На правах рукописи

Демченко Екатерина Владимировна

Клинико-лабораторное обоснование профилактики и лечения протезного стоматита при ортодонтическом лечении детей съёмными аппаратами

3.1.7. - Стоматология

А в т о р е ф е р а т
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Донецк – 2026

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России), ДНР, г. Донецк.

Научный руководитель: доктор медицинских наук, доцент **Дегтяренко Елена Васильевна**

Официальные оппоненты:

Гонтарев Сергей Николаевич
Заслуженный врач РФ, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой детской стоматологии Медицинского института ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, г. Белгород

Колесник Камила Александровна
доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой детской стоматологии Ордена Трудового Красного Знамени Медицинского института им. С. И. Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ имени В. И. Вернадского» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, г. Симферополь

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Волгоград

Защита состоится «24» декабря 2026 года в 10.00 часов на заседании диссертационного совета 21.2.400.05 при ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России по адресу: 283003, г. Донецк, пр. Ильича,16, морфологический корпус, электронный зал библиотеки на базе ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России. Тел. факс: +7 (856) 277-14-54, e-mail: spec-sovet-01-026-06@dnmu.ru

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России по адресу: 283003, г. Донецк, пр. Ильича,16 (http://dnmu.ru/).

Автореферат разослан « » октября 2026 г.

Учёный секретарь
диссертационного совета 21.2.400.05
канд. мед. наук, доцент — подпись — Коценко Ю. И.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования

Распространённость зубочелюстных аномалий (ЗЧА) высока и по разным данным достигает 81% (Арзуманян А.Г., Фомина А.В., 2019; Дрок В.О., 2019). При наличии соматических заболеваний у детей распространённость ортодонтической патологии возрастает. Для лечения ЗЧА в периоде сменного прикуса часто используют съёмную аппаратуру (Меграбян О.А. с соавт., 2018; Олесов Е.Е. с соавт., 2019).

Наличие в полости рта (ПР) ортодонтического аппарата ухудшает самоочищение, негативно влияет на состав и свойства ротовой жидкости, нарушает гигиеническое состояние (Гонтарев С.Н. с соавт., 2012; Жармагамбетова А.Г. с соавт., 2017). Ортодонтические конструкции создают дополнительные, нетипичные места аккумуляции зубных отложений (Давыдов Б.Н. с соавт., 2015). Очень важным фактором негативного влияния на состояние стоматологического здоровья пациентов является способность ортодонтических конструкций изменять соотношение микрофлоры полости рта, увеличивая число условно-патогенных микроорганизмов (УПМ) и патогенных микроорганизмов, провоцируя состояние дисбиоза (Дегтяренко Е.В. с соавт., 2025; Давыдов Б.Н. с соавт., 2015). Вышеперечисленные изменения в ПР, возникающие при применении ортодонтических аппаратов, увеличивают риск развития кариеса, воспалительных заболеваний пародонта и слизистой оболочки полости рта (СОПР) (Жармагамбетова А.Г. с соавт., 2017; Давыдов Б.Н. с соавт., 2015; Dashper S. G. et al., 2019; Lara–Carrillo E., 2010).

Съёмные пластиночные ортодонтические конструкции (СПОК), как правило, изготавливают из акриловых материалов. Вследствие малой теплопроводности и пористости этих материалов под базисом конструкции устанавливается более высокая температура СОПР. Возникает так называемый «термостат» – благоприятные условия для размножения бактериальной и грибковой микрофлоры (Карслиева А.Г. с соавт., 2014; Premaraj T., 2014). Токсины, выделяемые микроорганизмами, приводят к воспалению СОПР и пародонта, что клинически выражается в виде гиперемии, появлении дискомфорта, иногда зуда, жжения и расценивается как токсический бактериальный стоматит (Манак, Т. Н с соавт., 2019; Benic G. Z., 2019).

Доказательства тяжести нарушений микробиоценоза и протезного стоматита (ПС) у детей с съёмными аппаратами являются многогранными. Они включают в себя выраженный и быстрый дисбаланс микрофлоры (рост патогенной, снижение резидентной флоры), высокий риск воспалительных и инфекционных осложнений, а также серьёзные клинические последствия в виде развития патологии пародонта, увеличения интенсивности кариеса, вплоть до полного отказа от ортодонтического лечения.

Степень разработанности темы исследования

В литературе представлен достаточный объём исследований, посвященных влиянию ортодонтических аппаратов на микробиоту рта (Разилова А.В., 2022; Valm, A.M., 2019). Установлено увеличение количества патогенной и УПМ

(в 10-15 раз) и снижение нормофлоры (в 5-10 раз) при ортодонтическом лечении СПОК (Тропина А.А. с соавт., 2017; Разилова А.В., 2022; Zaura E., 2009). Также установлен высокий риск воспалительных осложнений со стороны тканей пародонта и СОПР, например, локального пародонтита – до 50 % случаев у детей до 14 лет (Гонтарев С.Н. с соавт., 2013; Scannapieco F. A., 2021). Особое внимание исследователей уделено грибковой флоре (Williams D., 2011) и изменениям микробиоценоза при применении несъёмной аппаратуры (Ягафарова Л.Ф. с соавт., 2021; Lemos M. M. et al., 2020; Sokolovich N. A. et al., 2020). Микробиота при лечении съёмными конструкциями изучена недостаточно.

В литературе описаны детерминанты осложнений при аппаратурном лечении. Отмечена связь с сопутствующими заболеваниями (Разилова А.В., 2022; Marrs T. et al., 2021). Однако, детальный анализ факторов риска нарушений микробиоценоза отсутствует. Имеются данные об изменениях местного иммунитета (Калиниченко Ю.А. с соавт., 2016), но не раскрыты показатели неспецифической резистентности слизистой на основе реакции адсорбции микроорганизмов (РАМ) клетками эпителия. Требуется детализация динамики микробного пейзажа при применении СПОК для обоснования методов профилактики и лечения ПС.

Таким образом, необходимо изучить факторы риска и ключевые клинико‑лабораторные характеристики (микробиологические, цитологические, иммунологические) при ПС у детей и на их основе разработать способ коррекционных мероприятий.

Цель исследования: повышение эффективности ортодонтического лечения детей съёмной аппаратурой путём применения лечебно-профилактического комплекса, направленного на коррекцию микробиоценоза рта и лечение протезного стоматита.

Задачи исследования:

1. Определить частоту и факторы риска развития протезного стоматита у ортодонтических пациентов со съёмными аппаратами.
2. Изучить состояние защитных свойств ротовой жидкости у детей с протезным стоматитом.
3. Проанализировать цито-иммунологические изменения слизистой оболочки рта при протезном стоматите у детей со съёмными аппаратами.
4. Исследовать профиль микробиоты рта при протезном стоматите у детей со съёмными аппаратами.
5. Выделить степени тяжести палатинита при протезном стоматите у детей, находящихся на съёмном аппаратурном лечении.
6. Оценить эффективность разработанного лечебно-профилактического комплекса, направленного на коррекцию микробиоценоза рта у ортодонтических пациентов со съёмной аппаратурой.

Научная новизна работы

Впервые установлена распространённость и ведущие факторы риска протезного стоматита у детей со съёмными ортодонтическими аппаратами.

Впервые определены цитологические особенности слизистой оболочки полости рта под базисом съёмного пластиночного аппарата.

Выделены особенности микробиоценоза полости рта при протезном стоматите у детей со съёмными аппаратами.

Впервые на основании полученных данных разработана и предложена клинико-цитологическая классификация степеней тяжести палатинита при протезном стоматите у детей, находящихся на аппаратурном лечении.

Впервые обоснована, разработана, внедрена и оценена эффективность этиопатогенетически обоснованной программы лечебно-коррекционных мероприятий нарушения микробиоценоза рта при протезном стоматите у детей со съёмными ортодонтическими аппаратами.

Теоретическая и практическая значимость работы

Выявленные общие и местные факторы, предрасполагающие к возникновению протезного стоматита у детей со съёмными ортодонтическими аппаратами, позволяют выделить группу риска для своевременного назначения коррекционных мероприятий.

Установленные факторы риска развития нарушений микробиоты, цито-иммунологические и микробиологические особенности слизистой оболочки полости рта позволяют определить ведущие звенья этиопатогенеза протезного стоматита у пациентов со съёмными ортодонтическими конструкциями и разработать способ его коррекции.

Предложенная клинико-цитологическая классификация степеней тяжести палатинита при протезном стоматите позволяет повысить качество диагностики и лечения этого осложнения.

Разработанный способ лечебно-коррекционных мероприятий у этих пациентов предусматривает обучение индивидуальной гигиене полости рта (ИГПР) и уходу за ортодонтическим аппаратом с помощью зубной пасты с бромелаином «R.O.C.S. PRO Brackets & Ortho», полоскание суспензией с полиметилсилоксана полигидратом, рассасывание таблеток с деквалиния хлоридом, а затем таблеток, содержащих Streptococcus salivarius K12.

Внедрение данного способа позволяет улучшить гигиеническое состояние рта, устранить нарушения микробиоценоза, облегчить процесс ортодонтического лечения, снизить вероятность развития воспалительных поражений слизистой оболочки рта и тканей пародонта.

Методология и методы исследования

Объект исследования: изменения микробиоценоза рта при протезном стоматите у детей со съёмными пластиночными ортодонтическими аппаратами.

Предмет исследования: клинико-анамнестические данные детей; состояние гигиены рта; свойства ротовой жидкости; цитологические показатели с участка слизистой оболочки полости рта, находящегося под базисом аппарата; изменения микробиоценоза полости рта; эффективность способа коррекционных мероприятий, по восстановлению микробиоценоза рта у детей со съёмными аппаратами.

Диссертационное исследование проведено на кафедре стоматологии детского возраста Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донецкий государственный медицинский университет имени М.Горький» Министерства здравоохранения Российской Федерации на базе Государственного бюджетного учреждения Донецкой Народной Республики «Детская городская стоматологическая поликлиника г. Донецка» (ГБУ ДНР «ДГСП г. Донецка»). Лабораторные исследования ротовой жидкости (РЖ) проводились в Медицинской лаборатории «Медсервис» (МЗ ДНР), цитологическое исследование – в ГБУ ДНР «Республиканский центр травматологии, ортопедии и нейрохирургии», микробиологическое – в лаборатории медицинского центра «Био-лайн» (г. Донецк).

Всего в исследовании приняло участие 256 пациентов 7-11 лет (период сменного прикуса) с ЗЧА, находящихся на лечении СПОК.

При выполнении работы использованы следующие **методы исследований:** клинический; анкетирование; экспресс диагностика - тесты in vitro для проверки свойств слюны GC Saliva-Check Buffer и Saliva-Check Mutans; микробиологический; иммунологический; цитологический; статистический.

Основные положения, выносимые на защиту

1. У ортодонтических пациентов со съёмными аппаратами, которые имеют соматические заболевания (в первую очередь аллергию, заболевания ЛОР-органов и ЖКТ), плохое гигиеническое состояние рта и злоупотребляют легкоусвояемыми углеводами в рационе питания высок риск развития протезного стоматита.

2. Развитие протезного стоматита у детей со съёмными ортодонтическими аппаратами сопряжено со снижением защитных свойств ротовой жидкости и колонизационной резистентности слизистой оболочки рта, что сопровождается повышением уровня контаминации рта условно-патогенными и патогенными микроорганизмами.

3. У детей со съёмными пластиночными аппаратами и клиническими проявлениями палатинита при протезном стоматите имеются определенные цито-иммунологические особенности слизистой оболочки полости рта.

4. У детей со съёмными пластиночными аппаратами при протезном стоматите имеются особенности микробиоты рта.

5. Гиперемию и отёк слизистой оболочки нёба у пациентов со съёмными ортодонтическими аппаратами рационально оценивать по трём степеням тяжести, которые имеют характерную клиническую и цитологическую картину.

6. Предложенный способ коррекции дисбиоза рта у детей со съёмными ортодонтическими аппаратами приводит к быстрому купированию протезного стоматита, улучшению гигиенического состояния, нормализации свойств и состава ротовой жидкости и цитологических показателей, а также нормализации микробиоценоза полости рта.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

По своей актуальности, цели, задачам, предмету и объектам, методам исследования, новизне и научно-практической значимости полученных результатов диссертация соответствует паспорту научной специальности 3.1.7. Стоматология, пункту 5 «Изучение этиологии, патогенеза, эпидемиологии, методов профилактики, диагностики и лечения заболеваний слизистой оболочки рта».

Степень достоверности и апробация результатов диссертации

Достоверность результатов, изложенных в диссертационной работе, определяется достаточным объёмом и репрезентативностью клинико-лабораторного материала, корректным формированием изучаемых выборок, применением принципов, технологий и методов доказательной медицины, высокой информативностью современных методов обследования, соответствующих поставленным задачам и применением адекватных методов статистического анализа. Применялись высокочувствительные методы исследования, выполненные с использованием современной медицинской измерительной аппаратуры. Измерительная техника своевременно проходила государственную метрологическую поверку.

Все представленные к защите данные и результаты являются подлинными и оригинальными, получены лично соискателем. По итогам проверки первичной документации установлено, что по характеру выборки, материалам и методам исследования результаты являются достоверными.

Основные положения диссертационной работы докладывались и обсуждались на: Республиканской междисциплинарной научно-образовательной сессии им. профессора Донского Г. И. «Стоматология: проблемы, поиски, решения» (Донецк, 2022; 2023); Республиканской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы педиатрии и детской кардиологии», посвященной памяти профессора С. С. Остропольца (Донецк, 2022; 2024; 2025; 2026); Международном медицинском форуме Донбасса «Наука побеждать…болезнь» (Донецк, 2022; 2024); V Международной научно-практической online-конференции «Инновационные перспективы медицины Донбасса» (Донецк, 2023); III республиканской научно-практической online-конференции, посвященной памяти профессора И.В. Чижевского «Актуальные вопросы детской стоматологии, ортодонтии и профилактики стоматологических заболеваний» (Донецк, 2026); Научно-практической конференции с международным участием (в online-режиме) «Инновационные подходы в стоматологической практике» (Донецк, 2026).

Публикации. По материалам диссертации опубликованы 24 научных работы. Из них: 4 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК РФ и ДНР для публикации материалов диссертационных исследований; 6 статей – в журналах; 12 – тезисов в сборниках и материалах конференций, конгрессов, форумов; разработаны 3 рационализаторских предложения. Подана заявка на Патент РФ (№ заявки 2026 115 160).

Личный вклад автора

Автором проведен информационно-патентный поиск и анализ отечественных и зарубежных источников литературы по данной теме, обоснована актуальность и необходимость проведения исследования, сформулированы цель и задачи, определена программа работы, выполнен отбор и формирование групп наблюдения.

Демченко Е.В. проведено клиническое стоматологическое обследование детей с проявлениями нарушения микробиоценоза ПР, находящихся на ортодонтическом лечении. Проанализированы данные клинических стоматологических исследований, данные анкет, в том числе анамнеза жизни, предоставленные родителями детей, данные лабораторных исследований.

Диссертантом проведена статистическая обработка полученных в ходе исследования данных, проанализированы результаты исследования. По согласованию с научным руководителем разработан этиопатогенетически обоснованный способ коррекции нарушений микробиоценоза полости рта и лечения протезного стоматита у детей СПОК.

Автором сформулированы выводы и практические рекомендации.

Диссертантом самостоятельно подготовлены данные для публикаций и выступлений на конференциях. В работах, выполненных в соавторстве, реализованы идеи соискателя.

Автором лично написаны все разделы диссертации, оформлены диссертационная работа и автореферат.

Структура и объём диссертации. Диссертация изложена на 180 страницах компьютерного текста и состоит из введения, обзора литературы, 6 разделов собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций. Список использованной литературы содержит 233 научных публикации, из них 175 изложены кириллицей, 58 – латиницей и занимает 33 страницы. Данные приведены в 21 таблице. Материал диссертации иллюстрирован 25 рисунками.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования

Все родители (законные представители) детей, принимавших участие в исследовании, были ознакомлены с целью и задачами исследования, программой диагностических и лечебно-профилактических мероприятий и дали свое письменное информированное добровольное согласие на лечение.

Для достижения цели и решения поставленных задач была разработана программа исследования, состоящая из ряда нижеперечисленных этапов.

На 1 этапе было выполнено одноцентровое поперечное исследование для анализа распространенности ПС и факторов риска его развития у детей со СПОК.

Выборку формировали из контингента ортодонтических пациентов, находящихся на аппаратурном лечении с помощью съёмных конструкций. Объём выборки на 1 этапе составлял 256 детей, из них 145 (57%) девочек и 111 (43%) мальчиков.

Критерии включения пациентов в исследование: возраст 7-11 лет, наличие зубочелюстных аномалий, лечение СПОК, проживание в Донецком регионе.

Критерии исключения пациентов из исследования:

- отказ родителей и/или ребенка от участия в исследовании;

- наличие тяжёлых хронических заболеваний (состояний) с редкими клиническими ремиссиями, частыми обострениями, непрерывно рецидивирующим течением, выраженной декомпенсацией функций органов и систем организма, наличие осложнений, требующих назначения постоянного лечения; врожденные пороки развития челюстно-лицевой области, физические недостатки, последствия травм и операций с выраженным нарушением функций организма и значительным ограничением возможности обучения или труда;

- наличие аллергической реакции на применяемые в лечебно-профилактической программе средства и на материалы, из которых изготавливают СПОК.

Оценивали клинические показатели (состояние твёрдых тканей зуба, пародонта, слизистой оболочки и уровень гигиены рта), проводили анкетирование представителей ребенка. Рассчитывали статистическую значимость общих и местных факторов риска развития ПС.

На 2 этапе для уточнения механизмов развития ПС у детей, находящихся на лечении съёмными конструкциями, провели одноцентровое поперечное исследование. На этом этапе выделены следующие группы исследования:

- дети со СПОК и протезным стоматитом (89 человек);

- дети со СПОК без протезного стоматита (30 человек);

- дети с ЗЧА, планируемые на ортодонтическое лечение (20 человек).

Оценивали данные экспресс-тестов (определение pH, буферной ёмкости ротовой жидкости, концентрации бактерий *Streptococcus mutans*) и лабораторных исследований биоматериала из ПР (иммунологический анализ РЖ, а также цитологическое и микробиологическое исследования мазка с СОПР в области твёрдого нёба).

Разработан способ определения состояния СОПР в области нёба и выделены клинико-цитологические степени тяжести палатинита при ПС (№ заявки на патент РФ 2026 115 160).

Для определения состояния СОПР в области нёба в соответствии с предлагаемым способом, если полученная РАМ свыше 70% присваивают 0 баллов, 51-69% – 1 балл, 31-50% – 2 балла, 30% и ниже – 3 балла.

Для определения состояния СОПР в области нёба в соответствии с предлагаемым способом, если полученное при микроскопии количество бактериальной микрофлоры соответствует «1» присваивают 0 баллов, «2» – 1 балл, «3» – 2 балла, «4» – 3 балла.

Также при клиническом осмотре визуально оценивают площадь гиперемии нёба:

- гиперемию десневых сосочков и маргинальной части десны с нёбной стороны расценивают как 1 балл;

- гиперемию десневых сосочков, маргинальной и альвеолярной частей десны с нёбной стороны – 2 балла;

- гиперемию десневых сосочков, маргинальной и альвеолярной частей десны с нёбной стороны и гиперемию слизистой нёба ближе к нёбному шву – 3 балла.

Подсчитывают сумму следующих трёх показателей:

1) количество баллов, присвоенных после оценки PAM (от 0 до 3);

2) количество баллов, присвоенных после оценки количественного показателя бактериальной микрофлоры (от 0 до 3);

3) количество баллов, присвоенных после визуальной оценки площади гиперемии нёба (от 1 до 3 баллов).

При удовлетворительном состоянии СОПР лёгкой степени тяжести палатинита (сумма 1-3 баллов) рекомендуются профилактические мероприятия, направленные на нормализацию гигиены: обучение и подбор средств ИГПР, а также контроль гигиенических мероприятий, осуществляемых за СПОК.

При неудовлетворительном состоянии СОПР и средней степени тяжести палатинита (сумма 4-6 баллов), а также при критическом состоянии СОПР и тяжёлой степени тяжести палатинита (сумма 7-9 баллов) необходим комплекс лечебно-профилактических мероприятий, направленных на нормализацию гигиены ПР: обучение и подбор средств ИГПР, контроль гигиенических мероприятий, осуществляемых за СПОК, а также на снятие симптомов воспаления на нёбе при палатините и нормализацию состояния микробиоценоза ПР.

На 3 этапе подтверждали гипотезу, сформулированную как «Предложенная схема коррекции микробиоценоза рта у ортодонтических пациентов позволит снизить риск развития протезного стоматита, купировать реактивное воспаление в короткие сроки и улучшить качество аппаратурного лечения». Был выбран дизайн исследования – многоцентровое продольное открытое когортное.

Пациентов на этом этапе распределили на следующие группы:

- основная группа – ортодонтические пациенты с ПС (47 человек), у которых применяли предложенный лечебно-профилактический комплекс;

- группа сравнения – ортодонтические пациенты (42 человека) с ПС, где коррекция проводилась традиционным способом.

Предложенный способ включает следующие мероприятия:

1.Обучение ИГПР.

2.Осуществление чистки зубов и гигиенического ухода за ортодонтическим аппаратом с помощью зубной пасты с бромелаином «R.O.C.S. PRO Brackets & Ortho».

3.Полоскание ПР суспензией с полиметилсилоксана полигидратом – «Энтеросгель» (ЛП-№(000036)-(РГ-RU)) – после еды по 1-2 минуты дважды в день (после завтрака и обеда) в течение месяца. Для приготовления суспензии полиметилсилоксана полигидрат необходимо растворить 1 чайную ложку сорбента в 1/3 стакана кипяченой воды.

4.Рассасывание таблеток с деквалиния хлоридом – «Ларипронт» (№ П N008293/01) по 1 таблетке 3 раза в день 7 дней.

5.После завершения приёма курса таблеток с деквалиния хлоридом назначается рассасывание таблеток, содержащих Streptococcus salivarius K12 – «Бактоблис» (АМ.01.06.01.003.Е.000024.07.18) по 1 таблетке в сутки в вечернее время после чистки зубов, 30 дней.

Статистическая обработка результатов исследования

Результаты клинических и лабораторных исследований обработаны статистически с использованием пакета «STATISTICA-12». Для оценки соответствия количественных данных закону нормального распределения использовали тест Шапиро-Уилка, который показал, что они не имеют распределения близкого нормальному, поэтому для дальнейшей обработки использовали непараметрические методы.

Для оценки межгрупповых различий использовали критерий Манна-Уитни (Mann-Whitney U Test), для оценки изменений показателей между группами и в динамике наблюдения использовали «Тест согласованных пар Вилкоксона» (Wilcoxon Matched Pairs Test).

Данные, относящиеся к порядковым, дихотомическим и номинальным шкалам, обрабатывались статистикой $\chi 2$ Пирсона (Pearson Chi-square).

Критический уровень значимости (p) задавался величиной 0,05. Статистически значимыми различиями считались результаты при $p<0,05$.

Расчёт и интерпретация относительного риска с 95% доверительным интервалом проводили с помощью онлайн калькулятора https://medstatistic.ru/calculators/calcrisk.html.

Подсчитывали абсолютный риск развития события в основной группе (EER); абсолютный риск в контрольной группе (CER); относительный риск (RR); стандартную ошибку относительного риска (S), нижнюю границу 95% ДИ (CI) и верхнюю границу 95% ДИ (CI), чувствительность (Se), специфичность (Sp), атрибутивный риск. Получали также значение абсолютного увеличения (уменьшения) частоты события – атрибутивный риск.

Формат представления результатов обработки данных о количестве пациентов (случаев): P (%)±ошибка репрезентативности (m). Формат представления результатов обработки данных концентрации, гигиенических индексов и иммунологических исследований по тексту и в таблицах следующий: среднее арифметическое значение (M)±Standard Deviation, медиана (Me), минимум – максимум (minimum – maximum).

Результаты исследований и их обсуждение

Для определения частоты встречаемости ПС у пациентов со СПОК было обследовано 256 детей в возрасте 7-11 лет. Для начала ортодонтического лечения им было изготовлено 228 верхнечелюстных аппарата.

У 119/256 человек (46,48%) выявлены различной степени гиперемия и отёк на слизистой оболочке нёба под базисом верхнечелюстного аппарата - «Стоматит, связанный с ношением зубного протеза (К12.12)».

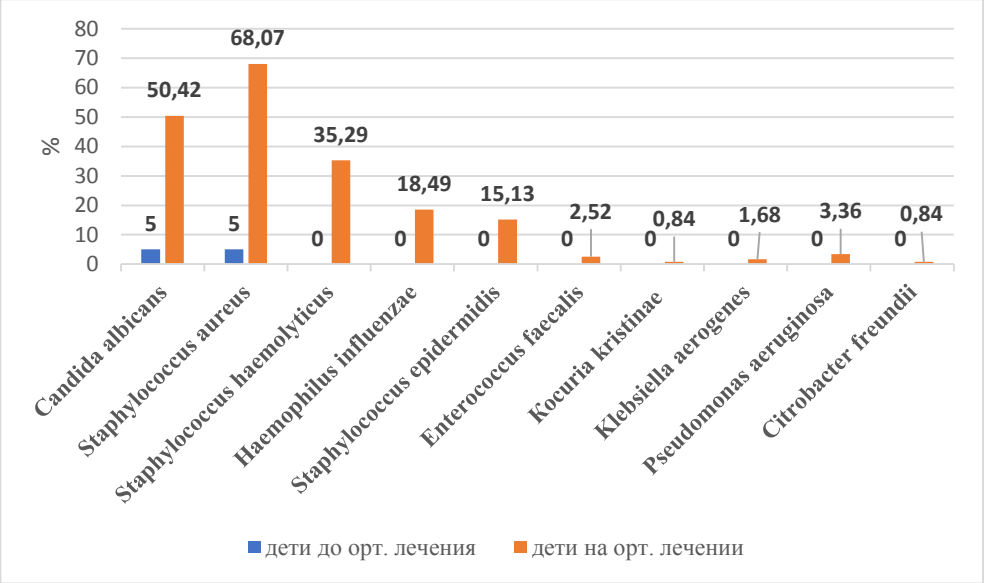


Рисунок 1 – Сравнительная оценка результатов микробиологического исследования со слизистой оболочки твёрдого нёба у детей до ортодонтического лечения и на лечении съёмными пластиночными аппаратами

У 93/119 (78,15±3,79%) пациентов с ПС была выявлена общесоматическая патология: у 49/93 пациентов (52,69±5,18%) пищевая, сезонная, бытовая или др. аллергия; у 32/93 детей (34,41±4,93%) – ЛОР-патология; у 22/93 детей (23,66±4,41%) – заболевания ЖКТ; у 11/93 детей (11,83±3,35%) – заболевания сердечно-сосудистой системы, у 8/93 (8,60±2,91%) – патология органов зрения, у 7/93 (7,53±2,74%) – болезни нервной системы, у 6/93 (6,45±2,55%) – заболевания дыхательной системы, у 5/93 (5,38±2,34%) – болезни мочевыделительной системы; у 3/93 (3,23±1,83%) – патология опорно-двигательной системы и у 4/93 детей (4,30±2,10%) – иная патология.

Сопутствующие соматические заболевания являются статистически значимым общим фактором риска развития ПС. Их наличие увеличивает вероятность его возникновения на 68%. Ведущими факторами риска являются аллергия, патология ЛОР-органов и ЖКТ, так как их наличие увеличивает риск развития ПС в 2,4; в 2,2 и в 1,9 раза соответственно.

Среди детей со СПОК и ПС статистически ($p<0,05$) значимо чаще встречались дети с неудовлетворительной гигиеной ПР (33,71±5,01%) по сравнению с детьми со СПОК и без ПС (13,33±6,21%). Риск развития ПС при ортодонтическом лечении СПОК при неудовлетворительной гигиене ПР в 1,3 раза выше. Среди пациентов с ПС у 46 человек – 51,69±5,30% отмечалось видимое невооруженным глазом значительное количество зубного налёта на оральной поверхности зубов. Также у пациентов с ПС отмечался недостаточный гигиенический уход за ортодонтическим аппаратом.

При изучении свойств слюны у детей, находящихся на лечении СПОК с ПС, обнаружены статистически значимые ($p<0,05$) отличия как в уровне pH, так и в буферной ёмкости от детей, находящихся на лечении СПОК, но не имеющих ПС, что представлено в таблице 1.

Таблица 1 – **Свойства ротовой жидкости у детей со съёмными пластиночными ортодонтическими аппаратами при протезном стоматите и без него**

Показатель	Дети со СПОК и ПС (n=89)	Дети со СПОК без ПС (n=30)
pH	5,91±0,21*	6,61±0,28
буферная способность (очки)	6,58± 0,88*	9,13±0,92
Примечание: * – различия между группами статистически значимы (p<0,05)		

При анкетировании установлено, что дети со СПОК, имеющие ПС, статистически (p<0,05) значимо (в 84,87±3,28%) чаще, чем дети со СПОК без ПС (64,23±4,10%) злоупотребляли пищей с высоким содержанием легкоусвояемых углеводов. Риск развития ПС при лечении СПОК у детей, злоупотребляющих легкоусвояемыми углеводами, почти в 1,99 раза выше по сравнению с пациентами, питающимися рационально.

До начала ортодонтического лечения лишь у 2/20 (10,00±6,71%) детей имелись нарушения микробиоты ПР. У всех обследованных детей с ортодонтическими аппаратами диагностировались патологические изменения микробиоты ПР. Видовой состав микроорганизмов у детей со СПОК представлен разнообразной микрофлорой (рисунок 1): *Candida albicans* (в концентрации 10^4-10^7 КОЕ) обнаруживалась у 60/119 (50,42±4,58%) человек, *Staphylococcus aureus* (10^4-10^6 КОЕ) – у 81/119 (68,07±4,27%), *Staphylococcus haemolyticus* (10^5-10^7 КОЕ) – 42/119 (35,29±4,38%), *Haemophilus influenzae* (10^5-10^7 КОЕ) – 22/119 (18,49±3,56%), *Staphylococcus epidermidis* (10^4-10^5 КОЕ) – 18/119 (15,13±3,28%), *Enterococcus faecalis* (10^4-10^5 КОЕ) – 3/119 (2,52±1,44%), *Kocuria kristinae* (10^6 КОЕ) – 1/119 (0,84±0,84%), *Klebsiella aerogenes* (10^4КОЕ) – 2/119 (1,68±1,18%), *Pseudomonas aeruginosa* (10^5-10^6 КОЕ) – 4/119 (3,36±1,65%), *Citrobacter freundii* (10^6 КОЕ) – 1/119 (0,84±0,84%).

Содержание SIg A в РЖ детей до начала ортодонтического лечения составляло 197,89±80 мг/л (Me=192,77; min: 172,54; max: 225,02). Концентрация SIg A в РЖ пациентов со СПОК без ПС составила 145,94±1,84 мг/л (Me=145,60; min: 143,22; max: 149,11) и была значимо ниже (p<0,05) по сравнению с состоянием до лечения. При исследовании уровня SIg A у детей со СПОК при ПС установлено, что его содержание в РЖ составило 126,47±4,16 мг/л (Me=128,07; min: 116,17; max: 132,34), что статистически значимо (p<0,05) ниже по сравнению с детьми, не имеющими ПС, и соответственно с детьми до начала ортодонтического лечения.

Клеточный состав цитограмм обследованных детей представлен в таблице 2.

Таблица 2 – **Показатели цитограммы с поверхности твёрдого нёба у ортодонтических пациентов с протезным стоматитом и без него**

Показатели цитограммы	Дети до орт. лечения (n=20)	Дети со СПОК без ПС (n=30)	Дети со СПОК с ПС (n=89)
Всего эпителиоцитов (%)	85,20±2,57	73,43±1,36	68,83±1,82
Из них не поврежденные эпителиоциты (%)	73,70±2,87	35,57±1,01	31,35±1,73
Эпителиоциты с признаками деструкции (%)	11,50±1,57	37,87±1,68 *	37,48±2,40 *
Всего лейкоцитов (%)	7,45±0,76	18,53±1,04 *	22,45±1,62 **
Другие клетки соединительнотканной популяции: моноциты, фагоциты и др. (%)	7,35±2,92	8,03±0,85	8,72±0,60
ИСЭЛ	11,54±1,17	3,98±0,29 *	3,09±0,31
РАМ (%)	71,60±1,73	47,23±6,50	41,76±5,34
Количество микрофлоры (баллы)	1,45±0,51	3,10±0,55	3,21±0,46
Примечание: * – статистически значимое различие на уровне p <0,05 между детьми со СПОК без ПС и детьми до ортодонтического лечения; ** – статистически значимое различие на уровне p <0,05 между детьми со СПОК с протезным стоматитом и без него.			

Под базисом аппарата у пациентов с ПС отмечается рост числа дегенеративно измененных эпителиоцитов до 37,48±2,40% поля зрения.

Под базисом аппарата при ПС развивается воспалительный процесс, о чем свидетельствует рост числа лейкоцитов до 22,45±1,62% и снижение индекса соотношения эпителиоцитов и лейкоцитов (ИСЭЛ) до 3,09±0,31 в мазке. Количество лейкоцитов у пациентов, имеющих ПС (22,45±1,62%), в 1,21 раза (p<0,05) больше в сравнении с детьми, которые, не имеют ПС (18,53±1,04%).

У детей с ПС снижается показатель РАМ до 41,76±5,34%, что говорит о снижении неспецифической резистентности и соответственно ведёт к росту числа микрофлоры (до 3,21±0,46 баллов) и изменению её микробного состава.

До начала лечения СПОК концентрация *Streptococcus mutans* в РЖ была высокой (>5x10^5 КОЕ)/мл слюны) у 9/20 человек – 45,00±11,12%. У детей со СПОК с ПС и без него, число пациентов с высокой концентрацией *Streptococcus mutans* составило 88/89 человек (98,88±1,12%) и 29/30 (96,67±3,28%) соответственно.

Видовой состав микрофлоры у пациентов с ПС был многочислен и более разнообразен, чем у детей без него (рисунок 3).

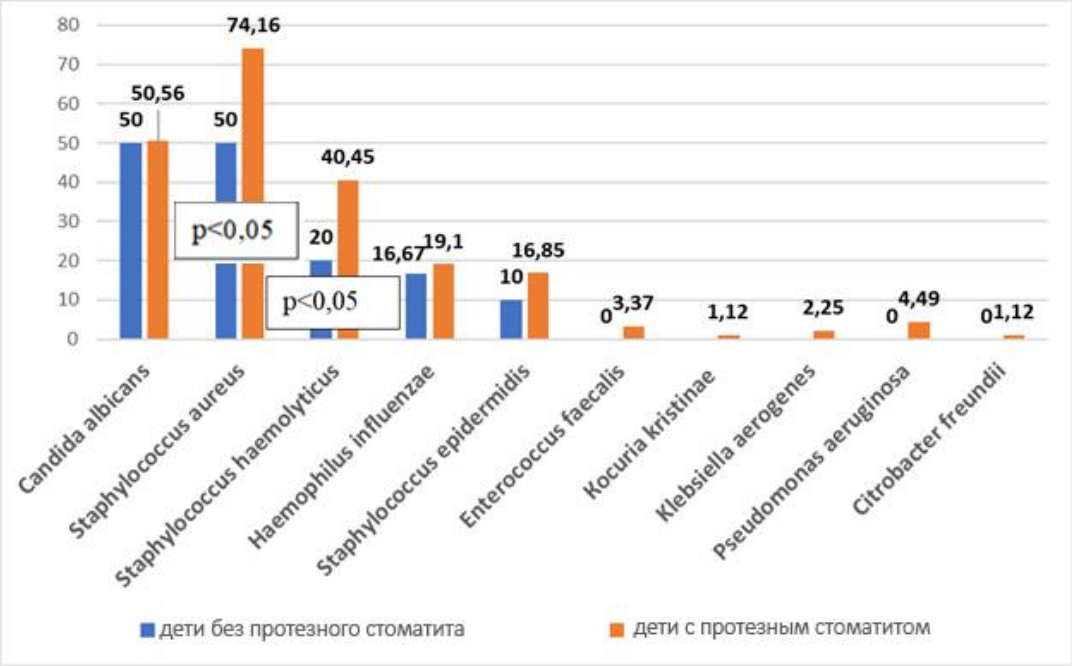


Рисунок 3 – Видовой состав микробиоты пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении

Лидирующее место среди УПМ занимал *Staphylococcus aureus*, обнаруженный в 74,16±4,64% случаев, второе место было за *Candida albicans* – 50,56±5,30%, и третье место занимал *Staphylococcus haemolyticus* – 40,45±5,20% пациентов. Это позволяет предположить этипатогенетическую значимость именно этих микроорганизмов в развитии ПС.

У 18/89 (20,22±4,26%) детей в соответствии с предложенным способом определения состояния СОПР в области нёба диагностировано удовлетворительное состояние СОПР и лёгкая степень тяжести палатинита при ПС (рисунок 4). У 34/89 (38,20±5,15%) детей обнаружено неудовлетворительное состояние СОПР и средняя степень тяжести палатинита при ПС (рисунок 5). У 37/89 (41,57±5,2%) пациентов диагностировано критическое состояние СОПР и палатинит тяжелой степени при ПС (рисунок 6).



Рисунок 4 – Удовлетворительное состояние СОПР и лёгкая степень тяжести палатинита при ПС



Рисунок 5 – Неудовлетворительное состояние СОПР и средняя степень тяжести палатинита при ПС



Рисунок 6 – Критическое состояние СОПР и палатинит тяжёлой степени при ПС

Предложенный способ коррекции дисбиоза ПР у детей со СПОК приводил к быстрому исчезновению симптомов палатинита при ПС (на 6,96±0,88 сутки).

Через 2 недели после начала коррекционных мероприятий в основной группе выявлялось 9/47 детей (19,15±5,74%) с хорошим уровнем гигиены и 38/47 (80,85±5,74%) – с удовлетворительным. В группе сравнения у 4/42 детей (9,52±4,53%) отмечался хороший показатель гигиены и у 38/42 (90,48±4,53%) – удовлетворительный.

Через 1,5 месяца число пациентов в основной группе с хорошим уровнем гигиены оставалось примерно на уровне второго (2 недели) обследования: 7/47 человек (14,89±5,19 %) и значимо ($p<0,05$) превышало число пациентов с хорошим показателем в группе сравнения, где количество этих пациентов уменьшалось до 1/42 ребенка (2,38±2,35%).

Предложенная схема коррекции в основной группе приводила к стойкой ($p<0,05$) нормализации показателя pH, а также повышению буферной способности РЖ, которые сохранялись спустя 1,5 месяца в отличие от группы сравнения, что представлено в таблице 3.

Таблица 3 – **Свойства ротовой жидкости в динамике у пациентов на ортодонтическом лечении с ПС**

Показатель	Основная группа (n=47)			Группа сравнения (n=42)		
	до	2 нед.	1,5 мес.	до	2 нед.	1,5 мес.
pH	5,92±0,19	6,96±0,19*	6,93±0,23	5,90±0,23	6,95±0,20*	6,39±0,12**
буферная способ-ность (очки)	6,74±0,92	10,72±0,77*	10,66±0,79	6,40±0,80	10,60±0,83*	9,90±0,79
Примечание: * – отличие в группе между показателем через 2 недели и состоянием до коррекции статистически значимо ($p<0,05$); ** – отличие статистически значимо между основной и группой сравнения ($p<0,05$).						

Через 2 недели после коррекции концентрация SIgA значимо ($p<0,05$) выросла в обеих группа и составила в основной группе 195,48±16,70 мг/л (Me=192,49; min:171,67; max:225,02), в группе сравнения показатель был несколько ниже (188,03±19,87 мг/л; Me=187,61; min:145,67; max:225,00), но достоверно не отличался от основной группы. На этом этапе содержание SIgA примерно соответствовало показателю группы детей до начала ортодонтического лечения СПОК (197,89±16,80 мг/л; Me=192,77; min:172,54; max:225,02).

Через 1,5 месяца содержание SIgA в РЖ пациентов основной группы существенно не изменилось по сравнению с показателем второго обследования и составило 185,47±20,82 мг/л (Me=186,47; min:145,67; max:224,00). Однако, в группе сравнения концентрация SIgA существенно ($p<0,05$) снизилась по отношению к основной группе и составила 138,59±10,69 мг/л (Me=141,17; min:117,54; max:167,54).

Как традиционная, так и предложенная схемы коррекции микробиоты приводили к нормализации цитологических показателей до уровня до начала лечения СПОК. Однако с течением времени показатель РАМ при применении традиционной схемы несколько снижался (55,69±6,87%), а при использовании предложенной схемы РАМ оставался хорошим в течение 1,5 месяцев (71,53±1,65%).

Спустя 1,5 месяца в группе сравнения число пациентов с концентрацией *Streptococcus mutans* >5x10^5 КОЕ/мл составило 19/42 человек (45,24±7,68%), что статистически значимо ($p<0,05$) больше, чем в основной группе, где это число составило 3/47 пациента (6,38±3,57%).

Количество пациентов, у которых отсутствовал избыточный рост УПМ, спустя 1,5 и 6 месяцев представлено на рисунке 7. Патологические изменения микробиоценоза ПР через полгода после коррекции наблюдались в группе сравнения статистически значимо ($p<0,05$) чаще (26,19±6,78%), чем в основной группе, где коррекция осуществлялась предложенным способом (2,13±2,10%).

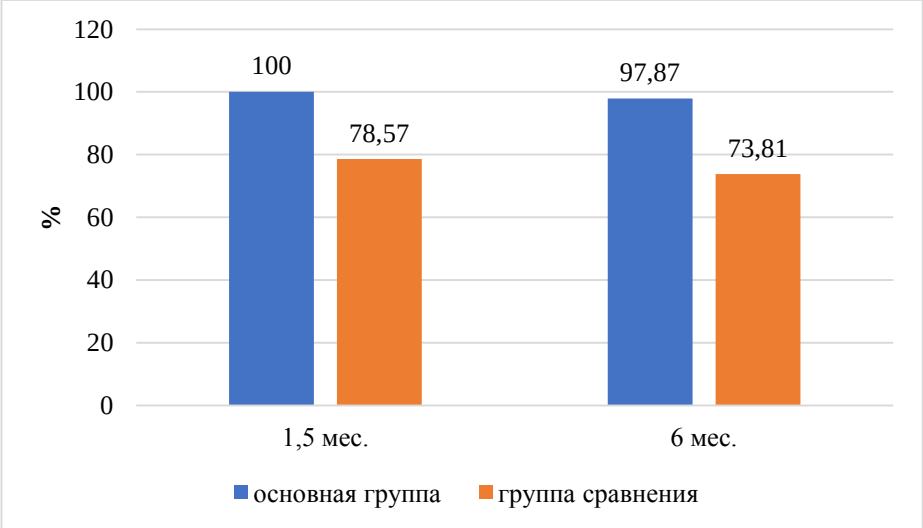


Рисунок 7 – Количество пациентов со СПОК, у которых отсутствовал избыточный рост условно-патогенной микрофлоры спустя 1,5 и 6 месяцев

Применение предложенной схемы коррекции приводило к стойкому снижению роста кариесогенной микрофлоры и нормализации микробиоценоза слизистой оболочки ПР.

ВЫВОДЫ

В диссертационной работе приведено новое решение актуальной задачи современной стоматологии – повышение эффективности оказания стоматологической помощи детям, находящимся на ортодонтическом лечении съёмной аппаратурой. На основании изучения стоматологического статуса, факторов риска развития протезного стоматита, состава и свойств ротовой жидкости, цитологических и микробиологических показателей разработан способ профилактики и лечения этого осложнения.

1. Частота встречаемости протезного стоматита у ортодонтических пациентов со съёмными пластиночными аппаратами составляет 46,48 %. Риск развития осложнения увеличивается при наличии сопутствующих заболеваний (аллергии – в 2,4 раза, патологии ЛОР-органов – в 2,2 раза, заболеваниях желудочно-кишечного тракта – в 1,9 раза), при злоупотреблении легкоусвояемыми углеводами с относительным риском (RR) равным 1,989, при неудовлетворительном состоянии гигиены рта с относительным риском (RR) – 1,271.
2. У детей с протезным стоматитом определяется ослабление факторов местной защиты ротовой жидкости: уровень pH снижается до 5,91±0,2, буферная способность – до 6,58±0,88 очков, содержание SIg A – до 126,47±4,16 мг/л.
3. При протезном стоматите у ортодонтических пациентов в цитограммах наблюдается увеличение числа лейкоцитов до 22,45±1,62% в поле зрения, повышение количества дегенеративно измененных эпителиоцитов до 37,48±2,40%, снижение индекса соотношения эпителиоцитов и лейкоцитов до 3,09±0,31 и показателя реакции адсорбции микроорганизмов до 41,76±5,34%, при увеличении числа микрофлоры до 3,21±0,46 баллов.
4. У 98,88% детей с протезным стоматитом концентрация *Streptococcus mutans* в ротовой жидкости составляет более $5x10^5$КОЕ/мл. Изменения микробиоценоза характеризуются ростом *Staphylococcus aureus* в 74,16±4,64% случаев, *Candida albicans* – 50,56±5,30%, *Staphylococcus haemolyticus* – 40,45±5,20%.
5. Лёгкой степени тяжести палатинита при протезном стоматите у детей со съёмными пластичными аппаратами соответствует гиперемия десневых сосочков и маргинальной части десны с нёбной стороны; и дополнительно гиперемия альвеолярной части соответствует средней степени; и дополнительно гиперемия слизистой оболочки нёба ближе к нёбному шву – тяжёлой степени.
6. Предложенный лечебно-профилактический способ коррекции дисбиоза рта у детей со съёмными ортодонтическими аппаратами приводит к исчезновению симптомов протезного стоматита на 6,96±0,88 сутки, способствует улучшению гигиены рта, нормализации pH (до 6,93±0,23),

буферной ёмкости (до 10,66±0,79 очков), содержания SIgA (до 185,47±20,82 мг/л) в ротовой жидкости и цитологических показателей, а также снижению концентрации *Streptococcus mutans* и стабилизации микробного баланса.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Детям, которым предполагается ортодонтическое лечение съёмной аппаратурой, рекомендуется проведение анкетирования и экспресс-тестирования для определения свойств ротовой жидкости и концентрации *Streptococcus mutans* в ней с целью выявления факторов риска развития протезного стоматита и своевременного назначения коррекционных мероприятий.

2. У ортодонтических пациентов с протезным стоматитом рекомендуется использовать предложенный способ определения состояния слизистой оболочки нёба, который позволяет дифференцировать удовлетворительное состояние и легкую степень тяжести воспаления, неудовлетворительное и среднюю степень, критическое и тяжелую степень.

3. При протезном стоматите у ортодонтических пациентов рекомендуется коррекция микробиоценоза рта путём обучения индивидуальной гигиене, осуществления чистки зубов и ухода за ортодонтическим аппаратом с использованием зубной пасты с бромелаином «R.O.C.S. PRO Brackets & Ortho», полоскания полости рта суспензией полиметилсилоксана полигидрата, рассасывание таблеток с деквалиния хлоридом, а в последующем таблеток, содержащих *Streptococcus salivarius K12*.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ДЕМЧЕНКО Е.В. ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Публикации в рецензируемых изданиях ВАК, в которых изложены основные результаты диссертации (статьи)

1. Дегтяренко, Е. В. Коррекция дисбиоза полости рта у детей при ортодонтическом лечении / Е. В. Дегтяренко, **Е. В. Демченко** // Медико–социальные проблемы семьи. Специализированный научно–практический журнал. –2023. – Т. 28, № 1 – С. 49-55.

2. Дегтяренко, Е. В. Дисбиоз полости рта как часть дисбиоза организма в целом: факторы развития и клинические проявления / Е. В. Дегтяренко, **Е. В. Демченко** // Университетская Клиника. – 2025. – № 3 (56). – С. 77-82.

3. Дегтяренко, Е. В. Новый подход к анализу цитограмм у пациентов с дисбиозом при ортодонтическом лечении / Е. В. Дегтяренко, **Е. В. Демченко** // Главный врач Юга России. – 2026. – № 3 (107). – С. 22-25.

4. Дегтяренко, Е. В. Свойства слюны у пациентов 8–12 лет со съёмными ортодонтическими конструкциями / Е. В. Дегтяренко, **Е. В. Демченко**, А. В. Дубовая // Университетская клиника. – 2026. – № 2 (59) – С. 49-54.

Публикации в изданиях РИНЦ (статьи)

5. Дегтяренко, Е. В. Применение пробиотиков в практике врача–стоматолога / Е. В. Дегтяренко, **Е. В. Демченко**, С. С. Демченко // Проблемные

вопросы педагогики и медицины : сборник научных трудов памяти профессора Е. М. Витебского. – Донецк, 2020. – Вып. XV. – С. 149-154.

6. Дегтяренко, Е. В. Особенности микробиоценоза рта у детей, возникшего на фоне ортодонтического лечения / Е. В. Дегтяренко, **Е. В. Демченко** // Актуальные вопросы стоматологии : сборник научных трудов, посвященный основателю кафедры ортопедической стоматологии КГМУ, профессору Исаак Михайловичу Оксману. – Казань, 2023. – С. 188-192.

7. **Демченко, Е. В.** Сравнительная характеристика ортодонтических зубных паст / **Е. В. Демченко**, С. С. Демченко, О. И. Губанова // Актуальные вопросы стоматологии : сборник научных трудов, посвященный основателю кафедры ортопедической стоматологии КГМУ, профессору Исаак Михайловичу Оксману. – Казань, 2023. – С. 202-206.

8. Дегтяренко, Е. В. Современные средства и предметы индивидуальной гигиены полости рта в профилактике стоматологических заболеваний у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении / Е. В. Дегтяренко, **Е. В. Демченко**, С. С. Демченко // Актуальные вопросы гигиенической науки: исторические аспекты и современные тенденции: сборник материалов Всероссийской конференции с международным участием, посвященной 100–летию кафедры гигиены Приволжского исследовательского медицинского университета (Нижний Новгород, 20 декабря 2023 года). – Нижний Новгород : Издательство Приволжского исследовательского медицинского университета, 2023. – С. 402-408.

9. Дегтяренко, Е. В. Показатели местного иммунитета полости рта у детей Донецкого региона / Е. В. Дегтяренко, **Е. В. Демченко** // Стоматология славянских государств : сборник трудов XVI Международной научно–практической конференции, приуроченной к 75–летию Заслуженного врача Российской Федерации, доктора медицинских наук, профессора А. В. Цимбалистова / под редакцией А. В. Цимбалистова, Н. А. Авхачевой. – Белгород : ИД "БелГУ" НИУ "БелГУ", 2023. – С. 140-143.

10. Дегтяренко, Е. В. Состояние соматического здоровья у детей с ортодонтической патологией с явлениями дисбиоза полости рта / Е. В. Дегтяренко, **Е. В. Демченко** // Стоматология славянских государств : сборник трудов XVII Международной научно–практической конференции / под редакцией проф. А. В. Цимбалистова, В. В. Капрановой. – Белгород : ЦПП ИД "БелГУ" НИУ "БелГУ", 2024. – С. 186-189.

Публикации в сборниках и материалах научных конференций, конгрессов и форумов (статьи, тезисы)

11. **Демченко, Е. В.** Определение показателей лизоцима и секреторного иммуноглобулина А в ротовой жидкости у детей, проживающих в экологически неблагоприятной зоне / **Е. В. Демченко**, Л. С. Ставринова // Актуальные проблемы теоретической и клинической медицины : материалы 81–го медицинского конгресса молодых ученых. – Донецк, 2019. – С. 114.

12. **Демченко, Е. В.** Современный подход в лечении кандидозного стоматита у детей со съёмной ортодонтической аппаратурой / **Е. В. Демченко**,

С. С. Махно // Архив клинической и экспериментальной медицины. – 2022. – Т. 31, Приложение 1. – С. 30.

13. **Демченко, Е. В.** Топические пробиотики и бактериальные лизаты как средства лечения и профилактики заболеваний полости рта и глотки у детей / **Е. В. Демченко**, Е. В. Дегтяренко, С. С. Демченко // Архив клинической и экспериментальной медицины. – 2022. – Т. 31, Приложение 2. – С. 24.

14. **Демченко, Е. В.** Специальные зубные пасты как средство лечения и профилактики заболеваний полости рта у ортодонтических пациентов / **Е. В. Демченко** // Университетская клиника. – 2022. – Прил. 1 (Материалы VI Международного медицинского форума Донбасса "Наука побеждать… болезнь" 15–16 декабря 2022 г.). – С. 247-248.

15. **Демченко, Е. В.** Состояние здоровья у детей с дисбиозом полости рта, находящихся на ортодонтическом лечении / **Е. В. Демченко** // Архив клинической и экспериментальной медицины. – 2024. – Т. 33, Приложение 2 (Актуальные вопросы педиатрии и детской кардиологии, посвященная памяти профессора С. С. Остропольца : Материалы Республиканской научно-практической конференции с международным участием, 27 сентября 2024 г.). – С. 18.

16. Дегтяренко, Е. В. Инновационный подход к оценке цитологического материала при дисбиозе полости рта у детей / Е. В. Дегтяренко, **Е. В. Демченко,** М. С. Грин // V Международная научно–практическая online–конференция «Инновационные перспективы медицины Донбасса». – Донецк, 2023. – С. 32-33.

17. Дегтяренко, Е. В. Профилактика дисбиоза полости рта при ортодонтическом лечении съёмными аппаратами / Е. В. Дегтяренко, **Е. В. Демченко** // Российская стоматология. – 2024. – Т. 17, № 4 (Материалы 21–го Всероссийского стоматологического форума, 12–14 февраля 2024 г., Москва, Россия). – С. 60-61.

18. Дегтяренко, Е. В. Улучшение гигиены полости рта и нормализация состояния слизистой у пациентов со съёмными ортодонтическими аппаратами / Е. В. Дегтяренко, **Е. В. Демченко** // Университетская клиника. – 2024. – Специальный выпуск № 2 (атериалы VIII Международного медицинского форума Донбасса «Наука побеждать… болезнь» 25–26 ноября 2024 г.). – С. 263.

19. **Демченко, Е. В.** Содержание секреторного иммуноглобулина А в ротовой жидкости у детей, проживающих в зоне СВО / **Е. В. Демченко,** Е. В. Дегтяренко, С. С. Демченко // Архив клинической и экспериментальной медицины. – 2025. – Т. 34, Приложение 3 (Актуальные вопросы педиатрии и детской кардиологии, посвященная памяти профессора С. С. Остропольца : материалы Республиканской научно–практической конференции с международным участием, 29 сентября 2025 г.). – С. 24.

20. **Демченко, Е. В.** Индекс интенсивности кариеса зубов у детей со съёмными пластиночными ортодонтическими конструкциями / **Е. В. Демченко** // Университетская Клиника. – 2026. – Специальный выпуск № 1(Актуальные вопросы детской стоматологии, ортодонтии и профилактики стоматологических заболеваний : материалы III научно–практической конференции с

международным участием, посвященной памяти профессора И. В. Чижевского, 27 марта 2026 г.). – С. 19.

21. **Демченко, Е. В.** Клинический случай дисбиоза слизистой оболочки неба (палатинита) на фоне ортодонтического лечения / **Е. В. Демченко** // Университетская Клиника. – 2026. – Специальный выпуск № 2 (Педиатрический консилиум: разбор сложных клинических случаев : материалы III научно–практической конференции с международным участием, 29 мая 2026 г.). – С. 21.

Патент на изобретение и рационализаторские предложения

1. Патент Российская Федерация, МПК G01N 33/48. Способ определения состояния слизистой оболочки полости рта в области нёба: № заявки 2026 115 160: заяв. 19.05.2026 /Дегтяренко Е.В., **Демченко Е.В.**
2. Дегтяренко, Е.В., **Демченко, Е.В.,** Грин, М.А. Способ анализа цитограммы при дисбиозе полости рта у детей. Признано рационализаторским с 02.05.2023 г. и зарегистрировано в журнале регистрации рационализаторских предложений под №6626.
3. Чижевский, И.В., Дегтяренко, Е.В., **Демченко, Е.В.** Способ коррекции микробиоценоза полости рта у детей со съемными пластиночными ортодонтическими аппаратами. Признано рационализаторским с 27.06.2022 г. и зарегистрировано в журнале регистрации рационализаторских предложений под №6574.
4. Дегтяренко, Е.В., **Демченко, Е.В.,** Демченко, С.С., Хода, С.И. Способ профилактики дисбиоза слизистой оболочки полости рта при ортодонтическом лечении съёмными аппаратами. Признано рационализаторским с 14.04.2023 г. и зарегистрировано в журнале регистрации рационализаторских предложений под №6610.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ЖКТ – желудочно-кишечный тракт
ЗЧА – зубочелюстные аномалии
ИГПР – индивидуальная гигиена полости рта
ИСЭЛ – индекс соотношения эпителиальных клеток и лейкоцитов
КОЕ – колониеобразующие единицы
орт. лечение – ортодонтическое лечение
ПС – протезный стоматит
ПР – полость рта
РАМ – реакция адсорбции микроорганизмов
РЖ – ротовая жидкость
СОПР – слизистая оболочка полости рта
СПОК – съемные пластиночные ортодонтические конструкции
УПМ – условно-патогенные микроорганизмы
SIg A – секреторный иммуноглобулин А