Сергеева Маргарита Владимировна

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В СФОРМИРОВАННОМ ПОСТОЯННОМ ПРИКУСЕ

3.1.7. Стоматология

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Научный руководитель: доктор медицинских наук, доцент **Киселева Елена Александровна.**

Официальные оппоненты:

Бимбас Евгения Сергеевна, доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии, заведующая кафедрой;

Постников Михаил Александрович, доктор медицинских наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра терапевтической стоматологии, заведующий кафедрой.

Ведущая организация:

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого" Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Защита состоится 20 сентября 2022 г. в 10.00 часов на заседании диссертационного совета 21.2.014.02 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России) (350063, г. Краснодар, ул. Митрофана Седина, 4, тел. (861) 262-50-18).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и официальном сайте (http://www.ksma.ru) ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России.

Автореферат разослан «___» ____2022 г.

Учёный секретарь диссертационного совета 21.2.014.02 доктор медицинских наук,

профессор

У. Втипу Лапина Наталья Викторовна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. На показатели стоматологического и соматического здоровья в любой популяции оказывают влияние многие факторы экологического и антропогенного, генетического и этнического, медицинского и социального характера (Смердина Л.Н., 2001; Кузьмина Э.М., 2009; Киселева Е.А., 2012; Элбакидзе А.З., 2017; Олесов Е.Е., 2019; Постников М.А., 2020; Дурдиев Ж.И., 2021; Шабалина И.М., 2022).

Кариес, заболевания тканей пародонта, зубочелюстные аномалии продолжают являться нерешенной проблемой современной стоматологии (Спицына О.Б., 2019; Архарова О.Н., 2019; Постников М.А., 2019; Ельцова З.С., 2022, Иванова О.П., 2022).

Данные заболевания кроме эстетических изменений, могут приводить к серьезным функциональным нарушениям зубочелюстного аппарата, сложно поддающимся обратимой коррекции, что приводит к нарушению социальной адаптации (Гилева О.С., 2018; Попова Е.С., 2018; Бимбас Е.С., 2021; Бриль Е.А., 2021; Черненко С.В., 2022).

Для эффективной реализации государственной программы «Развития здравоохранения» есть необходимость в региональном аналитикоэпидемиологическом исследовании для разработки интеграционных диагностических, лечено-профилактических мероприятий, учитывая индивидуализированные и популяционные особенности стоматологического статуса населения (Косюга С.Ю., 2018; Скрипкина Г.И., 2020)

Стоит отметить, что часто научные труды специалистов по разработке лечебно-профилактических программ в стоматологии часто узконаправленные, ставящие в приоритет профильное заболевание (кариес, патологию тканей пародонта или зубочелюстные аномалии) при патогенетической общности всех стоматологических проблем, что трансформирует стоматологическую науку из «дисциплинарной» в «проблемно ориентированную».

В этих условиях ощущается необходимость в углублении и расширении научных представлений о взаимосвязи основных стоматологических заболеваний: кариеса, заболеваний тканей пародонта, зубочелюстных аномалий у населения Кузбасса. Это способствует совершенствованию модели системы диспансеризации с целью повышения уровня медицинского обслуживания и улучшения качества жизни населения.

Актуальность поиска новых алгоритмов решения проблемы стоматологических заболеваний в сформированном постоянном прикусе определяется их распространенностью и интенсивностью у взрослого населения Кемеровской области - Кузбасса, что, ставит их в ряд наиболее значимых медико-социальных проблем в Сибирском федеральном округе.

Степень разработанности темы исследования. В Кемеровской области — Кузбассе определяется высокая распространенность и интенсивность основных стоматологических заболеваний, что требует ранней профилактики, точной диагностики и актуального стоматологического лечения.

Детская стоматологическая помощь активно вовлечена в диспансеризацию и профилактические осмотры (Приказ МЗ РФ №514н от 10.08.2017), но послед-

ний период осмотра детским стоматологом предусмотрен только в семнадцатилетнем возрасте. Возраст восемнадцати лет является важной вехой окончания формирования постоянного прикуса и переходом во взрослую стоматологическую сеть. Это ключевой возраст формирования стоматологического здоровья взрослого человека. В эпидемиологическом исследовании ВОЗ данный возраст не рассматривается. Современный подход к диагностике, лечению и профилактике в стоматологии подтверждает наличие патогенетической взаимосвязи между зубочелюстными аномалиями, кариесом и заболеваниями пародонта.

Литературные данные указывают на отсутствие актуального комплексного изучения стоматологического статуса и морфо-антропометрических особенностей строения зубочелюстной системы жителей Сибири (Смердина Ю.Г., 2011; Бриль Е.А., 2019). Исследования отдельных составляющих стоматологического здоровья у молодежи в Кузбассе проводились несколько десятилетий назад (Салтыкова Е.Н., 1998; Лошакова Л.Ю., 2000; Смердина Л.Н., 2001; Киселева Е.А., 2007), что требует исследовательской активности в этой области. Существует настоятельная потребность модернизации ортодонтической диагностики, используя современные технологии, учитывающие клинико-антропометрические особенности строения зубочелюстного аппарата регионального населения.

Таким образом, актуальность настоящего научного исследования определяется неудовлетворительными показателями стоматологического здоровья населения, необходимостью совершенствования модели диспансеризации, отсутствием информации о комплексном клинико-антропометрическом стоматологическом статусе и приемлемости методов анализа моделей челюстей в популяции Кемеровской области — Кузбасса.

Цель исследования: усовершенствовать диагностическую тактику и повысить эффективность профилактики основных стоматологических заболеваний в сформированном постоянном прикусе у 18-летних юношей и девушек Кемеровской области — Кузбасса.

Задачи исследования:

- 1. Изучить распространенность зубочелюстных аномалий и клиникоморфологические характеристики зубочелюстных аномалий, мягких тканей рта, височно-нижнечелюстного сустава у 18-летних жителей Кузбасса;
- 2. Оценить распространенность, интенсивность и приоритетную локализацию кариеса, роль скученности зубов в развитии кариеса контактных поверхностей;
- 3. Оценить распространенность, интенсивность, микроциркуляторные особенности тканей пародонта в зависимости от скученности зубов 18-летних жителей Кузбасса;
- 4. Изучить клинико-антропометрические характеристики лица, зубов и зубных рядов 18-летних жителей Кузбасса;
- 5. Провести анализ вариабельности антропометрических параметров зубов и зубных рядов современных 18-летних жителей Кузбасса;
- 6. Разработать программу автоматизированного анализа моделей челюстей с учетом региональных особенностей размеров зубов и зубных рядов населения Кузбасса;

- 7. Оценить уровни восприятия качества жизни у молодежи Кузбасса в зависимости от состояния зубочелюстной системы;
- 8. Определить виды ранее оказанной ортодонтической помощи 18-летних жителей Кузбасса;
- 9. Оценить актуальную потребность в проведении ортодонтической коррекции 18-летних жителей Кузбасса;
- 10. Усовершенствовать организационные технологии профилактики стоматологических заболеваний в Кузбассе.

Научная новизна исследования. Впервые получены данные о распространенности зубочелюстных аномалий, заболеваний пародонта, кариеса в сформированном постоянном прикусе. Выявлены интенсивность и приоритетная локализации кариеса зубов, микроциркуляторные особенности краевого пародонта во взаимосвязи с зубочелюстными аномалиями у 18-летних юношей и девушек в Кемеровской области - Кузбасса.

Впервые дана цельная антропометрическая характеристика зубочелюстной системы в сформированном постоянном прикусе у 18-летних юношей и девушек, явившаяся доказательной базой для оценки состоятельности методик прогнозирования размеров зубных рядов и релевантного их применения у населения в Кемеровской области — Кузбассе, на основе полученных данных разработана ЭВМ «Программа систематизированного ортодонтического анализа моделей челюстей».

Впервые проведена оценка качества жизни, связанная со стоматологическим здоровьем у18-летних юношей и девушек в Кемеровской области — Кузбассе, усовершенствованы критерии деятельности и индикаторы результативности диспансеризации, определена маршрутизация этой категории пациентов в качестве фокус-группы в региональной профилактике стоматологических заболеваний, выделены якорные медицинские организации.

Теоретическая и практическая значимость. Выявлены особенности стоматологического статуса у 18-летних юношей и девушек в Кузбассе, патогенетическая взаимосвязь основных стоматологических заболеваний, определены наиболее информативные диагностические алгоритмы.

Эпидемиология кариеса, заболеваний пародонта и зубочелюстных аномалий явилась основой для оптимизации диагностики и методологии диспансеризации, способствующая улучшению качества оказания специализированной медицинской помощи населению Кемеровской области.

Разработанная и внедренная «Программа систематизированного ортодонтического анализа моделей челюстей», позволила осуществлять комплексный анализ и интерпретацию антропометрических данных моделей челюстей при планировании ортодонтического лечения, приводя к сокращению временных затрат медицинского персонала, исключению ошибочных заключений и оптимальному использованию ресурсов.

Методология и методы исследования. Научно-исследовательская работа была одобрена Этическим локальным комитетом ФГБОУ ВО «КемГМУ Минздрава России» (Протокол №159 от 28.10.2015) и утверждена на Ученом совете (Протокол № 3 от 27.11.2015 г.), базируются на достаточном количестве мате-

риала, собственных результатах диссертанта, которые получены с использованием современных антропометрических и клинических методов диагностики и статистического анализа. В работе использованы методы параметрической и непараметрической статистики в современной парадигме доказательной медицины.

Положения, выносимые на защиту:

- 1. В сформированном постоянном прикусе 18-летних юношей и девушек Кемеровской области Кузбасса определяется высокая распространенность кариеса (87,4%) при средней интенсивности поражения КПУ=4, а 37,3% кариозных полостей локализуются на контактных поверхностях зубов, частота встречаемости поражений с данной локализацией имеет прямую корреляцию со скученностью зубов. Распространенность (57%) и интенсивность (пораженных секстантов 1,0) признаков поражения тканей пародонта, которые имеют прямую корреляционную с зубочелюстными аномалиями, через изменение микроциркуляции в краевом пародонте.
- 2. Морфометрические характеристики зубочелюстной системы в сформированном постоянном прикусе 18-летних юношей и девушек Кемеровской области Кузбасса имеют региональные особенности, что требует внесения поправочных коэффициентов в расчеты. Региональные особенности антропометрических показателей зубочелюстного аппарата реализованы как способ совершенствования методов диагностики зубочелюстных аномалий через внедрение электронной автоматизированной «Программы систематизированного ортодонтического анализа моделей челюстей» с подтвержденной медицинской и экономической эффективностью.
- 3. Качество жизни 18-летних юношей и девушек Кемеровской области Кузбасса имеет сильный уровень корреляции с кариесом, заболеваниями пародонта и зубочелюстными аномалиями. Индивидуальное восприятие качества жизни зависит не столько от формы зубочелюстной аномалии, сколько от характера сопутствующей стоматологической патологии и выраженности имеющихся эстетических и функциональных нарушений. Для повышения эффективности профилактики стоматологических заболеваний у молодежи разработана маршрутизация в региональные медицинские центры профилактики для диспансерного наблюдения, разработаны критерии деятельности и индикаторы результативности, оценка качества диагностических мероприятий.

Степень достоверности и апробация работы. Дизайн научной работы, использование в ней современных лабораторных и статистических методов позволили диссертанту получить значимые для стоматологической науки и практики данные. Результаты научного исследования статистически значимы, что определяется достаточным объемом единиц наблюдения (1574 человека) и применением актуальных методов статистического анализа (Microsoft Office Excel 2013 (академическая лицензия Open License 62007606), IBM SPSS Statistics Base Campus Value Unit License v. 24 (лицензионный договор № 20160805-1 от 30.08.2016 с ЗАО «Predictive Solutions).

Апробация диссертации проведена на заседании Цикловой проблемной комиссии по стоматологии ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России (Протокол №1 от 09.07.2020). Составлен «Акт проверки первичных материалов НИР»

(№712, от 16.07.2020) с решением, что исследования автора выполнены самостоятельно и добросовестно, полученные результаты достоверны и статистически значимы. Результаты научного исследования прошли обсуждение и получили положительную оценку специалистов на Всероссийской научнопрактической конференции «Актуальные вопросы стоматологии» (Кемерово, 2017, 2018, 2019, 2021, 2022).

Публикации. По теме диссертации опубликовано 14 печатных работ, из них 8 — в изданиях, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий или входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук и издания, приравненные к ним, включая свидетельство на ЭВМ.

Реализация результатов исследования. Материалы настоящего диссертационного исследования внедрены в научный и учебный процессы нескольких организаций высшего образования (Новокузнецкого государственного института усовершенствования врачей — филиала ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, ФГБОУ ВО «Омского государственного медицинского университета» Минздрава России, ФГБОУ ВО «Приволжского исследовательского медицинского университета» Минздрава России). Клинические результаты исследования внедрены в практику работы Министерства здравоохранения Кемеровской области - Кузбасса.

Личный вклад соискателя. Автором определена актуальность медикосоциальной проблемы в стоматологии, сформулированы тема, цель и задачи исследования, проведен аналитический обзор отечественной и зарубежной литературы, составлены программа, план, алгоритм комплексной диагностики в соответствии с методологией доказательных исследований в медицине, внедрение результатов в практику регионального здравоохранения. Реализация плана выполнена при грантовой поддержке молодых ученых Губернатором Кемеровской области Α.Γ. Тулеева «Приоритетные направления экономического развития Кемеровской области» (2015), хоздоговорных исследований Департамента охраны здоровья населения (2016, 2017), в рамках комплексной темы «Профилактика, лечение и реабилитация при стоматологических заболеваниях населения в Сибири» (№ 01200403829, фрагмент 27) ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России.

Объём и структура диссертации. Диссертация изложена на 183 страницах, иллюстрирована 49 таблицами и 42 рисунками, состоит из введения, обзора литературы, материала и методов исследования, двух глав собственных исследований, главы обсуждения результатов исследования, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, приложений. Библиографический указатель содержит 248 источника, из которых 129 отечественных и 119 иностранных.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

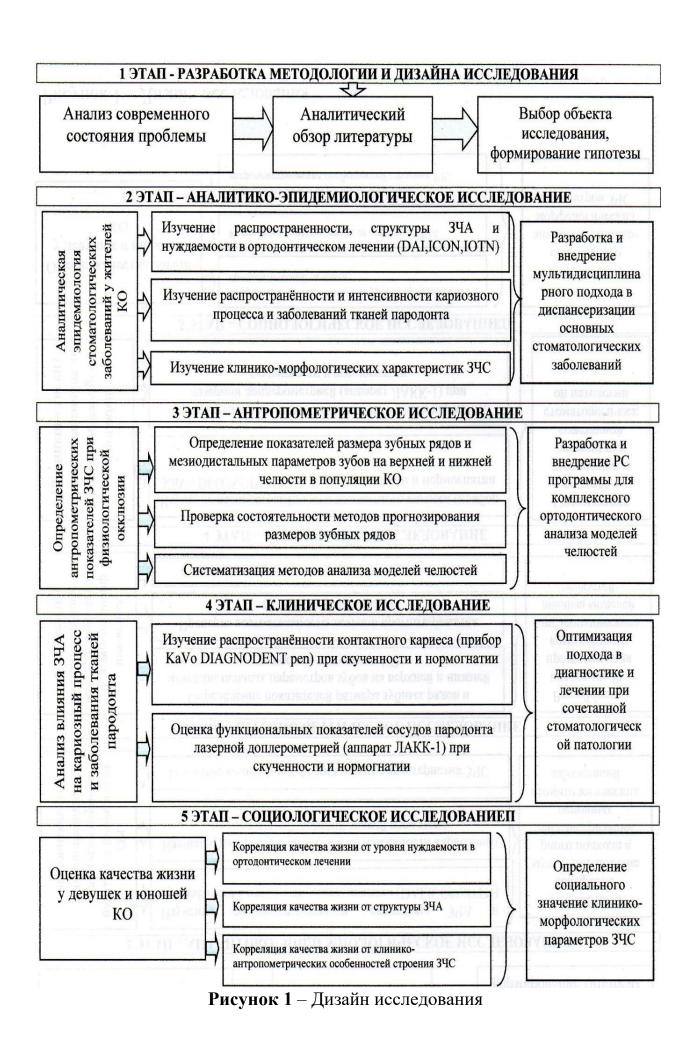
Настоящее исследование имеет поливариантный дизайн (таблица 1, рисунок 1).

Таблица 1 — Сводная характеристика этапов научного исследования

Часть	Количество единиц	Статистическая обработка			
НИР	наблюдения, методы				
	Количество единиц наблюдения	Исследование – поперечное, пас-			
-OII	– 1574. Оценка распространён-	сивное, проспективное.			
Эпидемиоло	ности, структуры аномалий и				
eM lec	деформаций окклюзии, индекс	Количественные показатели			
ІИД	DAI, ICON, IOTN, KIIY, CPTIN,	оценивались на предмет соответ-			
31	клинико-морфологическая ха-	ствия нормальному распределе-			
	рактеристика.	нию по Шапиро-Уилка (при чис-			
В	Количество единиц наблюдения	ле исследуемых менее 50) или			
СКа	– 60. Распространённость кон-	критерий Колмогорова-			
He	тактного кариеса и показатели	Смирнова (при числе исследуе-			
Клиническая	микроциркуляции сосудистого	мых более 50), а также показате-			
<u> </u>	русла тканей пародонта при ску-	ли асимметрии и эксцесса.			
<u> </u>	ченности и нормогнатии.	Качественные данные исследо-			
	Количество единиц наблюдения	вания представлялись с исполь-			
eT-	– 248. Показатели мезиодисталь-	зованием абсолютных и относи-			
омс	ных размеров зубов; межклыко-	тельных показателей (до-			
Антропомет рическая	вого растояния; ширины зубных	ли,%).При нормальном распре-			
— дті	дуг; длины базиса; длины полу-	делении для описания материала			
A _I	базиса; ширины апикального ба-	исследования использовались			
	зиса верхней и нижней челюсти	среднее значение (М) и стан-			
Іая	Количество единиц наблюдения	дартное отклонение (δ) призна-			
Социаль-ная	– 534. Анкетирование «Профиль	ков, при распределении призна-			
тал	влияния стоматологического	ка, отличного от нормального –			
<u> </u>	здоровья» ОНІР 14-RU.	медиана (Ме) и интерквартиль-			
Ŭ		ный размах $(Q_1 - Q_3)$.			

Первый методологический этап исследовательской работы включала в себя анализ современного состояние проблемы, аналитический обзор литературы, формирование рабочих гипотез, обоснование цели и задачи исследования, определение объектов исследования и дальнейшая их рандомизация по критериям включения и исключения, выбор и описание методов исследования и установку порядка проведения НИР (таблица 1).

В результате настоящей научно-исследовательской работы по верификации стоматологического статуса 1574 человек в возрасте 18 лет, постоянно проживающих в Кемеровской области – Кузбассе, установлены важные региональные особенности кариеса, признаков патологии тканей пародонтального комплекса, патологии прикуса и антропометрических показателей зубов и зубных рядов.



РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Распространенность кариеса у молодежи Кузбасса составила 87,4%, а средняя интенсивность по индексу КПУ=4. Интенсивность кариеса не имела статистически значимых отличий по гендерному и расовому признакам. Показатель распространенности кариеса оказался выше у девушек (92,3%) при мужском показателе в 79,4%, при сравнении расовых групп получили, что у европеоидов – 85,9%, а у монголоидов – 93,7% распространенность кариеса, наличие ортодонтического лечения в возрасте до 18 лет показало несколько меньшую распространенность кариеса на уровне 83,7% (рисунок 2).



Рисунок 2 — Распространенность кариеса у 18-летних жителей Кемеровской области — Кузбасса (%)

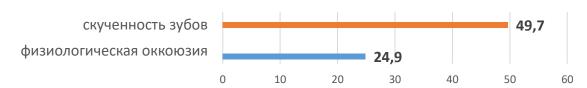


Рисунок 3 — Распространенность кариеса на контактных поверхностях зубов при скученности и физиологической окклюзии у 18-летних жителей Кемеровской области — Кузбасса (%)

При анализе клинических характеристик каждого зуба верхней и нижней челюстей выявлено, что кариес чаще поражает жевательную группу зубов на нижней челюсти, фронтальная группа нижнего зубного ряда имеет большую кариесрезистентность, случаи удаления зубов по поводу осложненного кариеса превалируют в жевательном отделе нижнего зубного ряда, что подтверждается статистическими расчетами на значимом уровне р≤0,05. Кариес контактных поверхностей обнаружен у 37,3% обследуемых, при чем распространенность его была в 2 раза выше в группе со скученностью зубов (49,7%) в отличии нормального расположения зубов − 24,9% (рисунок 3).

Распространенность заболеваний пародонта выявлена у 57% 18-летних жителей Кемеровской области — Кузбасса, средняя интенсивность составила 1,0 (0,0 — 3,0) сектор пародонта. В структуре индекса СРІ преобладают начальные патологические изменения (кровоточивость и зубной камень), при чем показатель зубного камня у мужчин статистически значимо превышал аналогичный у

женщин, больше случаев зубного камня выявлено у монголоидов (33,3%) и обследованных с зубочелюстными аномалиями 49,3% ($p \le 0,05$). Наличие зубочелюстных аномалий в 4 раза увеличивает распространенность зубного камня в отличии от физиологической окклюзии (10,7%) (рисунок 4).



Рисунок 4 — Распространенность зубного камня у 18-летних жителей Кемеровской области — Кузбасса (%)

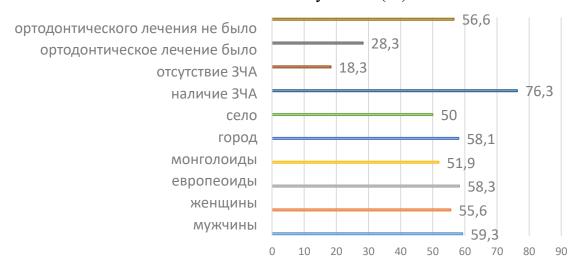


Рисунок 5 — Распространенность признака кровоточивости краевого пародонта у 18-летних жителей Кемеровской области — Кузбасса (%)

Кровоточивость как признак поражения тканей краевого пародонта обнаружен у 59% мужчин и 56% женщин. Моделирующими факторами стали наличие зубочелюстных аномалий (76%) и отсутствие ортодонтического лечения в анамнезе (28%) (рисунок 5).

Исследование процессов микроциркуляции в краевом пародонте (аппаратом ЛАКК-01-ЛАЗМА) показало сниженные критерии кровоснабжения как в альвеолярной, так и в маргинальной частях десны у пациентов с патологической окклюзией в виде скученности зубов.

Оценка функциональной реактивности трофо-нейро-микрососудистых взаимосвязей при холодовой пробе на область краевого пародонта выявила, что при физиологической окклюзии средний показатель микроциркуляции составил 9,8

перф.ед. (12,7 перф.ед в покое), а при скученности зубов 6,3 перф.ед. (7,3 перф.ед. в покое) (рисунок 6).

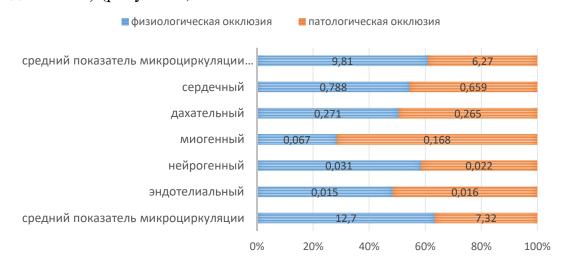


Рисунок 6 – Показатели микроциркуляции в краевом пародонте у 18-летних жителей Кемеровской области – Кузбасса (усл.ед.)

Воздействие низких температур вызывает снижение микроциркуляции, обедняя трофику пародонта, которая совместно с факторами травматической окклюзии способствует прогрессированию заболеваний пародонта у жителей Кузбасса, где климато-географические особенности региона выражаются и длительном контакте с низкими температурами окружающего воздуха (октябрь – март).

Статистически подтверждается, что функционирование микрососудов краевого пародонта (эндотелиальный 0,016 Гц, миогенный 0,168 Гц, нейрогенный 0,031 Гц, дыхательный 0,271 Гц, сердечный 0,788 Гц) в группе лиц с патологической окклюзией. Наибольшей чувствительность к патологии прикуса являются миогенный 0,168 Гц (p<0,05), нейрогенный 0,031 Гц (p<0,05) компоненты у 18-летних жителей Кемеровской области – Кузбасса.

У части (2 %) исследуемых с физиологическим прикусом обнаружены донозологические признаки заболеваний пародонта (изменение показателя микроциркуляции). Клинико-антропометрическая оценка формы лица выявила широкое лицо у 11,8% европеоидов и у 20,4% монголоидов, а узкое лицо рассчитано у 43,4% европеоидов и у 37,4% обследуемых (рисунок 7).



Рисунок 7 — Распространенность типов лица у 18-летних жителей Кемеровской области — Кузбасса (%)

Исследование антропометрических параметров зубов выявили различия в медиодистальных размерах у мужчин и женщин, у мужчин размеры зубов больше, чем у женщин (p<0,05). Гендерные отличия необходимо учитывать в диагностическом процессе.

С целью выявления изменений зубочелюстной системы у нового поколения жителей Кемеровской области нами проведено сравнение данных с данными Смердиной Л.Н. (1980), которая проводила антропометрические измерения у жителей Кемеровской области 40 лет назад, более поздних исследований на территории Кузбасса не зарегистрировано (таблица 2, 3).

Таблица 2 – Сравнение мезиодистальных размеров зубных рядов у молодежи

разных поколений в Кемеровской области

Зубы	Данные Смердиной Л.Н. (1980)			Данные Сергеевой М.В. (2020)			p		
	M	SD	m	M	SD	m	r		
Верхняя челюсть									
Центральные резцы	8,26	0,51	0,09	8,78	0,58	0,11	<0,001		
Боковые резцы	6,84	0,50	0,09	6,93	0,53	0,95	0,925		
Клыки	7,38	0,36	0,09	7,91	0,46	0,08	<0,001		
Первые премоляры	6,91	0,41	0,07	7,15	0,39	0,07	0,017		
Вторые премоляры	6,53	0,35	0,06	6,8	0,86	0,16	0,012		
Первые моляры	10,46	0,57	0,10	10,46	0,52	0,10	1,000		
		Ниж	няя чель	ость					
Центральные резцы	5,28	0,33	0,06	5,6	0,45	0,08	0,002		
Боковые резцы	5,86	0,54	0,09	6,07	0,43	0,08	0,085		
Клыки	6,64	0,69	0,12	6,97	0,45	0,08	0,024		
Первые премоляры	6,89	0,48	0,08	7,15	0,49	0,09	0,033		
Вторые премоляры	7,08	0,94	0,17	7,2	0,42	0,08	0,525		
Первые моляры	10,69	0,63	0,11	11,22	0,64	0,12	0,002		

Математическое сравнение мезиодистальных размеров зубов доказывает их изменение с течением времени и сменой поколений с явной тенденцией к увеличению их размера. Определяется статистически значимая разница в размерах зубов центральных резцов, клыков, первых и вторых премоляров верхней че-

люсти и центральных резцов, клыков, первых премоляров и вторых моляров нижней челюсти (p<0,05).

Таблица 3 – Сравнение длины полу	<i>г</i> базиса зу	убного ряда	по Коркхаузу
----------------------------------	--------------------	-------------	--------------

Пания выбильта	Данные Смердиной Л.Н.			Данные Сергеевой			
Длина зубного	(1980)			M.B. (2020)			p
ряда	M	SD	m	M	SD	m	
Верхняя че-	16,73	1,36	0,24	17,55	1,39	0,25	0,020
ЛЮСТЬ	10,73	1,50	0,21	17,55	1,37	0,23	0,020
Нижняя челюсть	15,15	1,45	0,26	15,6	1,22	0,22	0,190

Проведенное сравнение мезиодистальных размеров зубов доказывает изменение с течением времени мезиодистальных параметров зубов, с тенденцией к увеличению их размера (p<0,05).

Современное поколение 18-летних молодых людей Кемеровской области — Кузбасса демонстирует статистически значимые отличия в длине полубазиса зубного ряда по Коркхаузу и мезиодистальных параметров зубов с тенденцией к увеличению их размера, а остальные параметры размеров зубных рядов не имеют статистически значимой разницы с данными сорокалетней давности.

Выявлено, что большинство наблюдаемых измерений моделей челюстей были значительно меньше расчетных значений. Индекс Понта в целом завышает значения ширины зубных дуг у юношей и девушек Кемеровской области. Ширина верхней межпремолярной дуги в нашем исследовании была завышена в среднем на 3,87 мм, ширина верхней межмолярной дуги — на 1,56 мм. Также было установлено, что индекс Коркхауза завышал показатели размера длины полубазиса на 2 мм.

Следовательно, мы можем сказать, что индекс Понта и Коркхауза не может обеспечить надежные прогнозы для индивидуального планирования ортодонтического лечения (рисунок 8-10).

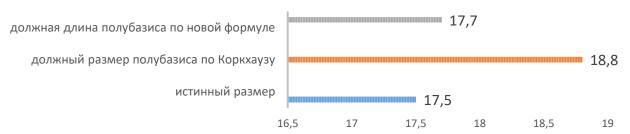


Рисунок 8 — Сравнительная характеристика истинных размеров длины верхнего полубазиса и должных в соответствии с новыми формулами для населения Кемеровской области — Кузбасса, (Ме: Q1 — Q3)

В связи этническими особенностями размеров зубов и ширины зубных рядов, нами были внесены коррективы в формулы Понта, где были увеличены молярный индекс до 65, а премолярный индекс до 88. В измерении переднего сегмента верхнего зубного ряда по Коркхаузу был увеличен индекс от 160 до 180.

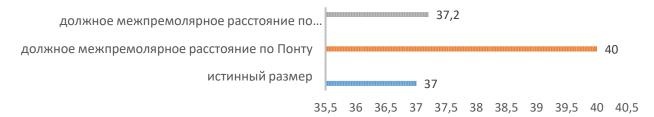


Рисунок 9 — Сравнительная характеристика истинных размеров длины межпремолярного расстояния и должных размеров в соответствии с новыми формулами для населения Кемеровской области — Кузбасса, (Me: Q1 — Q3)

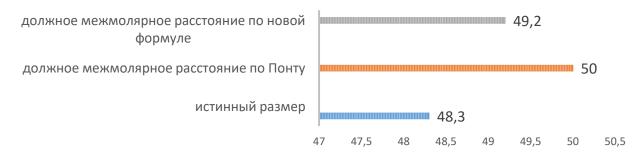


Рисунок 10 — Сравнительная характеристика истинных размеров длины межмолярного расстояния и должных размеров в соответствии с новыми формулами для населения Кемеровской области — Кузбасса, (Ме: Q1 — Q3)

Сравнивая аналогичные показатели с расчетным значением по новой формуле статистически значимых различий не выявлено: длина верхнего полубазиса (p=0,634), межпремолярное расстояние (p=0,801). Отсутствие статистически значимых различий указывает на близкие значения к истинным измерениям, поэтому следует считать новую формулу более точной и подходящей для использования в клинической практике для населения Кузбасса.

Анализируя данные индексов нуждаемости в ортодонтическом лечении по половой принадлежности, месту проживания и расе, отмечается более выраженная нуждаемость в ортодонтическом лечении у лиц мужского пола согласно стоматологическому эстетическому индексу (DAI), который имеет статистически значимую разницу (0,003), тогда как значения индексов IOTN и ICON статистически не значимы (рисунок 11).

Выявлены показатели актуальной потребности в проведении ортодонтической коррекции у 87,3% 18-летних жителей Кемеровской области — Кузбасса, а с учетом половой принадлежности более выраженная нуждаемость в ортодонтическом лечении отмечена у лиц мужского пола согласно стоматологическому эстетическому индексу (DAI).

Оценка уровня качества жизни у 18-летних жителей Кемеровской области проведена на основе опросника «Профиль влияния стоматологического здоровья» ОНІР-14-RU в зависимости от клинико-антропометрических показателей лицевых соотношений, клинического состояния ВНЧС, клинико-морфологических показателей аномалий зубов, нарушения контактов зубов, со-

отношения зубных рядов в сагиттальной, вертикальной и трансверсальной плоскостях (рисунок 12).

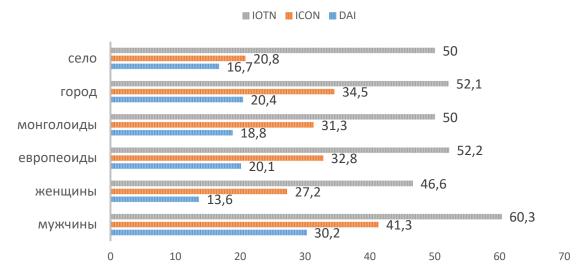


Рисунок 11 — Доля лиц, нуждающихся в ортодонтическом лечении, разделенная по группирующим факторам для 18-летних юношей и девушек в Кемеровской области — Кузбасса (%)

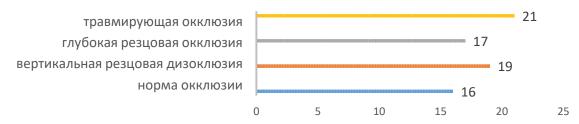


Рисунок 12 — Воспринимаемый уровень качества жизни в зависимости от ортодонтических изменений в переднем отделе зубных рядов у 18-летних жителей Кемеровской области — Кузбасса, (Ме: Q1 — Q3)

Уровень качества жизни молодежи Кузбасса в возрасте 18 лет составил 16,0 баллов при нормальной окклюзии (интерквартильный размах 14,0 — 18,0 баллов). Стоит отметить, что показатели качества жизни 18-летних жителей Кемеровской области достаточно высокие, возможно это связано с возрастом респондентов.

Статистически значимо различается уровень качества жизни в зависимости от наличия болезненности в области ВНЧС, от наличия ограничения открывания рта (менее 30 мм) имеет статистически значимую разницу (p=0,049) (рисунок 13).

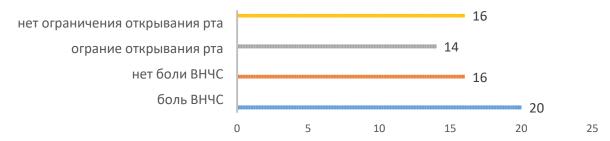


Рисунок 13 — Воспринимаемый уровень качества жизни в зависимости от симптомов дисфункции ВНЧС у 18-летних жителей Кемеровской области — Кузбасса, (Ме: Q1 – Q3)

На качество жизни 18-летних жителей Кемеровской области, влияет не столько форма зубочелюстной аномалии, сколько тяжесть патологического процесса. Лица с тяжелыми нарушениями прикуса имели более низкий уровень качества жизни по сравнению с лицами с незначительными нарушениями прикуса (рисунок 14).

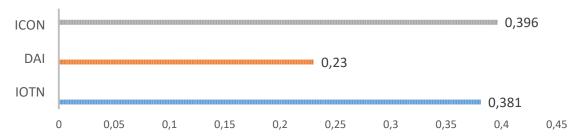


Рисунок 14 — Воспринимаемый уровень качества жизни в зависимости от ортодонтических изменений в переднем отделе зубных рядов у 18-летних жителей Кемеровской области — Кузбасса, (Ме: Q1 — Q3)

В ходе исследования выяснено, что ортодонтические лечение до 18-летнего возраста проводилось только у 30,7% молодежи Кузбасса. У этой же когорты были зафиксированы клинические проявления дисфункции височнонижнечелюстного сустава в 58,3% случаев, мягкие ткани полости рта требовали коррекции у 30,6 % (148), что свидетельствует о необходимости диспансерного наблюдения данной категории пациентов.

Женщины чаще обращались за помощью к врачу ортодонту, чем лица мужского пола, что имеет статистически значимую разницу (p=0,002). На долю использования съемных аппаратов пришлось 27,7% случаев, брекет системы применялись в 48,2%, комплексное использование съемных аппаратов и брекет систем 16,6% и хирургический метод в 7,5% случаев.

При внедрении на клинический прием современной технологии РС «Программа систематизированного ортодонтического анализа моделей челюстей» обнаружено снижение затраченного времени на диагностику моделей челюстей с 90 до 10 минут, полностью исключили ошибки в антропометрической диагностике, через расчет уровень качества диагностических исследований.

Проводили анализ историй болезни и вычисляли «Показатель качества диагностических исследований» (рисунок 15).

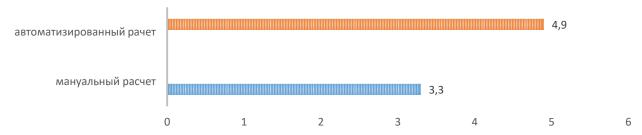


Рисунок 15 – Показатель качества диагностических исследований

Документарной проверке подвергались 200 историй болезни пациентов, которым был применен метод автоматизированного анализа за период одного календарного года, где обнаружено статистически значимое повышение качества диагностических исследований при автоматизированной методике, построенной на основе морфометрических размеров зубов и зубных рядов, характерных для современной популяции Кузбасса (рисунок 15).

Таблица 4 — Индикаторы результативности и критерии деятельности диспансеризации стоматологических заболеваний у молодежи в Кемеровской области — Кузбассе

№ п/п	17	C	Оценка		Критерии дея- тельности
	Индикатор	Стандарт	Норматив	Единица отклонения	- Полнота охвата
1	Выздоровление	25%	5	0,2	- Своевременность - Полнота
2	Улучшение со-	50%	5	0,2	мероприятий - Положительный
3	Состояние без перемен	25%	3	0,1	клинический эффект
4	Рецидив	0%	3	- 0,5	- Отрицательный клинический
5	Ухудшение со- стояния	0%	3	-1	эффект

В Кемеровской области выделены два якорных центра для стоматологической профилактики: «Центр профилактики и лечения врожденной патологии» (города Кемерово и Новокузнецк) и «Кузбасский центр медицинской профилактики» (все города области) (рисунок 17).

Разработка региональных программ профилактики стоматологических заболеваний априори базируется на научно-обоснованных данных, характеризующих клинико-эпидемиологические, популяционные морфометрические, климатические, географические, социально-демографические особенности.

В актуализация и совершенствовании всех уровней профилактики кариеса, заболеваний пародонта и зубочелюстных аномалий сделан акцент на группу 18-летних юношей и девушек Кемеровской области — Кузбасса.



Рисунок 17 — Динамика показателей распространенности кариеса, признаков поражения пародонта и патологии прикуса у молодежи в Кемеровской области — Кузбассе 2015 — 2021 годы (%)

Для них обновлены классификатор диспансерных групп, критерии деятельности и индикаторы результативности диспансеризации в Модели конечных результатов диспансеризации, что на протяжении пятилетнего периода имеет стабильный рост качества диспансерного наблюдения и снижение показателей распространенности основных стоматологических заболеваний у молодежи Кузбасса (рисунок 18, таблица 4).

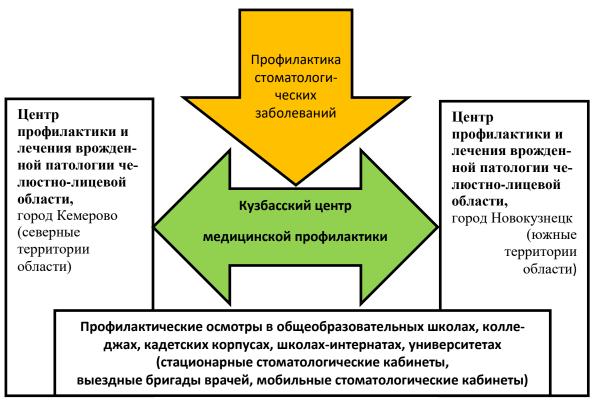


Рисунок 18 — Схема маршрутизации для профилактической работы с молодежью Кемеровской области - Кузбасса

выводы

1. Распространенность зубочелюстных аномалий у 18-летних жителей Кузбасса достигала 75,1 %. Из выявленных зубочелюстных аномалий 13,8% соста-

вили аномалии отдельных зубов, 14,4% аномалии зубных рядов в трансверсальном направлении, 22,9% аномалии соотношения зубных рядов в сагиттальном направлении, в 68,3% случаях зафиксированы сочетанные зубочелюстные аномалии. Контакты зубов были нарушены у 41,5% обследованных. Коррекция уздечки верхней губы была показана в 31,3%, нижней губы – в 3,7 %, уздечки языка – в 5,2%, глубины преддверия полости рта – в 3% случаев. Клинические проявления дисфункции височно-нижнечелюстного сустава (щелчки, хруст, болезненность, ограничение открывания рта) выявлены у 46,3% обследованных;

- 2. Распространенность кариеса достигала 87,4% и превалировала у лиц женского пола (92,3%). Средняя интенсивность поражения зубов кариесом составляла 4 (2-7). Интенсивность поражения кариесом и частота удалений по причине осложнений кариеса оказались выше в боковых отделах, а резистентность к кариесу во фронтальном отделе нижнего зубного ряда. В 37,3% случаях кариес выявляли на контактных поверхностях зубов. Соответственно степени выраженности скученности зубов возрастала скорость образования зубного налета (3 степень 30,0%; 4 степень 31,5%; 5 степень 31,6%) и достоверно (р<0,05) в 2 раза чаще выявляли кариес контактных поверхностей, что указывает на предрасполагающее влияние скученности на развитие кариеса контактных поверхностей зубов;
- 3. Распространенность признаков заболеваний пародонта 18-летних жителей Кемеровской области по коммунальному пародонтальному индексу составляла 57% и была выше у мужчин (p=0,045), в том числе по показателям кровоточивости (мужчины 59,3%, женщины 55,6%) и признаку зубного камня (мужчины 35,2%, женщины 19,8%) с интенсивностью пораженных секстантов 1,0. При скученности зубов возрастали распространённость показателя кровоточивости дёсен до 76,6% (физиологическая окклюзия 18,3%) и признак зубного камня до 49,3% (физиологическая окклюзия 10,7%). Индекс скорости образования зубного налета возрастал в соответствии со степенью скученностью зубов и составлял при 3-ей степени 48,5%, при 4-ой степени 37,4% обследованных, что подтверждает неблагоприятное моделирующее и предрасполагающее влияние скученности зубов на развитие воспалительных заболеваний краевого пародонта. Микроциркуляция тканей пародонта достоверно (р < 0,05) ухудшается при скученном положении зубов (6,2 перф.ед.) в сравнении с физиологической окклюзией (9,8 перф.ед.);
- 4. Выявлены антропометрические особенности лица, зубов и зубных рядов этнических групп жителей Кузбасса. Достоверно чаще (p < 0.05) выявляли узкий тип лица (73,9 %). У респондентов монголоидной расы выявляли прямой профиль (88,9%) и широкий тип лица (20,4%). Тенденцию к макродонтии лиц мужского пола подтверждало увеличение (p=0,001) мезиодистальных размеров резцов (1.1, 2.1, 3.1,4.1, 3.2, 4.2), клыков (1.3, 2.3, 3.3, 4.3), премоляров (1.5, 2.5) и моляров (1.6, 2.6, 3.6, 4.6, 3.7, 4.7);
- 5. Выявлена тенденция к увеличению (p=0.015) размеров зубов и зубных рядов жителей Кузбасса за период с 1980 по 2020 годы. Увеличение премолярного (+4.0) и молярного (+1.0) индексов по Pont и длины передних отделов зуб-

ных рядов по Korkhaus (+2,0) указывает на необходимость уточнения значений индивидуальной нормы для размеров зубов и зубных рядов современных жителей Кузбасса;

- 6. Составлена «Программа систематизированного ортодонтического анализа моделей челюстей» для диагностики и планирования ортодонтического лечения с учётом размеров зубов и зубных рядов современных жителей Кемеровской области. Качество автоматизированных (УКДИ=4,9) исследований выше (р=0,045) качества мануальных (УКДИ=3,3) расчетов. Применение автоматизированных расчетов снижает трудозатраты (до 90%, p<0,001) и вероятность ошибок медицинского персонала (до 90%, p<0,001) на интерпретацию антропометрических данных.
- 7. Средний воспринимаемый уровень качества жизни у 18-летних жителей Кузбасса составил OHIP-14-RU=16,0 баллов. Достоверно (p=0,045) снижают качество жизни вертикальная резцовая дизокклюзия (OHIP-14-RU=19,00), глубокая резцовая окклюзия (OHIP-14-RU=17,00, травмирующая окклюзия OHIP-14-RU=21,00), болезненность в области височно-ижнечелюстных суставов (p=0,010), ограничение открывания рта (p=0,049). Влияние формы лица, профиля лица, положения подбородка на уровень качества жизни незначительное (показатели (p=0,8).
- 8. Ортодонтическое лечение до 18-летнего возраста никогда не проводилось у 87,5 % мужчин и у 54,0% женщин, проводилось у 30,7% молодежи Кузбасса (съемные аппараты 27,7%; брекет-системы 48,2%, комплексное лечение 16,6%; хирургический метод 7,5%), женщины показали больше обращений (р=0,002) за специализированным ортодонтическим лечением. Среди обследуемых, получивших в анамнезе ортодонтическую коррекцию, зафиксированы признаки дисфункции височно-нижнечелюстного сустава в 58,3% случаев, мягкие ткани рта требовали коррекции у 30,6 %.
- 9. По значению индекса ICON показано лечение (12,7 %), либо выборочное лечение (19,9 %) 32,6 % обследованным 18-летним жителям Кузбасса, для 67,5 % патологии окклюзии оказались приемлемыми. По значению индекса IOTN определена высокая (26,5 %), очень высокая (1,2 %), средняя (24,1 %) и низкая (35,5 %) нуждаемость в лечении у 87,3% обследованных людей в возрасте 18 лет. По значению индекса DAI нуждаемость в лечении умеренная (80,6 %), высокая (15,35%), очень высокая (3,0%) у 98,95% обследованных людей в возрасте 18 лет. Значимых различий в показателях индексов ICON, IOTN, DAI у представителей европеоидной и монголоидной рас не обнаружено (р=0,337).
- 10. Для совершенствования системы диспансеризации пациентов со сформированным постоянным прикусом в регионе выбраны якорные медицинские организации (Центр профилактики и лечения врожденной патологии челюстнолицевой области, Областной центр медицинской профилактики) разработана маршрутизация пациентов, проведена диспансеризация при использовании предложенных критериев деятельности и индикаторов результативности, внедрена эффективная программа автоматизированного анализа моделей челюстей, учитывающая морфометрические особенности зубочелюстной системы населения Кузбасса.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- 1. При эпидемиологических исследованиях рационально использовать упрощенный стоматологический эстетический индекс DAI, а в клинической практике более целесообразно применение более информативного индекса ICON.
- 2. Для стабильного результата ортодонтического лечения и снижения рисков осложнений, при планировании ортодонтического лечения, выбирая форму ортодонтических дуг необходимо учитывать этническую принадлежность пациента и «Программа систематизированного ортодонтического анализа моделей челюстей».
- 3. При регистрации скученности зубов профилактические мероприятия противокариозной направленности должны проводиться с акцентом на кариес контактных поверхностей, используя прибор на основе лазерной флюоресценции, а использование в практической работе метода лазерной диагностики микроциркуляции позволит получить измеримый критерий качества лечения тканей пародонта.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ

Наиболее перспективным направлением для повышения качества оказания стоматологической помощи пациентам, имеющим сформированный постоянный прикус, является комплексный подход к диагностическим и лечебнопрофилактическим мероприятиям по поводу кариеса и его осложнений, заболеваний пародонта и своевременная коррекция зубочелюстных аномалий и деформаций.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

- 1. *Сергеева, М.В. Эффективность миофункциональных трейнеров при нарушении функции дыхания и наличии вредных привычек / М.В. Сергеева, А.С. Голованич, Е.А. Киселева // Dental Forum. 2017. № 2. С. 37–39.
- 2. **Сергеева, М.В.** Последствия травм временных и постоянных резцов у детей / **М.В. Сергеева**, Е.А. Киселева // Dental Forum. 2018. № 4. С. 60.
- 3. Сергеева, М.В. Потребность в ортодонтическом лечении студенческой молодежи города Кемерово / М.В. Сергеева // «Проблемы медицины и биологии» Материалы межрегиональной научно-практической конференции молодых ученых и студентов. Кемерово, 2018 С. 229.
- 4. Травма зубов фронтальной группы у детей / **М.В.** Сергеева, Е.А. Киселева, О.А. Ринас [и др.] // Сборник материалов Всероссийской научнопрактической конференции «Стоматология: образование, наука и практика». Кемерово, 2018 С. 161-162.
- 5. Миофункциональная ортодонтия / **М.В. Сергеева**, Е.А. Киселева, О.А. Ринас, Л.В. Скорова // Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции «Стоматология: образование, наука и практика». Кемерово, 2018 С. 173-176.
- 6. *Региональные особенности структуры зубочелюстных аномалий у детей в Кузбассе / М.В. Сергеева, Е.А. Киселева, Д.С. Киселев, А.Г Кострицин // Стоматология. 2019. Т. 98, S1. С. 15-16.

- 7. *Ортодонтическая тактика при нарушении функции дыхания / М.В. Сергеева, Е.А. Киселева, К.С. Киселева, А.Г Кострицин // Стоматология. 2019. Т. 98, S1. С. 68-69.
- 8. *Хронобиологические и гендерные аспекты в реализации кариесрезистентности / М.В. Сергеева, Е.А. Киселева, Е.М. Размахнина, И.В. Куприна // Клиническая стоматология. — 2019. — № 2 (90). — С. 9-10.
- 9. *Структура зубочелюстных аномалий у детей и подростков Кузбасса / М.В. Сергеева, Е.А. Киселева, К.С. Киселева, А.Г Кострицин // Dental Forum. 2019. № 2 (73). С. 19-20.
- 10. *Особенности формирования кариесрезистентнтости эмали зубов / М.В. Сергеева, Е.А. Киселева, Е.М. Размахнина, И.В. Куприна // Dental Forum. 2019. № 2 (73). С. 8-11.
- 11. *Программа систематизированного ортодонтического анализа моделей челюстей / Сергеева М.В. // Свидетельство для государственной регистрации программы для ЭВМ №2020660677; заявка №2020619833 от 27.08.2020; зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 09.09.2020.
- 12. *Сергеева, М.В. Потребность в ортодонтическом лечении в сформированном постоянном прикусе / М.В. Сергеева, Е.А. Киселева // Dental Forum. 2021. № 2 (81). С. 23–28.
- 13. Влияние кариеса зубов, заболеваний пародонта и патологической окклюзии на качество жизни пациентов / **М.В. Сергеева**, Е.А. Киселева, А.З. Элбакидзе, К.С Киселева // Dental Forum. -2021. N = 4 (83). C. 42.
- 14. Оценка качества жизни пациентов в зависимости от состояния зубочелюстной системы / **М.В. Сергеева**, Е.А. Киселева, Д.С. Киселев, И.А. Кравец // Dental Forum. -2021. -№ 4 (83). C. 68.
- * Работа опубликована в журнале, включенном в перечень рецензируемых научных изданий или входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования, рекомендованных ВАК для Минобрнауки России на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук и издания, приравненные к ним.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВНЧС – височно-нижнечелюстной сустав

3ЧА – зубочелюстные аномалии

ЛДФ – лазерная допплеровская флоуметрия

НИР – научно-исследовательская работа

перф. ед. – перфузионная единица

СРІ – коммунальный пародонтальный индекс

DAI – стоматологический эстетический индекс

ICON – индекс сложности и потребности в ортодонтическом лечении

ІОТ — индекс нуждаемости в ортодонтическом лечении