS OF THE EPIDEMIOLOGY OF DENTAL DISEASES IN THE POPULATION LIVING IN THE RURAL AREAS. *Actual problems in dentistry.* 2023; 3: 19-28. (In Russ.)

© Safonova A.V. et al., 2023

DOI: 10.18481/2077-7566-2023-19-3-19-28

Received 17.10.2023. Accepted 11.11.2023

Введение

В основе создания программы профилактики стоматологических заболеваний, рекомендаций и протоколов ухода за полостью рта на коммунальном уровне лежит эпидемиологическая информация о характере кариеса, воспалительных заболеваниях пародонта, некариозных поражениях зубов, зубочелюстных аномалиях и влиянии этих состояний на функцию челюстно-лицевой области в целом [2, 4, 6, 9].

Эпидемиологическая оценка распространенности и интенсивности, степени тяжести и особенностей течения стоматологических заболеваний определенных категорий граждан с учетом климато-географических и социально-демографических условий позволяет эффективно и экономически выгодно снижать проявления патологии полости рта путем разработки и внедрения комплексных программ профилактики [8, 10].

Рассмотрение заболеваемости населения, проживающего в сельской местности, представляет особый интерес для практического здравоохранения [7, 12, 14, 17]. На сегодняшний день обзор литературы по данной проблеме в регионах представлен недостаточно.

Цель работы — анализ актуальной, достоверной и современной научной литературы по вопросу изученности эпидемиологии основных стоматологических заболеваний среди сельского населения.

Материалы исследования

Информативный обзор специальной научно-методической литературы отечественных и зарубежных авторов осуществлен с использованием электронных научных поисковых библиотечных баз данных: PubMed Central, Elibrary. Основу для работы составили 43 источника, опубликованные за период с 2013 по 2023 года.

Результаты и их обсуждение

Хронические неинфекционные заболевания (НИЗ) стали глобальной проблемой. Согласно докладу ВОЗ о глобальном статусе неинфекционных заболеваний за 2014 год [25], НИЗ становятся основной причиной глобальной смертности. Быстрый рост числа хронических заболеваний и связанные с этим смертность и медицинские расходы стали тяжелым бременем для общества. Большинство заболеваний полости рта — НИЗ. Число людей с нелеченными заболеваниями полости рта во всем мире увеличилось с 2,5 миллиона в 1990 году до 3,5 миллиарда в 2015 году, при этом количество лет жизни с поправкой на инвалидность (DALY) увеличилось на 64% из-за заболеваний полости рта [16].

Наиболее распространенные заболевания полости рта включают невылеченный кариес постоянных

зубов, невылеченный кариес молочных зубов и тяжелый пародонтит у взрослых. Глобальные стандартизированные по возрасту показатели распространенности этих заболеваний полости рта в 2015 г. составили 34,1, 7,8 и 7,4% соответственно [16]. Среди 100 заболеваний, влияющих на DALY, тяжелый пародонтит, невылеченный кариес и отсутствие зубов занимают 77-е, 80-е и 81-е места соответственно. Эти три заболевания были ответственны за потерю 224 здоровых лет в среднем на каждые 100 тысяч человек [21].

Обновленные данные Глобального исследования бремени болезней, травм и факторов риска (GBD) 2016 года, недавно опубликованные журналом «Lancet» («Скальпель»), показали, что во всем мире кариес постоянных зубов имеет самую высокую распространенность (2,44 млрд, 95% в диапазоне от 2,29 до 2,59 млрд) среди всех болезней, поражающих людей. Кроме того, мировая заболеваемость кариесом постоянных зубов (7,26 млрд, в диапазоне от 6,72 до 7,84 млрд) и кариесом молочных зубов (1,76 млрд, в диапазоне от 1,26 млрд до 2,39 млрд) заняла 2-е и 5-е место соответственно среди десяти заболеваний с самой высокой распространенностью в 2016 году [10]. Болезни полости рта также были 4-й по величине причиной финансового бремени болезней в большинстве промышленно развитых стран. Прямые затраты на лечение стоматологических заболеваний во всем мире оцениваются в 298 млрд долларов США в год, что соответствует в среднем 4,6% мировых расходов на здравоохранение. Предполагаемый косвенный ущерб от стоматологических заболеваний во всем мире составляет 144 миллиарда долларов США в год, что соответствует экономическим потерям в диапазоне 10 наиболее частых глобальных причин смерти (от 895 млрд долларов США для рака до 126 млрд долларов США для инфекций нижних дыхательных путей) [18]. В США общая стоимость заболеваний полости рта в 2014 году достигла 122 млрд долларов [15].

Стоимость медицинских услуг стала серьезной проблемой для глобального экономического развития. Что еще более важно, инфекционные заболевания полости рта, особенно пародонтит, также тесно связаны с системными заболеваниями, такими как диабет, сердечно-сосудистые заболевания, ревматоидный артрит, преждевременные роды, респираторные заболевания, колоректальный рак, воспалительные заболевания кишечника и болезнь Альцгеймера [1, 3, 5, 11, 22, 23]. Из-за общих факторов риска и двусторонней связи с некоторыми системными заболеваниями поражения полости рта привлекают внимание специалистов здравоохранения, правительств, страховых и фармацевтических компаний во всем мире.

Несмотря на то, что за последние четыре десятилетия распространенность и тяжесть кариозных

поражений дентина среди детей в возрасте от 5 до 12 лет снизились; компонент кариеса очень высок, с самой низкой распространенностью среди детей в возрасте от 12 лет в странах с высоким уровнем дохода. Распространенность воспалительных заболеваний пародонта высока, примерно 10% населения планеты страдают тяжелым пародонтитом. Неоднородность исследований и методологические проблемы затрудняют сравнение результатов различных работ между собой и во времени [9].

Сельское население часто имеет ограниченный доступ к стоматологической помощи и, соответственно, плохое состояние полости рта [14].

Различия в состоянии полости рта в сельской местности являются важной проблемой общественного здравоохранения [20].

Высокая распространенность кариеса в сельской местности может быть связана с экономическим развитием сельской местности за последние два десятилетия. Жители как сельских, так и городских районов сегодня имеют одинаковый доступ к кариесогенной пище, но в сельской местности отсутствуют профилактические программы, а знания о здоровье зубов низки [6, 7, 13, 17, 19]. У городских жителей вероятность пломбирования зубов почти в 5 раз выше, чем у сельских жителей. Сочетание высокой распространенности кариеса, с одной стороны, и низкой распространенности пломбированных зубов и высокой распространенности отсутствующих зубов, с другой стороны, указывает на то, что удаление зубов по-прежнему является основным методом лечения стоматологических заболеваний в сельской местности. Это может быть связано с ограниченной доступностью профилактической стоматологической помощи и нехваткой хорошо обученного стоматологического персонала. Дополнительной причиной низкого количества пломб в сельской местности может быть более высокая стоимость восстановительного лечения по сравнению с удалением зуба.

В исследовании, проведенном зарубежными учеными среди жителей городских и сельских районов Циндао (провинция Шаньдун, Китай), доля пациентов, которым требуется замена несостоятельных ортопедических конструкций отсутствующих зубов, была выше, чем предполагалось на основе систематического обзора состояния здоровья зубов и протезирования взрослых китайцев [20, 26]. Такая высокая доля замен была отмечена не только у городских, но и у сельских жителей. Съёмные зубные протезы чаще встречались среди городских жителей, чем среди сельских, тогда как для несъёмных зубных протезов наблюдалась обратная тенденция. О том же выводе сообщалось в более ранних исследованиях, проведенных в Пекине и провинции Гуандун [12]. Объяснение, представленное авторами этих исследований,

заключалось в том, что в сельских районах многие специалисты стоматологического профиля прошли обучение в рамках традиционного ученичества, а не в стоматологических школах университетского уровня, и в основном помогают своим пациентам облегчить зубную боль путем удаления причинного зуба с последующим протезированием [12]. При распространенных стоматологических проблемах, вызванных кариесом или заболеваниями пародонта, эти врачи предпочитают удалять пораженные зубы, а не проводить лечение, которое повлекло бы за собой сохранение таких зубов [12]. Более того, они, по-видимому, часто придерживаются довольно нетрадиционных принципов протезирования, при которых, как правило, предоставляются несъёмные зубные протезы по низким ценам при отсутствии показаний к их использованию, даже когда в качестве опорных зубов используется недостаточное их количество, имеется неполноценность опор, — хотя в данных клинических ситуациях требуются съёмные зубные протезы.

Учитывая, что сети общественного транспорта в сельской местности менее развиты, чем в городах, отсутствие доступа к стоматологическим учреждениям может стать препятствием для регулярных стоматологических осмотров. Таким образом, расстояние до стоматологических учреждений является фактором риска потери зубов [12].

При обследовании жителей 18–59 лет в северо-центральных Аппалачах (Северная Америка) было выявлено, что у сельского населения в целом состояние полости рта хуже, с меньшим количеством здоровых зубов, большим количеством кариеса и более высокими показателями вторичной адентии (5,2% против 2,8%). Различия также наблюдались в отношении использования стоматологической помощи и индивидуальных средств гигиены для ухода за полостью рта. Сельские жители реже посещали стоматолога, чем городские (26,9% против 42,8%), и были более склонны обращаться за медицинской помощью только после возникновения проблем с зубами (64,3% против 43,9%). Сельское население также чаще сообщало о высоких затратах на стоматологическое лечение (89% против 62,6%) в качестве основной причины отказа от посещения стоматолога. И наоборот, взрослые горожане чаще избегали посещений стоматолога, потому что считали проблему несерьезной (10,7% против 22,3%) [27].

Национальные данные многих стран, сравнивающие виды стоматологических услуг, получаемых взрослым населением сельских и городских районов, ограничены. Более глубокое знание различий между сельскими и городскими жителями в типах стоматологических процедур даст дополнительную информацию о различиях между сельскими и городскими жителями в стоматологических процедурах

и послужит основой для планирования стоматологических услуг и развития рабочей силы [20].

В России существует значительная проблема доступности медицинской помощи для сельского населения. Из 130 тысяч сельских населенных пунктов в стране только в 45 тысячах предоставляется медицинская помощь. Это означает, что более половины сельских населенных пунктов лишены необходимой медицинской инфраструктуры. Более того, в период с 2000 по 2015 годы количество больниц в России уменьшилось в два раза. Если в начале этого периода в стране было около 10,7 тысячи больниц, то к 2015 году их число сократилось до 5,4 тысячи [35].

Многокомпонентные многоцентровые стоматологические осмотры сельского населения, проводимые во многих республиках, регионах, областях Российской Федерации показывают очень низкий уровень здоровья органов и тканей полости рта местных жителей [8].

Наиболее часто встречающейся патологией твердых тканей зубов является кариес. Распространенность его среди сельского населения представляет особый интерес.

Исследование, проведенное Горбатовой М. А. с соавторами в 2019 году [30] на территории Ненецкого автономного округа (в г. Нарьян-Маре, п. Искателей, с. Красное и с. Тельвиска), рассматривающее стоматологическое здоровье детского населения в возрасте 10–14 лет, показало, что у детей, проживающих в городе, наблюдается более высокая интенсивность кариеса по сравнению с детьми, живущими в сельской местности. Эти результаты могут быть объяснены различиями в питании и доступности углеводистой пищи.

В сельской местности, особенно на Крайнем Севере, ограниченное дорожно-транспортное сообщение может затруднять доставку углеводов, что влияет на питание детей и способствует снижению риска кариеса. Низкие значения интенсивности кариеса в сельской местности также могут быть связаны с повышенным содержанием кальция. Например, в селах Тельвиска и Красное содержание кальция в 5 и 3 раза превышает его содержание в питьевой воде города соответственно. Это имеет значение, так как содержание кальция в ротовой жидкости может влиять на минерализацию зубов. Возможно, различия в минеральном составе питьевой воды и пищи могут объяснить, почему сельские дети имеют более низкую интенсивность кариеса по сравнению с городскими. Однако ситуация, в которой сельское население имеет меньшее количество запломбированных зубов (1,03) по сравнению с городским (2,44), а количество удаленных зубов (0,14) выше, чем в городе (0,01), указывает на проблемы в сфере детской стоматологии. Возможно, это связано с недостатком специалистов в сельской мест-

ности или их низкой квалификацией, что отражается на качестве стоматологической помощи.

В 2015 году в Астраханской области и городе было проведено исследование, которое затронуло детское население на базе детского отделения ГБУЗ АО «Областной клинический стоматологический центр» (ОКСЦ) [34]. Общее количество обследованных детей равно 1000, из которых 500 проживали в городе, а 500 — в сельской местности. Для проведения исследования были выбраны ребята возрастом 12 и 15 лет. Интересно отметить, что в сельской местности выявлена более высокая распространенность кариеса по сравнению с городской местностью. Это можно объяснить тем, что в сельских районах доступность стоматологической помощи оказывается ниже.

Приоритетной задачей современной медицины служит проведение мониторинга стоматологической заболеваемости подрастающего поколения (особенно молодых людей призывного возраста). Так, в 2015 году был осуществлен клинический осмотр полости рта юношей 18 лет в Кабардино-Балкарской республике в общем количестве 1000 человек (половина из которых — жители города, половина — села) [32]. Распространенность кариеса была высока в обеих группах — 91 и 82,7% соответственно; интенсивность кариеса городских юношей (4.09) значительно выше сельских (2.81). При этом компонент «П» (2.85) выше у горожан, нежели у сельчан (1.09). При более низкой распространенности и интенсивности кариеса у сельских жителей, у них был выявлен низкий уровень санации полости рта и высокая нуждаемость в протезировании (компонент «У» = 0.46). Удельный вес кариозных полостей в структуре КПУ у сельских жителей составил 38.9, в то время как у городских жителей почти в два раза меньше — 19.8.

При обследовании взрослых жителей Алтайского края [37] было выявлено следующее: значение компонента «Пломба» по индексу КПУ в группе людей трудоспособного возраста города равно 4.36, в селах — от 5.15 до 5.6. Средние показания компонента «Кариес» в селах Шипуново (4,1) и Тальменка (3,79) выше данных городского населения. Интегральный показатель УСП в отношении сельских жителей выявил недостаточный уровень оказания стоматологической помощи, что указывает на недостатки работы и функционирования самой лечебно-профилактической системы службы стоматологии Алтайского края, нехватку квалифицированных кадров и отсутствие просвещенности населения.

Интересно исследование жителей Кировской области, проведенное в 2015 году [39]. В выборку вошли жители пяти районов (г. Киров, Кирово-Чепецкий район, Уржумский район, Слободской район, Омутнинский район) по 50 человек в каждом, в возрасте 65 лет и старше. Доля участников стомато-

логического осмотра принадлежала к группе «городских жителей», доля — к «сельским». Частота обнаружения кариозного поражения на селе составила 100% при интенсивности, равной 27.87. В структуре индекса КПУ превалировал компонент «Удаленные»: распространенность вторичного отсутствия зубов = 99.6%, при этом у 25.2% выявили полную адентию. И только 44% последних имели зубные протезы, что говорит о недостаточном охвате пациентов рациональным протезированием.

Рассмотрим изученность вопроса эпидемиологии воспалительных заболеваний пародонта среди жителей сельских территорий Российской Федерации.

В статье Токмаковой С. И. и Сгибневой В. А. [41] обследуемое население Алтайского края в возрасте 35–44 лет распределили на три группы:

- 1) Первая — 50 граждан, проживающих на территории города Рубцовска.
- 2) Вторая — 50 человек Тальменского района.
- 3) Третья — 50 жителей села Шипуново.

В первой группе частота встречаемости воспалительных заболеваний окружающих зуб тканей равна 96%, что достоверно ниже, чем у второй (98%) и третьей групп (100%) обследованных. Кровоточивость оказалась наиболее распространенным признаком поражения пародонта, который был выявлен у 38% горожан. Во второй группе обследованных этот признак составил 42%, что ниже группы жителей села Шипуново — 47,1%. Интересно отметить, что секстанты с признаком «кровоточивость» у жителей села Шипуново были обнаружены чаще, чем в первой и второй группе (0.98, 0.86, 0.93 соответственно). Это может указывать на более высокую распространенность признаков гингивита и пародонтита среди сельского населения.

Интересно исследование Золотарева П.Н. с соавторами, проведенное в 2021 году в Кировской области [31]. При рассмотрении состояния пародонта у людей трудоспособного возраста ученые обнаружили различия в зависимости от места проживания: городские жители имеют большее количество зубов без признаков поражения пародонта по сравнению с сельскими жителями (11,34 против 5,97). Кроме того, зубной камень чаще встречается среди сельских жителей, чем городских (среднее количество секстантов с зубным камнем 16,27 против 12,12). Аналогичная ситуация наблюдалась и при оценке наличия пародонтальных карманов у обследуемого контингента лиц: в селе выявлено 6,21 секстант с патологическим нарушением зубодесневого соединения, в то время как у городских этот показатель составил 4,78.

В проведенном исследовании Левокумского и Нефтекумского районов Ставропольского края были изучены данные о состоянии здоровья пародонта в государственных и муниципальных стома-

тологических учреждениях [42]. Участниками исследования стали жители сельской местности. Анализ структуры заболеваемости показал, что примерно одинаковое количество людей имеют пародонтит различной степени тяжести. Легкая степень заболевания выявлена у 17,8% респондентов, средняя степень тяжести была обнаружена у 49,5% участников, а 39,9% имели тяжелую степень пародонтита. Интересно, что у лиц молодого и зрелого возраста было значительно меньше случаев тяжелой степени пародонтита в сравнении с другими возрастными группами. Доля тяжелого пародонтита среди молодых и зрелых людей составила всего лишь 2,3%, в то время как доля легкой степени заболевания была в 2,4 раза выше. Это можно объяснить низким уровнем социальной осведомленности и внимания к своему здоровью у сельского населения. Возможно, молодые и зрелые люди в сельских районах не обращают должного внимания на медицинские и гигиенические вопросы, что приводит к увеличению риска развития легкой степени пародонтита.

Гигиеническое состояние полости рта у пожилых людей в городе Ставрополе оказалось лучше, чем у респондентов из сельской местности. Всего лишь 4,7% людей имели хороший уровень гигиены полости рта, 28,2% — удовлетворительный, а у 79,6% состояние полости рта неудовлетворительное. Отмечается, что пациенты из сельской местности редко обращались за санацией, а профилактическая активность населения была очень низкой.

Помимо кариеса, важное место среди патологии твердых зубных тканей занимают некариозные поражения эмали. Они включают различные виды гипоплазии, такие как системная, местная и очаговая, а также несовершенный амелогенез, дентиногенез и синдром Стейтона–Капдепона. Однако одним из наиболее распространенных некариозных заболеваний является флюороз. Это эндемическая патология, которая возникает из-за повышенной концентрации фторида в питьевом водоемисточнике. Точный механизм развития флюороза до сих пор не полностью изучен, но считается, что его появление связано с увеличенным содержанием ионов фтора в слюне и на поверхности эмали. Исследования показали, что распространенность флюороза напрямую зависит от концентрации фторида в питьевой воде. Если содержание фторида составляет 0,8–1,0 мг/л, то распространенность флюороза соответствует 10–12%. При концентрации фторида 1,0–1,5 мг/л, эта цифра возрастает до 20–40%, а при 1,5–2,5 мг/л — до 30–40%. Если содержание фторида превышает 2,5 мг/л, то распространенность флюороза достигает 50% [24]. Таким образом, интенсивность флюороза может варьироваться в разных эндемических очагах — от легких поражений до серьезных изменений зубов. Это означает, что организм может

реагировать по-разному на одинаковое содержание фторида в воде [24].

В Пензенской области, где преобладает негородское коренное население, частота некариозных заболеваний зубов была выше среди сельского населения [24]. Обнаружены следующие показатели: частота эрозии эмали составила 4,0%, патологической стираемости зубов — 7,1%, клиновидного дефекта — 6,1%. Также было отмечено повышенное количество множественных трещин эмали — 11,1%. Стоит отметить, что высокая частота некариозных заболеваний зубов, возникающих до прорезывания (гипоплазия зубов — 14,1%, флюороз зубов — 24,2%), свидетельствует о том, что регион является эндемичным по флюорозу.

В селе Борисово, расположенном в Кемеровской области, проведено всестороннее эпидемиологическое исследование здоровья зубов школьников [33]. Кроме того, было проведено анкетирование детей и их родителей, чтобы изучить долю использования различных источников питьевой воды, а также измерение концентрации ионизированного фтора в питьевой воде села Борисово.

Результаты исследования показали высокую распространенность флюороза зубов среди школьников всех возрастных групп. С уверенностью 95% можно утверждать, что вероятность распространения флюороза среди младших школьников составляет от 43 до 70%, среди средних школьников — от 44 до 67%, а среди старшеклассников — от 30 до 59%.

То есть был обнаружен очаг флюороза зубов в Кемеровской области, главным этиологическим фактором которого является чрезмерное потребление минеральной воды «Борисовская», содержащей высокую концентрацию ионизированного фтора (7,392 мг/л), в объеме около 1,0–1,5 литра в сутки. На основе полученных результатов была разработана и внедрена программа профилактики флюороза зубов для жителей Кемеровской области. Эта программа включает в себя меры по информированию населения о вреде чрезмерного потребления минеральной воды с высоким содержанием фтора, а также предоставление альтернативных источников питьевой воды с низким содержанием фтора.

Необходимо также рассмотреть изученность вопроса распространенности аномалий челюстно-лицевой области (положения зубов и прикуса) для понимания полной картины состояния стоматологического здоровья жителей сельских территорий.

Научное изыскание, проведенное Тихоновым В. Э. с соавторами в 2017 году в Рязанской области [40], показало, что распространенность аномалий зубочелюстной системы (АЗЧС) у детей, живущих в сельской местности, в 2 раза выше, чем у городских жителей. В исследовании приняли участие 1066

школьников одного из районов города Рязани и 663 школьника, проживающих в г. Михайлов Рязанской области, в возрасте от 7 до 16–18 лет. Обследование проводилось по методике ЦНИИС (А. И. Рыбаков, 1964). В результате исследования было выявлено, что в среднем распространенность АЗЧС у детей, живущих в сельской местности, составляет 81,21%, а у городских жителей — 49,40%. При этом в возрастных группах детей 7 и 8 лет распространенность АЗЧС находится приблизительно на одном уровне, а в возрасте 9 лет у городских школьников даже немного выше (97,00% против 88,20%). Начиная с 10-летнего возраста видна тенденция к значительному уменьшению распространенности АЗЧС у детей города и ее увеличению среди детей сельской местности. Анализируя данные о распространенности аномалий зубов и прикуса, можно отметить, что аномалии прикуса в большинстве случаев превышают по встречаемости аномалии положения зубов.

В статье Вологиной М. В. с соавторами [28] приведены результаты обследования детей двух возрастных групп, 12 и 15 лет, в различных школах Волгограда и Волгоградской области (в общем количестве 501 человек: 296 — из Волгограда, 205 — из Волгоградской области). Анализ полученных данных с учетом места проживания показал, что у детей Волгограда наблюдались незначительно более низкие показатели эстетического стоматологического индекса DAI (25 баллов) по сравнению с детьми из области: 82,4 и 86,3% соответственно. Однако, явные и тяжелые нарушения окклюзии были более распространены среди детей Волгограда, чем у детей области: 12,2 и 7,8% соответственно при DAI 26–30 баллов, а также 4,0 и 2,9% при DAI 31–35 баллов. Очень тяжелые нарушения окклюзии (DAI > 35 баллов) были реже встречаемы у детей Волгограда, чем в области: 1,3 и 2,9% соответственно. Таким образом, согласно индексу DAI, у 16,0% обследованных детей были выявлены нарушения окклюзии различной степени тяжести в эстетически значимой зоне, требующие ортодонтического лечения. Включая в себя тяжелые и очень тяжелые нарушения окклюзии, которые требовали обязательного или желательного лечения, такие проблемы были выявлены всего у 5,6% детей. Особенно уязвимыми оказались дети 12 лет, проживающие в Волгограде, среди которых нарушения окклюзии в эстетически значимой зоне встречались значительно чаще, чем у сверстников из сельских районов или у 15-летних жителей города и села.

Согласно данным о системе государственного здравоохранения Волгоградской области, в период с 2011 по 2015 годы улучшилась доступность стоматологической помощи для детей [36]. Однако не все районы области имели возможность предоставлять стоматологическую помощь детям на местах. В 2015 году общий процент обеспеченности детского

населения врачами-стоматологами по различным специальностям был следующим: «стоматология детская» — 81,9%, «ортодонтия» — 69,9%, «хирургическая стоматология» — 31,1%. Важно отметить, что доступность и обеспеченность стоматологической помощью для детей в областном центре и городах области оставалась значительно выше, чем в сельской местности.

Многочисленные исследования сообщают о встречаемости ЗЧА у каждого второго ребенка, проживающего в сельской местности [43]. Для изучения частоты встречаемости ЗЧА у школьников сельских территорий Хамитовой Н. Х и Шайдуллин И. М. было осмотрено 400 детей и подростков в возрасте от 7 до 17 лет [43]. Исследования проводились в Алькеевском районе Республики Татарстан (Базарно-Матаковские средние школы № 1 и № 2).

Процент распространенности ЗЧА составил 81,3%. Выявлено несколько наиболее встречаемых видов аномалий: тесное положение зубов зафиксировано в 38,4% случаев; аномалии зубных рядов — в 24,5% случаев; глубокая резцовая окклюзия — в 18,3% случаев; формы перекрестной и дистальной окклюзии наблюдались реже, в 11,3 и 10,5% случаев соответственно. Это может привести к проблемам с прикусом и вызвать дисфункцию в жевательной системе, привести к эстетическим проблемам.

Кроме того, исследование рассмотрело доступность ортодонтической помощи в городах и районных центрах Республики Татарстан. Оказалось, что из 20 городов со средним населением 40000 человек и 11 районных центров с населением 6000–7000 человек ортодонты работают только в 4 городах: Набережные Челны, Нижнекамск, Альметьевск и Мамадыш. Это означает, что дети, проживающие в малых городах и сельской местности, лишены доступа к ортодонтической помощи.

Симакова А. А. с соавторами провели клинический осмотр группы подростков (1091 чел.), проживающих в семи городских и пяти сельских муниципальных образованиях Архангельской области [38]. Основной целью исследования было изучение распространенности зубочелюстных аномалий среди подростков. Результаты показали, что ЗЧА встречаются у 67% подростков, причем среднее значение индекса DAI (индекс оценки зубочелюстных аномалий) у сельских жителей (24,0) было значительно выше, чем у городских жителей (22,9). Это наблюдение может быть связано с тем, что в сельских районах часто происходит большее количество удалений временных зубов из-за пульпитов и периодонтитов во время смены прикуса. Это может привести к недостатку места для полноценного прорезывания постоянных зубов, что, в свою очередь, способствует появлению дентальной дистопии и развитию аномалий окклюзии.

Необходимо рассмотреть еще один показатель оценки оказания стоматологической помощи на сельской территории — качество протезирования, выживаемость и срок службы зубных протезов, целесообразность и правильность их изготовления.

В научной работе Володина А. И. с соавторами [29] был проведен комплексный клинический и рентгенологический осмотр 240 пациентов с наличием ортопедических конструкций в полости рта, из которых половина лиц протезировались в городских ЛПУ Краснодарского края (1 группа) и другая половина граждан — в районных сельских ЛПУ (2 группа).

Результаты следующие: у протезоносителей из городских ЛПУ наблюдалось значительно меньшее количество воспалительных процессов в пародонтальных тканях по сравнению с пациентами из сельских районов. Гингивиты и пародонтиты встречались в 35 и 33,33% случаев среди жителей города и в 42,5 и 62,5% случаев среди жителей сельской местности. Главной причиной этих заболеваний было глубокое погружение края искусственной коронки под десну. В первой группе пациентов со здоровым пародонтом было 27 человек (22,5%), а во второй группе — 5 человек (4,17%). Это говорит о том, что пациенты из первой группы, которые получили протезирование в городских ЛПУ, имели более здоровые пародонтальные ткани по сравнению с пациентами из второй группы. Также стоит отметить, что у пациентов первой группы реже наблюдались хронические периапикальные очаги одонтогенной инфекции зубов (ХПООИ), обнаруженные при рентгенологическом исследовании. Это может быть связано с более качественной работой городских ЛПУ при изготовлении зубных протезов.

Таким образом, проблемы с качеством оказания ортопедической стоматологической помощи чаще встречаются в сельских районах. Это объясняется тем, что жители деревень часто сталкиваются с проблемой удаленности от ближайшей стоматологической клиники. Также они стремятся быстрее завершить процесс стоматологической реабилитации, несмотря на малое количество времени, прошедшее после удаления несостоятельных зубов. Кроме того, они редко обращаются к ортопеду-стоматологу после окончания протезирования, чтобы выявить возможные осложнения, которые могут не сопровождаться болевыми ощущениями или не влиять на их социальную активность. Однако, помимо этих факторов, есть и другие причины, которые могут привести к дефектам оказания стоматологической помощи. Например, недостаточная квалификация врачей-стоматологов или отсутствие современного оборудования в некоторых медицинских учреждениях. Это может негативно сказываться на качестве протезирования, привести к возникновению проблем, снизить качество жизни пациентов.

Заключение

Проведенный исследовательский обзор подтвердил, что данная тема является важной в контексте современных проблем стоматологии. Она требует более глубокого исследования, чтобы разработать мотивационные программы, профилактические мероприятия и привлечь специалистов всех профилей.

Оказание профилактической стоматологической помощи в рамках первичной медико-санитарной помощи в сельской местности часто сложнее, чем в городской практике. Это связано с низким уровнем организации профилактической помощи, недостаточной ее доступностью, низкими доходами населения. Поэтому долгосрочные программы по привлечению специалистов стоматологического профиля, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, и усовершенствование системы

медицинского страхования для сельских жителей могут улучшить качество и расширить доступность профилактической помощи.

Клиническая значимость работы состоит в том, что понимание реальной, объективной картины стоматологической заболеваемости в различных регионах страны позволит грамотно и эффективно планировать и разрабатывать комплексные программы профилактики с учетом территориальных особенностей.

Перспективное направление для изучения — выявление факторов риска развития стоматологических заболеваний, учитывающих связи между здоровьем полости рта, социальной депривацией, питанием, гигиеной, вредными привычками и стрессом, что должно привести к улучшению состояния стоматологического здоровья населения сельских территорий.

Литература/References

1. Abed J. et al. Fap2 mediates fusobacterium nucleatum colorectal adenocarcinoma enrichment by binding to tumor-expressed Gal-GalNAc // *Cell. Host. Microbe.* – 2016;20:215-225. DOI: 10.1016/j.chom.2016.07.006
2. Aquilante A.G., Aciole G.G. Oral health care after the National Policy on Oral Health - "Smiling Brazil": a case study // *Cien. Saude Colet.* – 2015;20(1):239-248. DOI: 10.1590/1413-81232014201.21192013
3. Barton M.K. Evidence accumulates indicating periodontal disease as a risk factor for colorectal cancer or lymphoma // *Ca. Cancer J. Clin.* – 2017;67:173-174. DOI: 10.3322/caac.21367
4. Brennan D.S., Balasubramanian M., Spencer A.J. Trends in dental service provision in Australia: 1983-1984 to 2009- 2010 // *Int. Dent. J.* – 2014;65(1):39-44. DOI: 10.1111/ijd.12141
5. Chapple I.L., Genco R. Working group 2 of the joint EFPAAp. Diabetes and periodontal diseases: consensus report of the Joint EFP/AAP Workshop on Periodontitis and Systemic Diseases // *J. Periodontol.* – 2013;84(4):S106-S112. DOI: 10.1902/jop.2013.1340011
6. Cianetti S., Valenti C., Orso M., Lomurno G., Nardone M., Lomurno A.P., Pagano S., Lombardo G. Systematic Review of the Literature on Dental Caries and Periodontal Disease in Socio-Economically Disadvantaged Individuals // *Int J Environ Res Public Health.* – 2021;24;18(23):12360. DOI: 10.3390/ijerph182312360
7. Douthit N., Kiv S., Dwolatzky T. et al. Exposing some important barriers to health care access in the rural USA // *Public Health.* – 2015;129(6):611-620. DOI: 10.1016/j.puhe.2015.04.001
8. Dukhanina I.V., Khan A.I., Zolotareva O.V., Arkhipov I.V. Model of organization of exit dental care for agricultural workers // *Modern problems of science and education.* – 2015;4:491. <https://science-education.ru/en/article/view?id=21305>
9. Frencken J.E., Sharma P., Stenhouse L., Green D., Laverty D., Dietrich T. Global epidemiology of dental caries and severe periodontitis - a comprehensive review // *J Clin Periodontol.* – 2017;44(18):S94-S105. DOI: 10.1111/jcpe.12677
10. GBD 2016 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016 // *Lancet.* – 2017;390:1211-1259. DOI: 10.1016/S0140-6736(17)32154-2
11. Hajishengallis G. Periodontitis: from microbial immune subversion to systemic inflammation // *Nat. Rev. Immunol.* – 2015;15:30-44. DOI: 10.1038/nri3785
12. Hamano T., Takeda M., Tominaga K., Sundquist K., Nabika T. Is Accessibility to Dental Care Facilities in Rural Areas Associated with Number of Teeth in Elderly Residents? // *Int J Environ Res Public Health.* – 2017;21;14(3):327. DOI: 10.3390/ijerph14030327
13. Jordan R.A., Bodechtel C., Hertrampf K., Hoffmann T., Koehler T., Nitschke I., Schiffner U., Stark H., Zimmer S., Micheelis W. DMS V Surveillance Investigators' Group. The Fifth German Oral Health Study (Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie, DMS V) - rationale, design, and methods // *BMC Oral Health.* – 2014;29;14:161. DOI: 10.1186/1472-6831-14-161
14. Julia T. Caldwell, Haena Lee, Kathleen A. Cagney. The Role of Primary Care for the Oral Health of Rural and Urban Older Adults // *The Journal of Rural Health.* – 2017;33(4). DOI:10.1111/jrh.12269
15. Kassebaum N. J. et al. Global burden of untreated caries: a systematic review and metaregression // *J. Dent. Res.* – 2015;94:650-658. DOI: 10.1177/0022034515573272
16. Kassebaum N.J. et al. Global, Regional, and National Prevalence, Incidence, and Disability-Adjusted Life Years for Oral Conditions for 195 Countries, 1990–2015: a systematic analysis for the global burden of diseases, injuries, and risk factors // *J. Dent. Res.* – 2017;96:380-387. DOI: 10.1177/0022034517693566
17. Khan A., Thapa J.R., Zhang D. Preventive Dental Checkups and Their Association With Access to Usual Source of Care Among Rural and Urban Adult Residents // *J Rural Health.* – 2017;33(4):419-426. DOI: 10.1111/jrh.12271
18. Listl S., Galloway J., Mossey P.A., Marcenes W. Global economic impact of dental diseases // *J. Dent. Res.* – 2015;94:1355-1361. DOI: 10.1177/0022034515602879
19. Loftus J., Allen E.M., Call K.T., Everson-Rose S.A. Rural-Urban Differences in Access to Preventive Health Care Among Publicly Insured Minnesotans // *J Rural Health.* – 2018;34(1):s48-s55. DOI: 10.1111/jrh.12235
20. Luo H., Wu Q., Bell R.A., Wright W., Quandt S.A., Basu R., Moss M.E. Rural-Urban Differences in Dental Service Utilization and Dental Service Procedures Received Among US Adults: Results From the 2016 Medical Expenditure Panel Survey // *J Rural Health.* – 2021;37(3):655-666. DOI: 10.1111/jrh.12500
21. Marcenes W. et al. Global burden of oral conditions in 1990-2010: a systematic analysis // *J. Dent. Res.* – 2013;92:592-597. DOI: 10.1177/0022034513490168
22. Momen-Heravi F. et al. Periodontal disease, tooth loss and colorectal cancer risk: results from the nurses' health study // *Int. J. Cancer.* – 2017;140:646-652. DOI: 10.1002/ijc.30486
23. Poole S., Singhrao S.K., Kesavalu L., Curtis M.A., Crean S. Determining the presence of periodontopathic virulence factors in short-term postmortem Alzheimer's disease brain tissue // *J. Alzheimer's Dis.* – 2013;36:665-677. DOI: 10.3233/JAD-121918
24. Sevbitov A., Emelina G., Kuznetsova M., Dorofeev A., Emelina E. A study of the prevalence of non-carious dental lesions related to production factors in residents of the city of penza // *Georgian Med News.* – 2019;(295):42-47. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31804197/>
25. WHO. Global status report on noncommunicable diseases. 2014. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241564854>
26. Zhou X., Xu X., Li J., Hu D., Hu T., Yin W., Fan Y., Zhang X. Oral health in China: from vision to action // *Int J Oral Sci.* – 2018;17;10(1):1. doi: 10.1038/s41368-017-0006-6.
27. Zhou Y., Cuddy R., McNeil D.W., Wright C.D., Crout R.J., Feingold E., Neiswanger K., Marazita M.L., Shaffer J.R. Oral health and related risk indicators in north-central Appalachia differ by rurality // *Community Dent Oral Epidemiol.* – 2021;49(5):427-436. DOI: 10.1111/cdoe.12618
28. Вологина М.В., Маслак Е.Е., Гоменюк Е.В. Распространенность и потребность в лечении зубочелюстных аномалий среди 12-15-летних детей по данным эстетического дентального индекса. Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2016;4(60):63-65. [M.V. Vologina, E.E. Maslak, E.V. Gomenyuk. Spreading and need in the treatment of dentomaxillary abnormalities in children aged 12-15 according to data of dental aesthetic index. Vestnik of Volgograd state medical university. 2016;4(60):63-65. (In Russ.)]. <https://cyberleninka.ru/article/n/rasprostranennost-i-potrebnost-v-lechenii-zubocheljustnyh-anomaliy-sredi-12-15-letnih-detey-podannym-esteticheskogo-dentalnogo-indeksa>

29. Володин А.И., Лапина Н.В., Иорданишвили А.К. Оценка качества протезирования несъемными зубными протезами жителей Краснодарского края. Институт стоматологии. 2018;2(79):79-81. [A.I. Volodin, N.V. Lapina, A.K. Iordanishvili. Estomation of the quality of prosthesis on the population Krasnodar kray. Institute of dentistry. 2018;2(79):79-81. (In Russ.)]. <http://elib.fesmu.ru/eLib/Article.aspx?id=373085>
30. Горбатова М.А., Матвеева И.В., Дегтева Г.Н. и др. Распространенность и интенсивность кариеса у детей 10-14 лет Ненецкого автономного округа (Арктическая зона России) в зависимости от минерального состава питьевой воды и социально-демографических факторов. Экология человека. 2019;12:4-13. [M.A. Gorbatova, I.V. Matveeva, G.N. Degteva et al. Spreading and intensity of caries in children aged 10-14 living in Nenets autonomous okrug (Arctic area of Russia) depending on mineral composition of mineral water and social and demographic factors. Ecology of a man. 2019;12:4-13. (In Russ.)]. DOI: 10.33396/1728-0869-2019-12-4-13
31. Золотарев П.Н., Ситницына А.В., Курнакина Н.В. Оценка состояния стоматологического здоровья взрослого населения в районах с низким уровнем стоматологической помощи. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;29(1):86-89. [P.N. Zolotarev, A.V. Sinititsyna, N.V. Kumakina. Estimation of the dental health in adults in the areas of low level of the dental aid. 2021;29(1):86-89. (In Russ.)]. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-1-86-89>
32. Карданец Л.Ю., Тхазаплизева М.Т., Балкаров А.О. Сравнительная характеристика распространенности и интенсивности кариеса и его осложнений у юношей призывного возраста городского и сельского поселений. Современные проблемы науки и образования. 2015;1-1:1391. [L.Yu. Kardanets, M.T. Tkhasaplizheva, A.O. Bakkarov. Comparative characteristics of spreading and intensity of caries and its complications in boys of military age living in urban and rural areas. Modern problems of science and education. 2015;1-1:1391. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25325130>
33. Куприна И.В. и др. Случаи флюороза зубов в кемеровской области. Мвк. 2023;1. [I.V. Kurina et al. Cases of fluorosis of teeth in Kemerovo region. Mvk. 2023;1. (In Russ.)]. <https://cyberleninka.ru/article/n/sluchai-flyuoroza-zubov-v-keмеровской-oblasti>
34. Малахова Л.Н. Распространенность основных стоматологических заболеваний у детей в Астраханской области. Актуальные вопросы современной медицины. Материалы Международной конференции Прикаспийских государств, Астрахань, 06–07 октября 2016 года. Астрахань : Астраханский государственный медицинский университет. 2016:149-151. [L.N. Malakhova. Spreading of main dental diseases in children of Astrakhan region. Actual issues of modern medicine. Materials of International conference of Prekaspisky states, Astrakhan, 06-07 October 2016. Astrakhan : Astrakhan state medical university. 2016:149-151. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=ygmlin>
35. Оптимизация российской системы здравоохранения в действии. Доклад Центра экономических и политических реформ. [Optimization of Russian system of healthcare in action. Report of the Center of economic and political reforms. (In Russ.)]. <http://cepr.ru/wp-content/uploads/2017/04/>
36. Панченко М.Л., Маслак Е.Е., Дьяченко Т.С. Проблемы обеспеченности стоматологической помощью детского населения Волгоградской области. Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2017;3(63):130-132. [M.L. Panchenko, E.E. Maslak, T.S. Dyachenko. Problems of the provision of dental aid of children of Volgograd region. Vestnik of Volgograd state medical university. 2017;3(63):130-132. (In Russ.)]. DOI: 10.19163/1994-9480-2017-3(63)-130-132
37. 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):32-37. [A.A. Rikhter, S.I.A. Tokmakova, A.A. Bashtovoy. Analysis of indices of spreading and intensity of dental caries of older aged groups of urban and rural population of Altay kray. Bull. of medical science. 2020;4(20):32-37. (In Russ.)]. <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-pokazateley-rasprostranennosti-i-intensivnosti-kariеса-zubov-starshih-voznrastnyh-grupp-gorodского-i-selsкого-naseleniya>
38. Симакова А.А., Горбатова М.А., Гржибовский А.М., Горбатова Л.Н. Распространенность зубочелюстных аномалий и нуждаемость в ортодонтическом лечении 15-летних подростков Архангельской области. Стоматология детского возраста и профилактика. 2021;21;4(80):251-256. [A.A. Simakova, M.A. Gorbatova, A.M. Grzhibovsky, L.N. Gorbatova. Spreading of dentomaxillar abnormalities and necessity in orthodontic treatment of children aged 15 of Arkhangelsk region. Dentistry of children age and prevention. 2021;21;4(80):251-256. (In Russ.)]. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-4-251-256
39. Ситницына А.В., Кушкова Н.Е., Громова С.Н. Результаты эпидемиологического стоматологического обследования населения Кировской области в возрастной группе 65 лет и старше. Вятский медицинский вестник. 2018;3(59):90-95. [A.V. Sinititsyna, N.E. Kushkova, S.N. Gromova. Results of epidemiological dental examination of population of Kirov region aged 65 and older. Vyatka medical vestnik. 2018;3(59):90-95. (In Russ.)]. <https://cyberleninka.ru/article/n/rezultaty-epidemiologicheskogo-stomatologicheskogo-obsledovaniya-naseleniya-kirovskoy-oblasti-v-voznrastnoy-gruppe-65-let-i-starshe>
40. Тихонов В.Э., Гришин М.И., Митин Н.Е. Сравнение распространенности аномалий зубочелюстно-лицевой системы среди школьников, проживающих в условиях крупного промышленного города и сельской местности. Проблемы стоматологии. 2017;4:70-73. [V.E. Tikhonov, M.I. Grishin, N.E. Mitin. Comparison of spreading of maxillofacial abnormalities in schoolchildren living in the conditions of large industrial cities and rural areas. Actual problems in dentistry. 2017;4:70-73. (In Russ.)]. DOI: <https://doi.org/10.18481/2077-7566-2017-13-4-70-73>
41. Токмакова С.И., Сгибнева В.А. Оценка распространенности и интенсивности заболеваний пародонта у взрослого населения Алтайского края. Здоровье и образование в XXI веке. 2016;8. [S.I. Tokmakova, V.A. Sgibneva. Estimation of spreading and intensity of periodontal diseases in population of Altay kray. Health and education in XXI century. 2016;8. (In Russ.)]. <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-rasprostranennosti-i-intensivnosti-zabolevaniy-parodonta-u-vzroslogo-naseleniya-altayskogo-kraya>
42. Урясьева Э.В., Майборода Ю.Н., Гетман Н.В. Состояние стоматологической помощи сельскому населению восточных регионов Ставропольского края. Сельскохозяйственный журнал. 2014;7. [E.V. Uryasova, Yu.N. Maiboroda, N.V. Getman. The state of dental aid in rural areas of eastern regions of Stavropol kray. Agricultural journal. 2014;7. (In Russ.)]. <https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-stomatologicheskoy-pomoschi-selskomu-naseleniyu-vostochnyh-regionov-stavropolskogo-kraya>
43. Хамитова Н.Х., Шайдуллин И.М. Особенности оказания ортодонтической помощи детям, проживающим в сельской местности. Стоматологическое здоровье детей в XXI веке. Евразийский конгресс. Сборник научных статей, Казань, 20–21 апреля 2017 года. Казанский государственный медицинский университет. Казань : Отечество. 2017:274-279. [N.Kh. Khamitova, I.M. Shaydullin. Peculiarities of rendering orthodontic aid for children living in rural areas. Dental health in children in XXI century. Euroasian congress. Collection of scientific articles, Kazan, 20–21 April, 2017. Kazan state medical university. Kazan : Homeland. 2017:274-279. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29213583>