

На правах рукописи

ГАРАЕВА КАРИНА ЛИНАРОВНА

**КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ
ФИТОКОМПЛЕКСА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО
КАТАРАЛЬНОГО ГИНГИВИТА У ДЕТЕЙ**

14.01.14 – стоматология

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Уфа – 2021

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

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, доцент

Аверьянов Сергей Витальевич

Официальные оппоненты:

Дмитриенко Сергей Владимирович - доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующий кафедрой ортопедической стоматологии и ортодонтии Института непрерывного медицинского и фармацевтического образования.

Колесник Камила Александровна - доктор медицинских наук, профессор, медицинская академия имени С.И.Георгиевского федерального государственного автономного образования учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет имени В.И.Вернадского» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, заведующая кафедрой детской стоматологии.

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

Защита диссертации состоится « » 2021 г. в часов на заседании диссертационного совета Д 208.006.06. при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации по адресу: 450008, г. Уфа, ул. Ленина,3.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации и на сайте: <http://www.bashgmu.ru/dissertatsii>.

Автореферат разослан « » 2021

Ученый секретарь

диссертационного совета

доктор медицинских наук

Валеев Марат Мазгарович

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования и степень ее разработанности. Анализ результатов эпидемиологических исследований, проведённых в различных странах и регионах, свидетельствует о высокой распространенности воспалительных заболеваний пародонта у лиц всех возрастных групп, в том числе у детей и подростков (Иощенко Е.С. и соавт., 2017; Радышевская Т.Н., 2017).

Высокая распространенность воспалительных заболеваний обусловлена недостаточной диагностикой, течение воспалительных заболеваний пародонта отличается особой резистентностью к проводимому лечению, что определяет значимость и актуальность этой проблемы в современной стоматологии (Колесник К.А. и соавт., 2018).

Современные данные об этиологии и патогенезе хронического гингивита у детей основаны на постулате, рассматривающем ротовую полость, как биологическую систему, пребывающую в состоянии гомеостаза. При превалировании причинных факторов, в первую очередь, при нарушении соотношения «микробные агенты – защитные механизмы» развивается воспалительный процесс. Многими авторами доказано, что в патогенезе хронических воспалительных заболеваний пародонта активное участие принимают различные причинные факторы: микробный, травматический, сосудистый, выраженные иммунные нарушения (Давыдов Б.Н. и соавт., 2019; Хамадеева А.М. и соавт., 2018). Общепринятым основным этиологическим фактором в механизме возникновения воспалительных заболеваний пародонта вне зависимости от возраста считается биопленка, контактирующая с тканями десен (Аверьянов С.В., 2017).

Начальные проявления воспалительных заболеваний пародонта встречаются у детей с временным прикусом, с возрастом увеличивается распространенность и усугубляется их тяжесть, при этом недиагностированный катаральный гингивит без соответствующей местной и общей терапии может переходить в более тяжёлую форму – пародонтит (Хамадеева А.М. и соавт., 2017; Багдасарян Н.П., 2018).

В современной стоматологии рассматривается множество вариантов лечебного воздействия с применением общеизвестных методов и средств, при этом актуально применение и альтернативных способов, в том числе различных природных компонентов – фитопрепаратов, снижающих возможность нарушения баланса нормофлоры (Гонтарев С.Н. и соавт., 2020). До настоящего времени недостаточно изучены основные вопросы по рациональному применению фитотерапии при лечении воспалительных заболеваний пародонта у детей (Чуйкин С.В. и соавт., 2018). Анализ имеющихся в литературе сведений показал, что недостаточно данных о дифференцированном подходе к местной терапии воспалительных заболеваний пародонта у детей следующих возрастных групп: 6-ти лет и подростков 12-ти и 15-ти

лет, что и явилось основанием для проведения настоящего исследования и разработки применения фитопрепаратов у данной категории лиц.

Цель исследования. Повышение эффективности лечения хронического катарального гингивита у детей 6-ти лет и подростков 12-ти, 15-ти лет путём включения в состав комплексной терапии фитокомплекса в форме стоматологического геля оригинального состава.

Задачи исследования:

1. Изучить распространенность воспалительных заболеваний пародонта у детей 6-ти лет и подростков в возрасте 12-ти, 15-ти лет, проживающих в городе Уфа.

2. Оценить состояние микроциркуляции в тканях пародонта у детей 6-ти лет и подростков в возрасте 12-ти, 15-ти лет с хроническим катаральным гингивитом с помощью метода лазерной доплеровской флоуметрии.

3. Охарактеризовать состав микрофлоры полости рта (зубной налёт и десневая жидкость) у детей 6-ти лет и подростков в возрасте 12-ти, 15-ти лет при хроническом катаральном гингивите.

4. Разработать состав стоматологического геля на основе фитокомплекса, содержащий в качестве действующего вещества сангвиритрин и масляный экстракт из цветков календулы и травы тысячелистника, и изучить его антимикробные и противовоспалительные свойства.

5. Оценить клиническую эффективность разработанного фитокомплекса в виде стоматологического геля при лечении хронического катарального гингивита у детей и подростков на основании клинико-лабораторных данных.

Научная новизна. Впервые проведен комплекс клинико-лабораторных исследований у детей 6-ти лет и подростков в возрасте 12-ти, 15-ти лет, включающих комплексную оценку стоматологического статуса, капиллярного кровотока в тканях пародонта, а также цитологических и микробиологических характеристик микробиоценоза зубного налета и содержимого зубодесневой борозды.

Установлена взаимосвязь угнетения аутохтонных микроорганизмов в составе микрофлоры зубного налета и ключевая роль факультативно-анаэробных и условно-патогенных микроорганизмов в развитии хронического катарального гингивита у детей 6-ти лет и подростков в возрасте 12-ти, 15-ти лет.

Выявлено изменение состояния капиллярного кровотока в тканях пародонта при хроническом катаральном гингивите у детей 6-ти лет и подростков в возрасте 12-ти, 15-ти лет.

Впервые разработан, предложен и внедрён в практику фитокомплекс в форме стоматологического геля на основе сангвиритрина и масляного экстракта из цветков календулы и травы тысячелистника (патент РФ на изобретение №2621297 от 4.05.2016 г "Стоматологический гель с растительным экстрактом для лечения воспалительных

заболеваний пародонта и слизистой оболочки полости рта"), подтверждено его противомикробное и противовоспалительное действие, обеспечивающее этиопатогенетическое воздействие в комплексной терапии воспалительных заболеваний пародонта.

В результате исследования показаны редукция распространенности и тяжести воспаления в тканях пародонта у детей 6-ти лет и подростков в возрасте 12-ти, 15-ти лет с хроническим катаральным гингивитом под воздействием комплекса лечебно-профилактических мероприятий с применением фитокомплекса.

Теоретическая и практическая значимость работы. На основании изучения микробиологической диагностики проб зубного налета и зубодесневой борозды разработаны информативные критерии, позволяющие оценить клиническое состояние тканей пародонта у детей 6-ти лет и подростков в возрасте 12-ти, 15-ти лет, а также подобрать соответствующие методы лечения, что имеет важное значение для практического здравоохранения.

Для внедрения в практику предложены и обоснованы методологические подходы к изучению клинико-лабораторных данных состояния тканей пародонта у детей 6-ти лет и подростков в возрасте 12-ти, 15-ти лет, позволяющие провести диагностику и оценку особенностей течения хронического катарального гингивита и определить возможность включения в план лечебно-профилактических мероприятий разработанного комплекса местного лечения.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. У детей 6-ти лет и подростков в возрасте 12-ти, 15-ти лет, проживающих в городе Уфа, выявлена высокая распространенность хронического гингивита (K05.1 по МКБ-10) – 72,88% случаев.

2. При хроническом катаральном гингивите у детей 6-ти лет и подростков в возрасте 12-ти, 15-ти лет превалирует в 72,99% второй тип микроциркуляторных расстройств (повышенная вазомоторная активность), что объясняется изменением кровотока для компенсации местных метаболических потребностей; также установлено угнетение представителей аутохтонной микрофлоры полости рта, увеличение представителей факультативно-анаэробной и условно-патогенной микрофлоры и низкие титры представителей пародонтопатогенной микрофлоры полости рта в $66,3 \pm 1,3\%$ случаев.

3. Разработанный стоматологический гель в условиях эксперимента проявляет комплексное антимикробное и противовоспалительное действие, клинически и лабораторно показывает эффективность при лечении хронического катарального гингивита у детей 6-ти лет и подростков в возрасте 12-ти, 15-ти лет, позволяет качественно снизить воспалительные процессы в тканях пародонта, стабилизировать микробиоценоз полости рта.

Методология и методы исследования. В работе использованы средства и методы научного познания, а также клинические, функциональные, лабораторные и статистические методы исследования. Заключение, выводы и практические рекомендации сформулированы по итогам открытого рандомизированного контролируемого клинического исследования.

Внедрение результатов исследования. Результаты исследования и научные положения были внедрены в учебный процесс кафедры ортопедической стоматологии и челюстно – лицевой хирургии с курсами ИДПО ФГБОУ ВО "Башкирского государственного медицинского университета" Минздрава России и включены в практические занятия, элективные занятия и курсы лекций для студентов стоматологического факультета, ординаторов и обучающихся на циклах повышения квалификации. Результаты диссертационного исследования используются на базах ГАУЗ РБ Детская стоматологическая поликлиника №3 и ГБУЗ РБ Стоматологическая поликлиника №6.

Степень достоверности и апробация результатов. Степень достоверности полученных результатов определяется репрезентативным объемом выборки, научным дизайном открытого рандомизированного контролируемого клинического исследования, использованием современных клинических, функциональных, лабораторных, статистических методов и критериев доказательной медицины. Результаты диссертационной работы были представлены на научно-практических конференциях: международной научно-практической конференции "Современные технологии в мировом научном пространстве" (г.Самара, 8 сентября 2017 г.); Республиканской научно-практической конференции «Актуальные вопросы стоматологии» (г. Уфа, 31 октября – 1 ноября 2017г); XVIII съезд ортодонтотв России (г. Сочи, 12-14 октября 2018 г.), на 2-ой Всероссийской научно-практической конференции "Актуальные вопросы стоматологии детского возраста", посвящённой 90-летию со дня рождения профессора Сайфуллиной Х. М. (г.Казань, 18 января 2019 г.). Диссертация была обсуждена на совместном заседании проблемной комиссии по специальности «Стоматология» ФГБОУ ВО БГМУ, кафедры ортопедической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии с курсами ИДПО и кафедры терапевтической стоматологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России (протокол №3 от 17.03.2020 г).

Личный вклад автора. Автором лично осуществлялось планирование и исследование всех разделов диссертационной работы. Написан обзор литературы, сформулированы цель и задачи, выбраны адекватные методы исследования.

Автором проведено комплексное обследование детей 6-ти лет и подростков в возрасте 12-ти, 15-ти лет, принято непосредственное участие в изучении капиллярного кровотока в тканях пародонта, а также цитологических и микробиологических характеристик микробиоценоза зубного налета и содержимого зубодесневой борозды, в

разработке и создании стоматологического геля, выполнены экспериментальные исследования, проведен анализ результатов клинических и экспериментальных исследований, применен и обоснован предложенный способ лечения хронического катарального гингивита, группировка, анализ результатов и интерпретация данных. Формулировка выводов, практических рекомендаций и положений, выносимых на защиту, принадлежат лично автору.

Публикации. По материалам диссертации опубликовано 23 печатные работы, в том числе 7 – в журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ, 1 статья - в журнале, входящем в международную базу цитирования Scopus, получен 1 патент РФ - «Стоматологический гель с растительным экстрактом для лечения воспалительных заболеваний пародонта и слизистой оболочки полости рта» (Патент № 2621297 от 04.05.2016 г. Бюллетень № 16).

Структура и объем диссертации. Диссертация построена по традиционной схеме и включает в себя следующие главы: введение, обзор литературы, материалы и методы исследования, результаты и их обсуждение, заключение, выводы, практические рекомендации, список литературы (состоит из 241 источника, из них 148 отечественных и 93 зарубежных). Диссертационная работа написана на 154 листах машинописного текста, содержит 21 рисунок и 19 таблиц.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ.

Материалы и методы исследования. Клинические исследования были проведены на базе кафедры ортопедической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии с курсами ИДПО ФГБОУ ВО "Башкирский государственный медицинский университет" Минздрава России, а также на базе ГАУЗ РБ ДСП №3 в период с 2016 по 2018 год. Научная работа построена на принципах доказательной медицины.

Исследование одобрено локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО "Башкирского государственного медицинского университета" Минздрава России (протокол №1 от 30.01.2020).

Дизайн исследования – рандомизированное, открытое, контролируемое исследование. Реализация поставленных задач потребовала четырёхэтапного исследования. На 1 этапе было проведено комплексное стоматологическое обследование 1844 детей, из них 625 - в возрасте 6-ти лет, 610 подростков в возрасте 12-ти лет и 609 подростков в возрасте 15-ти лет с помощью следующих индексов: гигиенический индекс ОНI-S (J.C. Green, J.R. Vermillion, 1964), комплексный периодонтальный индекс - КПИ (П.А. Леус, 1988), папиллярно-маргинальный-альвеолярный индекс –РМА (Massler M., Shour I., 1947), индекс кровоточивости по Мюллеману-Саксеру (РВI, 1975), гингивальный индекс - GI (Loe and Silness, 1967).

На 2 этапе проведено клиничко-функциональное и лабораторное обследование 92 детей, из них 61 пациент с ХКГ (K05.1), в возрасте 6-ти лет – 30 детей, в возрасте 12-ти, 15-ти лет – 31 подросток. Все пациенты, которым проводились клиничко-

функциональное и лабораторное обследования (n=92), были разделены на 2 группы: 1 группа (n=61) дети с ХКГ (K05.1), из них 1 подгруппа - дети 6-ти лет (n=30 человек), 2 подгруппа – подростки 12-ти, 15-ти лет (n=31 человек); 2 группа (n=31) дети с интактным пародонтом аналогичных возрастных групп, из них 1 подгруппа - дети 6-ти лет (n=15 человек), 2 подгруппа – подростки 12-ти, 15-ти лет (n=16 человек).

Для оценки микроциркуляции в тканях пародонта использовали аппарат «ЛАКК-01» (ООО НПП «Лазма», г. Москва). Определение количественного и качественного состава микрофлоры в пробах зубного налёта и десневой жидкости проводили с помощью микроскопии мазков зубодесневой борозды и цитологического метода.

Для обнаружения условно-патогенных микроорганизмов полости рта (*Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Tannerella forsythensis* (*Bacteroides forsythus*), *Treponema denticola*) и *Candida albicans* использовали метод ПЦР в режиме реального времени.

На 3 этапе исследования проводилась разработка технологии и состава стоматологического геля на основе фитокомплекса, содержащего в качестве действующего вещества 0,5% сангвиритрин и масляный экстракт из цветков календулы и травы тысячелистника. Антимикробную активность стоматологического геля оценивали полуколичественным диско-диффузионным методом на среде Мюллера-Хинтона по среднеарифметическому значению диаметра зон задержки роста (мм).

Изучение противовоспалительной активности проводили на экспериментальных животных (n=30).

На 4 этапе исследования проводилась оценка эффективности лечения ХКГ. В зависимости от предложенного метода лечения пациенты основной группы (n=61) сформировали 2 клинические группы: основная (n=31) и контрольная (n=30) группа. Основная группа (n=31) была разделена на 2 подгруппы по возрасту: 1a подгруппа – дети 6-ти лет (n=15) в протокол проведения индивидуальной гигиены входило использование лечебно-профилактической зубной пасты «Асепта Kids»; 1b подгруппа - подростки 12-ти, 15-ти лет (n=16) применяли лечебно-профилактическую зубную пасту «Асепта Teens». Пациентам основной группы в комплекс лечебно-профилактических мероприятий были включены аппликации фитокомплекса в виде стоматологического геля, содержащего в качестве действующего вещества сангвиритрин и масляный экстракт из цветков календулы и травы тысячелистника, а также проведение профессиональной гигиены полости рта и мотивация к проведению качественной индивидуальной гигиены полости рта. Пациенты контрольной группы (n=30) с традиционным методом лечения были разделены по возрасту на 2 подгруппы: 2a подгруппа – дети 6-ти лет (n=15), в протокол проведения индивидуальной гигиены полости рта входило использование гигиенической зубной пасты «Новый Жемчуг»; 2b подгруппа – подростки 12-ти, 15-ти лет (n=15) применяли гигиеническую зубную пасту «Новый Жемчуг Юниор». У пациентов контрольной группы применялась традиционная схема лечения воспалительных заболеваний пародонта, включающая аппликации с 0,05% раствором хлоргексидина.

Статистическая обработка полученных данных выполнена с использованием пакета программ STATISTICA.10 for Windows 10,0 и Microsoft Excel. Статистическая совокупность сформирована методом выборочного наблюдения. Применяли статистические критерии непараметрической статистики. Вычисляли среднее арифметическое (M), стандартное отклонение среднего арифметического (σ).

Для сравнения показателей в разновозрастных группах детей с показателями детей из группы с интактным пародонтом использовали тест Манна-Уитни, применяемый для сравнения данных в двух независимых выборках.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При эпидемиологическом исследовании 1844 детей в возрасте 6-ти лет и подростков в возрасте 12-ти, 15-ти лет, проживающих в городе Уфа, были изучены два основных показателя: распространенность и интенсивность кариеса зубов. При этом распространенность кариеса временных зубов среди всех обследованных составила 57,86% (625), при интенсивности $2,61 \pm 0,65$. Распространённость кариеса постоянных зубов выявлена у 71,45% (1219) обследованных, при интенсивности $2,36 \pm 0,52$.

Анализ распространенности кариеса временных зубов в зависимости от возраста показал, что наиболее высокий уровень этого показателя у детей в 6-ти летнем возрасте - 92,19%, по сравнению с подростками в возрасте 12-ти и 15-ти лет выше в 5,6 (согласно частотного теста $\chi^2 p < 0,001$) и в 22,9 раза (согласно частотного теста $\chi^2 p < 0,00001$) соответственно, что, по нашему мнению, напрямую взаимосвязано с физиологическим процессом смены зубов.

При анализе уровня распространенности кариеса постоянных зубов была выявлена обратная зависимость: у детей 6-ти лет распространенность кариеса постоянных зубов составила 18,64%, у подростков 12-ти и 15-ти лет составила 84,28% и 88,21% соответственно, частотный тест χ^2 показал наличие различий в частоте кариеса постоянных зубов у детей 6-ти лет от детей 12- (p < 0,001) и 15-ти лет (p < 0,001). У 15-ти летних подростков определена максимальная распространенность кариеса постоянных зубов, что выше в 4,7 раза по сравнению с детьми 6-ти лет. В соответствии с критериями ВОЗ, полученные в исследовании данные свидетельствуют о высоком уровне распространенности кариеса в постоянном прикусе.

Анализ структуры интенсивности кариеса временных зубов (кп) у 6-ти летних детей и проведенные соответствующие статистические тесты показали: кп – $0,27 \pm 1,21$, преобладает компонент «к» – $0,17 \pm 0,02$, компонент «п» – $0,11 \pm 0,02$; интенсивность кариеса постоянных зубов у подростков 12-ти лет КПУ в 10,5 раз выше, при этом в его структуре преобладает компонент «К» в 10,8 раз (p < 0,001), компонент «П» – в 8,9 раз (p < 0,001), компонент «У» составил $0,01 \pm 0,01$ (p < 0,001); а у подростков 15-ти лет КПУ в 14,9 раз выше, чем у детей 6-ти лет, в 20,3 раз (p < 0,001) преобладает компонент «К» и в 9,8 раз преобладает компонент «П» (p < 0,001) по сравнению с детьми 6-ти лет, а компонент «У» в 12 раз выше по сравнению с подростками 12-ти лет.

Проведенное эпидемиологическое обследование 1844 пациентов - дети в возрасте 6-ти лет и подростков 12-ти, 15-ти лет позволило выявить высокую распространенность хронического катарального гингивита (K05.1 по МКБ-10) у 1344 детей, что составило

72,88% случаев. У 27,12% (500) обследованных детей 6-ти лет и подростков в возрасте 12-ти, 15-ти лет выявлен интактный пародонт. В зависимости от возраста воспалительные заболевания пародонта отмечены в 53,44% (334) случаях у детей 6-ти лет, в 80,28% (490) – у 12-ти летних подростков и в 85,38 % (520) у 15-ти летних подростков, то есть согласно тесту χ^2 воспалительные заболевания пародонта статистически значимо чаще встречались у подростков, в отличие от детей дошкольного возраста $p < 0,05$ (Рис. 1).

Интенсивность поражений тканей пародонта обследуемых детей согласно показателям комплексного периодонтального индекса КПИ (Леус П.А., 1988) также имела тенденцию к постепенному увеличению показателя в зависимости от возраста. Так, у 6-ти летних детей она составила $1,21 \pm 0,02$, у подростков 12-ти лет – $1,56 \pm 0,03$ баллов, а у 15-ти летних подростков достигла $1,74 \pm 0,01$ балла. Согласно проведенному межгрупповому тесту Манна-Уитни отмечались статистически значимые различия в интенсивности поражений тканей пародонта с увеличением возраста обследуемых детей.

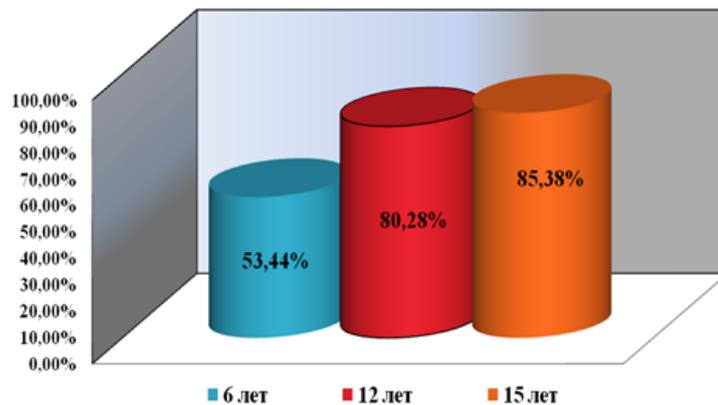


Рисунок 1 – Распространенность воспалительных заболеваний пародонта у детей 6-ти лет и подростков в возрасте 12-ти, 15-ти лет.

При оценке индекса РМА у детей в возрасте 6-ти лет выявлена легкая степень воспалительного процесса в тканях пародонта в 43,24% случаев, в 10,21% случаев – средняя степень воспаления. У подростков в возрасте 12-ти и 15-ти лет легкая степень воспалительного процесса по индексу РМА диагностирована соответственно в 65,26 % и 66,0 %, средняя степень у 15,02% и 19,38% подростков соответственно.

При эпидемиологическом стоматологическом обследовании детей 6-ти лет и подростков 12-ти, 15-ти лет нами была изучена распространенность зубочелюстных аномалий и ее динамика в зависимости от возраста детей.

У детей в возрасте 6-ти лет отмечен следующий уровень распространенности аномалий зубочелюстной системы – 40,00%, у 12-ти летних подростков выявлено максимальное значение распространенности зубочелюстных аномалий – 77,21% случаев, а у 15-ти летних подростков – снижение распространенности данной патологии до 75,53% случаев.

Таким образом, при оценке стоматологического статуса среди основных стоматологических заболеваний у детей 6-ти лет преобладал кариес временных зубов - 92,19%, у подростков 12-ти и 15-ти лет распространенность кариеса постоянных зубов составила 84,28% и 88,21% соответственно. У детей в возрасте 6-ти лет и у подростков 12-ти, 15-ти лет установлена высокая распространенность ХКГ, которая составила 72,88%. Распространенность зубочелюстных аномалий у детей 6-ти лет и подростков 12-ти и 15-ти лет составила 68,21%.

Изучение клинико-функционального состояния тканей пародонта в 1-ой группе детей (с хроническим катаральным гингивитом (n=61)) дало следующие результаты: у детей 1-ой подгруппы (возраст 6-ти лет (n=30) значение индекса гигиены составило $1,45 \pm 0,13$ (статистически значимо различались от детей интактной группы $p < 0,05$), индекса КПИ – $1,99 \pm 0,05$ (статистически значимо различались от детей интактной группы $p < 0,05$), индекса РМА – $25,71 \pm 0,05\%$ (статистически значимые различия от детей интактной группы отсутствуют $p > 0,1$), индекса кровоточивости – $0,95 \pm 0,09$ (статистически значимые различия от детей интактной группы отсутствуют $p > 0,1$), десневого индекса GI – $0,98 \pm 0,03$ (статистически значимо различались от детей интактной группы $p < 0,05$). Различия от показателей интактной группы детей определялись согласно тесту Манна-Уитни.

Во 2-ой подгруппе (подростки 12-ти, 15-ти лет (n=31)) значение ОНI-S составило $1,97 \pm 0,25$ (статистически значимо различались от детей интактной группы $p < 0,006$), КПИ – $2,55 \pm 0,06$ (статистически значимо различались от детей интактной группы $p < 0,006$), РМА – $47,72 \pm 0,08\%$ (статистически значимые различия от детей интактной группы отсутствуют $p > 0,1$), РВИ – $1,21 \pm 0,03$ (статистически значимые различия от детей интактной группы отсутствуют $p > 0,1$), GI – $2,01 \pm 0,01$ (статистически значимо различались от детей интактной группы $p < 0,05$).

Оценка капиллярного кровотока методом лазерной доплеровской флоуметрии проведена в 1-ой группе с интактным пародонтом (n=31), и во 2-ой – с хроническим катаральным гингивитом (n=61).

При анализе полученных данных лазерной доплеровской флоуметрии тканей пародонта у детей 6-ти лет с интактным пародонтом (n=15) уровень капиллярного кровотока по параметру М составил $22,00 \pm 0,77$ перф. ед., среднеквадратичное отклонение колебаний кровотока δ (перф. ед.) – $1,78 \pm 0,58$, вазомоторная активность микрососудов Kv (%) – $11,45 \pm 1,29$.

У 6-ти летних детей с хроническим катаральным гингивитом (n=30) уровень капиллярного кровотока по параметру М составил при первом типе $16,10 \pm 2,12$, при втором типе – $24,50 \pm 1,81$ перф. ед., что ниже значений интактного пародонта в среднем в 1,4 (статистически значимо в соответствии с тестом Манна-Уитни при $p < 0,05$) и выше в 1,1 раза (статистически незначимо в соответствии с тестом Манна-Уитни при $p > 0,2$)

соответственно типа. Среднеквадратичное отклонение колебаний кровотока δ (перф. ед.) в группе детей с хроническим гингивитом выше средних значений интактного пародонта, однако для детей из первой подгруппы эти различия не являются статистически значимыми ($p>0,09$), а для детей из второй подгруппы значения статистически отличны ($p<0,05$). При этом вазомоторная активность микрососудов K_v (%) ниже в 0,72 и 0,67 раза соответственно для детей из первой и второй подгрупп, что статистически значимо отличается относительно интактного пародонта ($p<0,05$ и $p<0,01$).

При хроническом гингивите у подростков 12-ти, 15-ти лет уровень капиллярного кровотока по параметру M составил при первом типе $13,80\pm 1,54$, при втором типе – $22,70\pm 2,14$ перф. ед., что в среднем ниже значений интактного пародонта в 0,7 и выше в 1,2 раза ($p<0,001$) соответственно типа. Эти отклонения являются статистически значимыми согласно проведенному тесту Манна-Уитни при $p<0,05$. Среднеквадратичное отклонение колебаний кровотока δ (перф. ед.) также выше средних значений интактного пародонта в среднем в 1,4 раза относительно значений интактного пародонта (различия статистически значимы при $p<0,05$). При этом вазомоторная активность микрососудов K_v (%) ниже в среднем в 0,7 и выше в 1,2 раза, однако эти различия не считаются статистически значимыми при применении теста Манна-Уитни ($p>0,1$).

Оценка капиллярного кровотока показала наличие обоих типов микроциркуляторных расстройств: и снижение вазомоторной активности (1 тип), и ее усиление (2 тип). Первый тип микроциркуляторных расстройств был зафиксирован в 27,01% случаев исследований, что обусловлено снижением вазомоторной активности сосудов микрокапиллярного русла и ухудшением тканевого кровотока при хроническом катаральном гингивите (K05.1) по сравнению с показателями, характерными для интактного пародонта в изучаемых подгруппах. Уровень кровотока согласно параметру M был снижен до $16,10\pm 2,12$ перф. ед. (статистически значимые отличия от интактного пародонта согласно тесту Манна-Уитни $p<0,01$) в 1-ой подгруппе и до $13,80\pm 1,54$ перф. ед. (статистически значимые отличия от интактного пародонта согласно тесту Манна-Уитни $p<0,001$) во 2-ой подгруппе.

В 72,99% случаев зафиксирован 2-ой тип микроциркуляторных расстройств, что может свидетельствовать о повышении вазоактивности сосудов микроциркуляторного русла и компенсаторном приспособлении кровотока к повышению метаболических потребностей в условиях гипоксии, сопровождающей течение хронического катарального гингивита (K05.10), по сравнению с показателями в группе с интактным пародонтом. В первой подгруппе зафиксирован уровень капиллярного кровотока по параметру M $24,50\pm 1,81$ перф. ед. (статистически значимые отличия от интактного пародонта согласно тесту Манна-Уитни $p<0,05$), во второй – $22,70\pm 2,14$ перф. ед.

(статистически значимые отличия от интактного пародонта согласно тесту Манна-Уитни $p < 0,01$).

При анализе данных цитологического исследования мазков зубного налета у детей с интактным пародонтом в 30,2% случаев выявлялись пласты эпителиальных клеток, в 7,6% случаев отмечалась пролиферация и вакуолизация эпителия, признаки ороговения эпителия были обнаружены в 45,2% случаев исследований, базальный эпителий был выявлен в 17,1% случаев. При хроническом катаральном гингивите (K05.1) у детей в возрасте 6-ти лет и подростков в возрасте 12-ти, 15-ти лет выявлено наличие неповрежденных клеток поверхностного плоского эпителия $20,2 \pm 8,3\%$, лейкоцитов $38,8 \pm 1,4\%$, сегментоядерных нейтрофилов $41,0 \pm 8,7\%$ и кокковой микрофлоры (100%), что в дополнении к комплексному стоматологическому обследованию позволило определить характерные признаки хронического воспалительного процесса в тканях пародонта у обследуемого контингента лиц.

У 6-ти летних детей и подростков в возрасте 12-ти, 15-ти лет с диагностированным хроническим катаральным гингивитом количество стрептококков, лактобактерий, стафилококков снижено в 1,6 раз или находилось в пределах значений относительно микробиологическим показателям интактного пародонта.

В 67,3% случаев исследований проб зубного налета и жидкости зубодесневой борозды общая бактериальная масса пародонтопатогенных и резидентных микроорганизмов составила в среднем $4,1 \text{ lg ГЭ/образец}$ у обследованных с ХКГ. В зависимости от степени дисбиоза при ХКГ общая бактериальная масса исследуемых микроорганизмов составляла соответственно 3,8 и 4,3 lg ГЭ/образец . При этом диагностически значимые уровни общей бактериальной массы *Porphyromonas gingivalis* и *Tannerella forsythensis* (*Bacteroides forsythus*) составили в среднем не более 6,5 и 4,7 ГЭ/образец соответственно, а для *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Treponema denticola* не более 3,6 ГЭ/образец и 3,5 ГЭ/образец соответственно.

При анализе данных, полученных методом ПЦР, в исследуемых пробах зубного налета и пробах с зубодесневой борозды при хроническом катаральном гингивите выявлен синергизм и антогонизм среди пародонтопатогенных видов микроорганизмов. Моноинфекция *P. gingivalis* наблюдалась только у 31 пациента, что составило 50,8% случаев, у 8 пациентов (13,2% случаев) определялись ассоциации двух видов пародонтопатогенных видов микроорганизмов (*Treponema denticola* + *B. Forsythus*), у 22 пациентов определялось сочетанное носительство из трех представителей пародонтопатогенных видов (*P. gingivalis* + *Treponemadenticola* + *B. Forsythus*), что составило 36,0% случаев.

Таким образом, у подростков в возрасте 12-ти, 15-ти лет с хроническим катаральным гингивитом носительство пародонтопатогенных видов выявлено в 51,6% случаев. У 13% пациентов установлена моноинфекция *P. gingivalis*; у 25,8% пациентов

(8) обнаружена ассоциация *Treponema denticola* и *B. Forsythus*; у 16,1% пациентов установлено сочетанное носительство *P. gingivalis*, *Treponema denticola* и *B. Forsythus*.

Разработанное новое лекарственное средство в форме стоматологического геля, содержащего 0,5% раствор сангвиритрина, масляный экстракт из цветков календулы и травы тысячелистника, используемое для лечения ХКГ обладало преимуществами перед существующими традиционными средствами - высокой терапевтической активностью, с пролонгированным антимикробным и противовоспалительным действием, надежно фиксировалось на области десны, обладало высокими манипуляционными характеристиками. Существенно, что комбинация компонентов геля действует более эффективно, чем каждый компонент в отдельности.

Для обоснования тонких механизмов терапевтического действия всего компонентного состава стоматологического геля исследованы противовоспалительные свойства. В результате экспериментального исследования стоматологического геля оригинального состава установлено, что он обладает противовоспалительной активностью $-36,14 \pm 1,32 (p < 0,05)$.

Для определения антимикробной активности стоматологического геля были проведены исследования. В качестве тестовых микроорганизмов использовали штаммы *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*, *Klebsiella*, *Candida albicans*. Наибольшая антимикробная активность по средним значениям диаметров зон задержки роста по отношению ко всем видам протестированных микроорганизмов была показана для стоматологического геля, содержащего 0,5% сангвиритрин, масляный экстракт из цветков календулы и травы тысячелистника в соотношении 1:1.

Для оценки клинической эффективности локальной терапии ХКГ детям 6-ти лет и подросткам 12-ти, 15-ти лет проводили клинико-функциональное и лабораторное исследование до и после проводимого лечения в динамике через 2-е недели, 6 месяцев и 1 год.

В основной и контрольной группах 6-ти летних детей после проведенного соответствующего лечения отмечена положительная динамика, более выраженная в основной группе. Через 2 недели после проводимого лечения с использованием стоматологического геля у детей в возрасте 6-ти лет отмечалось достоверное снижение показателей гигиенического индекса ОНI-S в 1,8 раз, индекса КПИ в 3 раза, индекса РМА в 5,9 раз, индекса РВI в 8,8 раза, индекса GI в 1,9 раза от первоначальных значений. В контрольной группе через 2 недели после проводимого лечения общеизвестным методом отмечалось снижение индекса ОНI-S в 1,8 раз, индекса КПИ в 2 раза, индекса РМА в 4,2 раза, индекса РВI в 3,5 раза, индекса GI в 1,4 раза. Дальнейшее наблюдение показало большую стабильность результатов через 6 и 12 месяцев в группе с лечением стоматологическим гелем по сравнению с группой с традиционным лечением (Табл.1).

Анализ динамики показателей индексной оценки у подростков 12-ти, 15-ти лет основной группы 1б через 2 недели после проводимого лечения выявил существенное снижение значений индексов: ОНІ-S в 3,6 раза, индекса КПИ в 2,6 раза, индекса РМА в 11 раз, индекса РВІ в 2,0 раза, индекса GI в 4,5 раза (Табл.2).

Таблица 1 – Индексные показатели у детей 6-ти лет с хроническим катаральным гингивитом (K05.1))(M±σ) в зависимости от предложенных схем лечения в динамике

| Показатели | ОНІ-S | | КПИ | | РМА | | РВІ | | GI | |
|-----------------|----------------|---------------|----------------|---------------|--------------------|----------------|----------------|---------------|----------------|---------------|
| | 1а (n=15) | 2а (n=15) | 1а (n=15) | 2а (n=15) | 1 а (n=15) | 2а (n=15) | 1а (n=15) | 2а (n=15) | 1а (n=15) | 2а (n=15) |
| До лечения | 1,45± 0,13 | 1,78± 0,15 | 1,99± 0,05 | 2,60± 0,78 | 25,71 ± 0,05 | 29,85± 0,06 | 1,95± 0,09 | 2,31± 0,06 | 0,98± 0,03 | 1,43± 0,05 |
| Через 2 недели | 0,79± 0,08 | 0,97± 0,12 | 0,66± 0,07 | 1,30± 0,87 | 4,31± 0,04 | 7,05± 0,05 | 0,22± 0,12 | 0,66± 0,05 | 0,51± 0,06 | 0,98± 0,02 |
| Через 6 месяцев | 0,75± 0,14 | 1,02± 0,11 | 0,89± 0,81 | 1,54± 0,29 | 4,85± 0,08 | 7,42± 0,01 | 0,35± 0,22 | 0,68± 0,03 | 0,63± 0,55 | 0,93± 0,04 |
| Через 1 год | *0,73± 0,01 | 1,19± 0,01 | *0,72± 0,01 | 1,65± 0,03 | *4,95 0,06 | 8,04± 0,08 | *0,42± 0,08 | 0,75± 0,09 | *0,66± 0,05 | 1,09± 0,05 |

* – p<0,05, различия внутри группы статистически достоверны.

Анализ динамики показателей индексной оценки у подростков 12-ти, 15-ти лет основной группы (2а) через 2-е недели после проводимого лечения стоматологическим гелем выявил существенное снижение значений индексов: ОНІ-S – в 3,6 раза, индекса КПИ – в 2,6 раза, индекса РМА – в 11 раз, индекса РВІ – в 2 раза, индекса GI – в 4,5 раза. В группе 2б (контроль) у подростков 12-,15-ти лет через 2-е недели после проведенного традиционного лечения наблюдалось менее заметное снижение воспалительных проявлений в тканях пародонта, индекс ОНІ-S снизился в 1,8 раза, индекс КПИ в 1,0 раза, индекса РМА в 7,8 раза, индекса РВІ в 2,6 раза, индекса GI в 2 раза (Табл. 2).

При сравнительном анализе эффективности предложенного и общеизвестного комплексов лечения хронического катарального гингивита у детей 6-ти лет и подростков 12-ти, 15-ти лет мы оценивали их влияние на клинико-функциональное состояние пародонта. В данном случае полученные данные мы сравнивали с результатом лазерной доплеровской флоуметрии интактных тканей пародонта у 6-ти летних детей и подростков 12-ти, 15-ти лет, при этом за норму брали уровень капиллярного кровотока по параметру М, который составил в среднем 20,05±0,65 перф. ед (статистически значимые различия от интактного пародонта согласно тесту Манна-Уитни p<0,05), среднеквадратичное отклонение колебаний кровотока δ (перф. ед.) – 1,55±0,45, вазомоторная активность микрососудов Kv (%) – 9,74±1,05 (статистически значимо не отличается от интактного пародонта согласно тесту Манна-Уитни p>0,1).

Таблица 2 – Динамика показателей индексной оценки состояния тканей пародонта у подростков 12-ти, 15-ти лет с хроническим катаральным гингивитом (K05.1) ($M \pm \sigma$) до и после лечения

| Показатели | ОHI-S | | КПИ | | РМА | | РВІ | | GI | |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 16 (n=16) | 26 (n=15) | 16 (n=16) | 26 (n=15) | 16 (n=16) | 26 (n=15) | 16 (n=16) | 26 (n=15) | 16 (n=16) | 26 (n=15) |
| До лечения | 1,97± 0,25 | 1,61± 0,15 | 2,55 ±0,06 | 2,60 ±0,1 | 47,72 ±0,08 | 39,75 ±0,04 | 1,71± 0,03 | 2,32± 0,06 | 2,01± 0,05 | 1,82± 0,05 |
| Через 2 недели | 0,54± 0,08 | 0,85± 0,02 | 0,96± 0,07 | 2,48± 0,07 | 4,33± 0,04 | 5,05± 0,05 | 0,82± 0,02 | 0,88± 0,05 | 0,44± 0,06 | 0,89± 0,02 |
| Через 6 месяцев | 0,59± 0,34 | 0,92± 0,04 | 1,46± 0,08 | 2,14± 0,09 | 4,45± 0,08 | 5,65± 0,08 | 0,41± 0,02 | 0,91± 0,03 | 0,53± 0,05 | 0,90± 0,04 |
| Через 1 год | 0,55 0,01 | 1,03± 0,03 | 1,06± 0,03 | 1,91± 0,04 | 4,95± 0,05 | 5,91± 0,05 | 0,23± 0,05 | 0,54± 0,09 | 0,71± 0,05 | 1,13± 0,05 |

Примечание: различия статистически достоверны $p < 0,05$.

Влияние предложенного и общеизвестного методов местного лечения на состояние микроциркуляции в тканях пародонта при хроническом катаральном гингивите у детей 6-ти, подростков 12-ти и 15-ти лет в динамике представлены в Таблице 3.

Таблица 3 – Динамика показателей микроциркуляции тканей пародонта у детей 6-ти лет и подростков 12-ти, 15-ти лет с ХКГ до и после лечения.

| Показатели | Дети 6-ти лет | | | Подростки 12-ти, 15-ти лет | | |
|------------------------------|---------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|
| | До лечения | Через 12 мес. | | До лечения | Через 12 мес. | |
| | | Стоматологический гель | Традиционное лечение | | Стоматологический гель | Традиционное лечение |
| УКК по параметру М (перф.ед) | 24,50±1,81 | 20,32±1,19 | 22,08±0,97 | 22,70±2,14 | 18,05±1,12 | 21,8±1,26 |
| СКОК δ (перф. ед.) | 2,14±0,52 | 1,52±0,81 | 1,74±0,72 | 1,89±0,78 | 1,34±0,49 | 1,7±0,42 |
| ВАМ Kv (%) | 10,78±1,77 | 7,84±2,06 | 8,76±1,97 | 10,15±1,24 | 8,12±1,35 | 9,4±1,64 |

Вазомоторная активность микрососудов снижалась после применения стоматологического геля через 12 месяцев как у детей 6-ти лет, так и подростков 12-ти и 15-ти лет и составила от 7,84±2,06 до 8,12±1,35, в отличие от детей и подростков у которых применялось традиционное лечение от 8,76±1,97 до 9,4±1,64.

При изучении микроскопии проб зубного налета и цитологических препаратов десневой жидкости в процессе проведенного предложенного комплекса местного

лечения у детей 6-ти лет и подростков 12-ти, 15-ти лет с хроническим катаральным гингивитом нами констатировано, что клеточный состав десневой жидкости приблизился к нормальным значениям интактного пародонта. В цитологических препаратах, полученных после проведения предложенного комплекса лечения, в 50,8% случаев не обнаружено макрофагов, лейкоцитов в поле зрения.

При анализе данных микроскопии микрофлоры полости рта, полученных с мазков-отпечатков у лиц с ХКГ (основная группа) после проведенного лечения с помощью стоматологического геля, скопления грибковой флоры в 100% случаев снизились до единичных, скопления кокковой флоры увеличились, что соответствует данным интактного пародонта. Исследование цитологических препаратов, полученных с мазков зубного налёта у детей 6-ти лет и подростков 12-ти,15-ти лет, позволило выявить наличие клеток неповрежденного поверхностного плоского эпителия, неповрежденных сегментоядерных нейтрофилов в 100%.

Эффективность лечения оценивали посредством анализа состояния микрофлоры полости рта, который проводился в сроки через 14 дней, через 6 и 12 месяцев (Рис.2). При оценке состояния микрофлоры полости рта через 14 дней после проводимого лечения выявили, что в основной группе исследования наблюдали статистически значимую редукцию количества условно – патогенной флоры до 92%. Пиогенные стрептококки (В) уменьшились до 10^{0-1} , пневмококки, золотистый стафилококк, молочнокислые стрептококки, энтерококки, E. Coli гемолитические, неферментирующие бактерии и условно–патогенные бактерии – до 0. Наблюдалось увеличение количества представителей аутохтонной резидентной флоры до 72% – представителей *Rothia* (10^{0-3}) увеличивалось в 69% случаев, лактобактерий (10^3) – в 76%, дрожжеподобных грибов (10^{2-3}) – в 71% случаев. В контрольной группе выявлено существенное уменьшение условно-патогенной микрофлоры, но при этом не наблюдалось увеличения аутохтонной микрофлоры полости рта, что определялось нами как выраженный антисептический эффект, но с тотальным уничтожением нормофлоры. В микробиологических образцах основной и контрольной групп исследования содержание всех идентифицированных ранее пародонтопатогенных облигантно – анаэробных видов микроорганизмов – *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Tannerella forsythensis* (*Bacteroides forsythus*), *Treponema denticola* значительно уменьшилось в 2,4 раза.



Рисунок 2. Пациент К., 15 лет. Диагноз: ХКГ (K05.1). а) до лечения; б) нанесение стоматологического геля; в) состояние тканей пародонта через 12 месяцев

Проведенное исследование позволяет утверждать, что использование оригинального стоматологического геля, содержащего сангвиритрин и масляный экстракт из цветков календулы и травы тысячелистника, обладает выраженным противовоспалительным действием и благотворно влияет на микрофлору полости рта. Рекомендуемый фитокомплекс в виде стоматологического геля способен снижать количество патогенной микрофлоры полости рта, не нарушая его нормобиоценоза. При регулярном использовании на этапах диспансерного наблюдения (1 раз в 6 месяцев) исключает риски возникновения микробиологических сдвигов.

Результаты клинико-экспериментального исследования обосновывают патогенетический механизм и показания к использованию стоматологического геля на основе сангвиритрина и масляного экстракта из цветков календулы и травы тысячелистника, при лечении ХКГ у детей 6-ти лет и подростков 12-ти, 15-ти лет. Обосновываются перспективы применения стоматологического геля оригинального состава в качестве эффективной и безопасной, удобной лекарственной формы для применения в стоматологической практике, использование которой обеспечивает преимущества перед известными аналогами.

Кроме проявления известных свойств, каждый компонент заявленного состава в сумме усиливал свое воздействие, что объясняется эффектом их синергизма. А представленные результаты дали возможность рекомендовать применение разработанного стоматологического геля в качестве альтернативной лекарственной формы в стоматологической практике при лечении воспалительных заболеваний пародонта у детей и подростков.

Очевидными преимуществами стоматологического геля предлагаемого состава являются относительная его дешевизна, удобство в применении врачом-стоматологом,

хорошие манипуляционные характеристики, принципиально важно, что все компоненты стоматологического геля включены в перечень Государственной фармакопеи.

Таким образом, результаты проведенного нами исследования позволили несколько расширить современные представления о системе критериев функциональной и микробиологической диагностики ХКГ (K05.1 по МКБ-10) у детей 6-ти лет и подростков в возрасте 12-ти, 15-ти лет. Дано обоснование необходимости оценки критериев пародонтологического статуса, лазерной доплеровской флоуметрии и микробиологического исследования микрофлоры полости рта при составлении комплексных индивидуальных лечебно-профилактических программ для детей 6-ти лет и подростков 12-ти, 15-ти лет с ХКГ, целесообразности включения стоматологического геля, содержащего сангвиритрин и масляный экстракт из цветков календулы и травы тысячелистника в комплекс лечения хронического катарального гингивита в расчете на повышение эффективности.

ВЫВОДЫ

1. В результате эпидемиологического стоматологического обследования 1844 детей - 6-ти лет и подростков 12-ти, 15-ти лет, проживающих в городе Уфа, распространенность хронического катарального гингивита (K05.1 по МКБ-10) составила 72,88%, интактный пародонт выявлен только у 27,12% обследованных.

2. На основании данных, полученных с использованием лазерной доплеровской флоуметрии у 6-ти летних детей и подростков 12-ти, 15-ти лет с хроническим катаральным гингивитом выявлено нарушение состояния микроциркуляции 1 и 2 типа. Первый тип – снижение вазомоторной активности микроциркуляторных расстройств был зафиксирован в 27,01% случаев исследований, второй тип – повышение вазомоторной активности сосудов микроциркуляторного русла в 72,99 % случаев.

3. Состав микрофлоры полости рта у 6-ти летних детей и подростков 12-ти, 15-ти лет при хроническом катаральном гингивите характеризовался высоким количественным соотношением кариесогенных микроорганизмов в пробах зубного налета в 3 раза выше нормальных значений, что способствовало развитию в полости рта состояния дисбиоза. При анализе структуры маркеров, выделенных из проб зубного налета и проб с зубодесневой борозды у подростков в возрасте 12-ти, 15-ти лет, чаще всего в 35% выявлялись низкие титры *P. gingivalis*, в 32 % случаев – *B. Forsythus* и *T. denticola* и только у 2% подростков 15-ти лет *Actinobacillus actinomycetemcomitans*.

4. На основании изучения технологических характеристик в условиях эксперимента выявлен оптимальный состав фитокомплекса в виде стоматологического геля, содержащего в качестве действующего компонента 0,5% раствор сангвиритрина, масляный экстракт цветков календулы и травы тысячелистника в соотношении 1:1,

обладающий выраженным противовоспалительным (индекс воспаления - 36,14), антимикробным действием (зона задержки роста – 18,0 мм), хорошими адгезивными характеристиками.

5. Разработанный стоматологический гель показал высокую клиническую эффективность при местном лечении хронического катарального гингивита, которая проявляется достоверным снижением до нормальных значений и стабильностью гигиенических, пародонтологических индексов и нормализацией состояния микробиоценоза полости рта.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Установленная высокая распространенность хронического катарального гингивита у детей 6-ти лет и подростков 12-ти, 15-ти лет, проживающих в городе Уфа, является обоснованием необходимости оптимизации их лечения и профилактики.

2. Принимая во внимание низкий уровень гигиены полости рта детей и высокую распространенность хронического катарального гингивита во всех возрастных группах, рекомендуется при плановых стоматологических вмешательствах на клиническом детском стоматологическом приеме обязательное проведение оценки уровня индивидуальной гигиены полости рта, мотивации и обучения (коррекции) гигиене полости рта, проведение профессиональной гигиены полости рта.

3. При составлении индивидуальных программ стоматологического обследования детей 6-ти лет и подростков 12-ти, 15-ти лет с хроническим катаральным гингивитом рекомендуется помимо клинической оценки состояния тканей пародонта с использованием гигиенических и пародонтологических индексов КПИ, РМА, GI, РВИ проводить оценку состояния микроциркуляции по параметрам M , δ , Kv с использованием лазерной доплеровской флоуметрии, а также мониторинг микробиологического состояния зубного налёта и десневой жидкости для определения рисков развития и усугубления воспалительного процесса.

4. Разработанное лекарственное средство – фитокомплекс в виде стоматологического геля, содержащий в качестве действующего компонента сангвиритрин и масляный экстракт из цветков календулы и травы тысячелистника, рекомендуется использовать в местном лечении хронического катарального гингивита с антибактериальной и противовоспалительной целью.

5. Для оптимизации результатов местного лечения хронического катарального гингивита у детей 6-ти лет и подростков 12-ти, 15-ти лет рекомендуется проводить комплекс лечебно-профилактических мероприятий, включающий оценку гигиенического состояния полости рта, мотивацию и обучение индивидуальной гигиене полости рта, а также профессиональную гигиену полости рта в комплексе местного лечения с использованием аппликаций стоматологического геля, содержащего

сангвиритрин и масляный экстракт из цветков календулы и травы тысячелистника в соотношении 1:1- 2 раза в день после чистки зубов в течение 7–10 дней.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Стоматологический статус среди детей, проживающих в городе Уфа / С.В.Аверьянов, К.Л. Гараева, А.И. Исаева // Традиционная и инновационная наука: история, современное состояние, перспективы Сборник статей Международной научно-практической конференции 25 декабря Уфа, 2015.– С.125-126.
2. Оценка микрофлоры десневой борозды у детей / С.В. Аверьянов, К.Л. Гараева, А.И. Исаева // Всероссийская научно-практическая конференция «Актуальные вопросы стоматологии».Сборник научных статей.– Казань: КГМУ, 2016 – С.21-25.
3. Изучение фитокомплекса для лечения воспалительных заболеваний пародонта Всероссийская научно - практическая конференция / С.В. Аверьянов, К.А. Пупыкина, Е.В. Пупыкина, К.Л. Гараева // Актуальные вопросы стоматологии: сборник научных статей. Казань. – С. 25-30.
4. **Распространенность и интенсивность кариеса зубов, заболеваний пародонта и зубочелюстных аномалий у детей города Уфы / С.В. Аверьянов, К.Л. Гараева, И.Р. Исхаков, А.И. Исаева // Современные проблемы науки и образования. - 2016. - №2.– URL:<http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=24341> (дата обращения: 13.04.2016).**
5. Изучение распространенности и интенсивности кариеса зубов, заболеваний пародонта и анкетирование детей города Уфы. III Международная научно-практическая конференция / С.В. Аверьянов, К.Л. Гараева, И.Р. Исхаков, А.И. Исаева // Современные проблемы развития фундаментальных и прикладных наук, 25 апреля 2016г.– Praha: Czech Republic, 2016. – С.4-8.
6. **Разработка и изучение действия фитокомплекса для лечения воспалительных заболеваний пародонта / С.В. Аверьянов, К.А. Пупыкина, Е.В. Пупыкина, К.Л. Гараева, А.И. Исаева // Стоматология 2016.– №6.– С.25. (выпуск 2) (Scopus).**
7. Взаимосвязь кариеса зубов, заболеваний пародонта и аномалий зубочелюстной системы у детей города Уфы / С.В. Аверьянов, А.В. Зубарева, К.Л. Гараева, А.И. Исаева. // Всероссийская научно-практическая конференция. Актуальные вопросы стоматологии: сборник научных статей. – Уфа, 2016.– С.53-56.
8. **Экспериментальное изучение эффективности стоматологического геля / С.В. Аверьянов, К.Л. Гараева, Е.В. Пупыкина // Успехи современной науки. – 2017.– Том 1. – №8.– С.55-60.**
9. Оценка микрофлоры десневого желобка при заболеваниях пародонта у детей 7-8 лет / С.В. Аверьянов, К.Л. Гараева, А.И. Исаева // Стоматологическое здоровье детей в XXI веке Евразийский конгресс: сборник научных статей, 20-21 апреля 2017.– Казань, 2017.– С.6-9.
10. Стоматологический статус детей города Уфы / С.В. Аверьянов, К.Л. Гараева, А.И. Исаева // Стоматологическое здоровье детей в XXI веке Евразийский конгресс: сборник научных статей, 20-21 апреля 2017 г. – Казань, 2017. – С.50-54.
11. **Исследование условно-патогенных микроорганизмов методом полимеразно-цепной**

- реакции в реальном времени у детей / Аверьянов С.В., Гараева К.Л., Мавзютов А.Р. // Dental forum 2017.– №4.– С. 9-10.**
12. **Изучение микроциркуляции тканей пародонта у детей методом лазерной доплеровской флоуметрии / С.В. Аверьянов, М.В. Галиуллина, К.Л. Гараева. // Dental forum 2017.– №4.– С.19-20.**
 13. Состояние микрофлоры пародонта у детей / С.В. Аверьянов, К.Л. Гараева. // Материалы XXII Международной конференции челюстно-лицевых хирургов и стоматологов «Новые технологии в стоматологии». – Санкт-Петербург, 2017. – С. 17.
 14. Использование стоматологического геля при лечении воспалительных заболеваний пародонта / Гараева К.Л., Аверьянова К.С., Исаева А.И. // Актуальные вопросы стоматологии детского возраста 1-ая Всероссийская научно-практическая конференция: сборник научных статей, 9 февраля 2018 г. – Казань, 2018. – С.63-67.
 15. **Состояние микрофлоры пародонтальных пространств у детей с различным пародонтологическим статусом / С.В. Аверьянов, К.Л. Гараева. // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2018. – №4. – С.4-10.**
 16. Состав пародонтопатогенной микрофлоры по данным полимеразной цепной реакции у детей / С.В. Аверьянов, К.Л. Гараева. // Современные технологии в мировом научном пространстве: сборник статей Международной научно-практической конференции (8 сентября 2017 г., г. Самара). – Уфа: АЭТЕРНА, 2017. – С.290-292.
 17. Изучение микроциркуляции тканей пародонта у детей методом лазерной доплеровской флоуметрии / С.В. Аверьянов, К.Л. Гараева. // Современные технологии в мировом научном пространстве: сборник статей Международной научно-практической конференции (28 сентября 2017 г.). – Уфа: АЭТЕРНА, 2017. – С.85-86.
 18. Изучение противовоспалительной и ранозаживляющей активности стоматологического геля/ С.В. Аверьянов, Е.В. Пупыкина, К.Л. Гараева. // Современные технологии в мировом научном пространстве: сборник статей Международной научно-практической конференции (28 сентября 2017 г.). –Уфа: АЭТЕРНА, 2017. – С.86-88.
 19. Применение стоматологического геля для лечения воспалительных заболеваний пародонта у детей / С.В. Аверьянов, Е.В. Пупыкина, К.Л. Гараева. // Современные технологии в мировом научном пространстве: сборник статей Международной научно-практической конференции (28 сентября 2017 г.). – Уфа: АЭТЕРНА, 2017.– С.89-91.
 20. Изучение микрофлоры пародонтальных пространств у детей с различным пародонтологическим статусом/ С.В. Аверьянов, К.Л. Гараева, А.И. Исаева. // Материалы респ. науч.-практ. конф. стоматологов «Актуальные вопросы стоматологии» 31 октября – 1 ноября 2017. – Уфа. – С. 378-381.
 21. Распространенность заболеваний пародонта в детском возрасте/ С.В. Аверьянов, К.Л. Гараева, А.И. Исаева. //Материалы респ. науч.-практ. конф. стоматологов «Актуальные вопросы стоматологии» 31 октября – 1 ноября 2017. – Уфа, 2017. – С. 450-453.
 22. **Эффективность лечения воспалительных заболеваний пародонта в детском возрасте с применением фитокомплекса в виде стоматологического геля/ С.В. Аверьянов, К.Л. Гараева, О.А. Гуляева, Е.В. Пупыкина. // Стоматология детского возраста и профилактика.– 2018. – Том 18. – №3. – С. 75-83.**

23. **Применение стоматологического геля фитокомплекса при лечении хронического гингивита у детей / С.В. Аверьянов, К.Л. Гараева.// Dental forum, 2019.–№1.– С. 7-9.**

Патент

Патент на изобретение РФ № 2621297. Стоматологический гель с растительным экстрактом для лечения воспалительных заболеваний пародонта и слизистой оболочки полости рта/К.А. Пупыкина, З.Р.Ишмакова, Ю.В. Шикова, С.В. Аверьянов, К.Л. Гараева// Рег.04.05.2016 г, опубл.01.06.2017 г. Бюл №16. - 10 с.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВАМ - вазомоторная активность микрососудов K_v (%)
ВОЗ – всемирная организация здравоохранения
кп – уровень интенсивности кариеса временных зубов
КПИ – комплексный периодонтальный индекс
КПУ – уровень интенсивности кариеса постоянных зубов
М – среднее арифметическое значение уровня микроциркуляции
МКБ – международная классификация болезней
ПЦР – полимеразно–цепная реакция
СОКК - среднеквадратичное отклонение колебаний кровотока δ (перф. ед.)
УКК - уровень капиллярного кровотока по параметру М перф. Ед
ХКГ – хронический катаральный гингивит
GI – десневой индекс Лое
 K_v – коэффициент вариации
ОНИ–S – упрощенный индекс гигиены Грина – Вермильона
РВИ – индекс кровоточивости сосочков по Saver и Muhlemann
РМА – индекс папиллярно – маргинально – альвеолярный

Гараева Карина Линаровна

**Клинико-лабораторное обоснование применения фитокомплекса
при лечении хронического катарального гингивита у детей**

14.01.14 – стоматология

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Лицензия № 0177 от 10.06.96 г.

Подписано к печати 11.02.2021 г.

Отпечатано на цифровом оборудовании
с готового оригинал-макета, представленного авторами.

Формат 60x84 ¹/₁₆. Усл.-печ. л. 1,4.

Тираж 100 экз. Заказ № 05.

450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3,
Тел.: (347) 272-86-31, e-mail: izdat@bashgmu.ru
ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России