МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ
ОДЕССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАРАМПИНИ НАТАЛЬЯ ГЕОРГИОС

УДК: 616.31-002.4.16: 618.2-055.25

КЛИНИКО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДА ПРОФИЛАКТИКИ ГИНГИВИТА У ДЕТЕЙ ПУБЕРТАТНОГО ВОЗРАСТА

14.01.22 – стоматология

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:
ШНАЙДЕР Станислав Аркадьевич
доктор медицинских наук, профессор

Одесса – 2016

СОДЕРЖАНИЕ

стр.
ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ…….. 4
ВВЕДЕНИЕ….…….…. 5
РАЗДЕЛ 1. СОВРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ О РАСПРОСТРАНЕННОСТИ, ЭТИОЛОГИИ И ПАТОГЕНЕЗЕ ГИНГИВИТА У ДЕТЕЙ. ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА У ДЕТЕЙ ПУБЕРТАТНОГО ВОЗРАСТА (обзор литературы)……. 12
1.1. Этиология и патогенез гингивита…….. 15
1.1.1 Особенности развития заболеваний пародонта у детей…….. 21
1.1.2 Особенности течения заболеваний пародонта у детей пубертатного возраста……. 26
1.3 Профилактика и лечение гингивита у детей ……. 28
РАЗДЕЛ 2. МАТЕРИАЛЫ, ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ… 40
2.1 Дизайн исследования…….. 40
2.2. Методы исследования…… 41
2.2.1 Экспериментальные методы исследования…….. 41
2.2.2 Клинические методы исследования…….. 43
2.2.3. Функциональные и цитологические методы исследования…… 46
2.2.4. Биохимические методы исследования…… 48
2.3. Характеристика лечебно-профилактических средств, использованных в комплексном лечении ХКГ у детей пубертатного возраста……. 49
2.4 Статистическая обработка данных …….. 54
РАЗДЕЛ 3. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГИНГИВИТА У ДЕТЕЙ ПУБЕРТАТНОГО ВОЗРАСТА……. 55
РАЗДЕЛ 4. РАЗРАБОТКА И ОБОСНОВАНИЕ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ ДЛЯ ДЕТЕЙ ПУБЕРТАНОГО ВОЗРАСТА С РАЗНОЙ ТЯЖЕСТЬЮ ГИНГИВИТА И УРОВНЕМ САЛИВАЦИИ……. 70
4.1 Разработка рецептуры и экспериментальное изучение лечебно-профилактического геля «Эхипозол»……. 71
РАЗДЕЛ 5 КЛИНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕЛЯ ДЛЯ ПОЛОСТИ РТА «ЭХИПОЗОЛ» В КОМПЛЕКСЕ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ КАТАРАЛЬНЫМ ГИНГИВИТОМ…… 77

5.1. Динамика изменения клинических показателей состояния полости рта у детей с хроническим катаральным гингивитом под влиянием лечебно-профилактического комплекса, включающего гель «Эхипозол»……. 79
5.2 Динамика изменения биохимических показателей ротовой жидкости у детей с хроническим катаральным гингивитом под влиянием применения лечебно-профилактического комплекса, включающего гель для полости рта «Эхипозол»…… 88
5.3 Результаты изучения отдаленных результатов применения лечебно-профилактического комплекса у детей пубертатного возраста с хроническим катаральным гингивитом ……. 91
АНАЛИЗ И ОБОБЩЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ …… 98
ВЫВОДЫ……. 111
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ…….. 113
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ…….. 114

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ

GI – десневой индекс

Ig – иммуноглобулин

Ап – амплитуда смещения плазмолем

АПИ – антиоксиднатно-прооксидантный индекс

Ая – амплитуда смещения ядер

БАВ – биологически активные вещества

БАД – биологически активные добавки

ВНС – вегетативная нервная система

ВОЗ – всемирная организации здравоохранения

ГИ – гигиенический индекс

ГУ – государственное учреждение

ЖКТ – желудочно-кишечный тракт

ЛПК – лечебно-профилактический комплекс

МДА – малоновый диальдегид

НАМН – национальная академия медицинских наук

ПОЛ – перекисное окисление липидов

РЖ – ротовая жидкость

РМА – папиллярно-маргинально- альвеолярный индекс

СОПР – слизистая оболочка полости рта

ТКЧ – терагерцовая терапия

ФДТ – фотодинамическая терапия

ХГГ – хронический гипертрофический гингивит

ХКГ – хронический катаральный гингивит

ЭКПЯ КБЭ – электрокинетическая подвижность ядер клеток буккального эпителия

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность проблемы.

Проблема патологии пародонта у детей обусловлена как широкой распространенностью заболевания, так и тем фактом, что несвоевременное лечение этих заболеваний в детском и юношеском возрасте приводит впоследствии к тяжелым необратимым поражениям тканей пародонта у взрослых [47, 54, 68, 210, 256, 337, 477]. По данным экспертов ВОЗ у 80 % детского населения распознаются отдельные признаки или весь комплекс симптомов воспаления в пародонте [523]. Накоплен банк данных относительно эпидемиологических характеристик распространенности заболеваний пародонта у детей и подростков, которые свидетельствуют о том, что рост заболеваемости не уменьшается, в том числе и в Украине [55, 78, 93,107, 123, 162, 177, 218, 266, 270, 271, 385, 449, 457, 515, 516].

Общепринятым фактором исполнительного механизма возникновения гингивита считается микробная зубная бляшка, контактирующая с тканями десен. Этиологическая роль микроорганизмов зубных бляшек уже не вызывает сомнения [41, 164, 204, 216, 276, 317, 365, 382, 476, 472, 509].

Однако, следует отметить, что гингивит у детей является самостоятельной нозологической единицей, для которого возможна реституция структуры и функций тканей пародонта. Поэтому этиологию и патогенез его необходимо рассматривать в большей степени с возрастных позиций и функционального состояния организма, начинающего взрослеть.

Тем не менее, принято считать, что хронический катаральный гингивит (ХКГ) является начальной стадией воспалительных заболеваний пародонта, и эта нозологическая единица наиболее часто встречается у детей [294]. Но и хронический гипертрофический гингивит (ХГГ) также довольно распространенное заболевание. В общей структуре заболеваний пародонта ХГГ составляет в различных странах и регионах от 5,2 % до 41,6 % [175, 175, 338].

Современная концепция этиопатогенеза гингивита, как у детей, так и у взрослых, базируется на том, что полость рта рассматривается как сбалансированная биологическая система, при нарушении равновесия в которой развивается патологический процесс. И в первую очередь, нарушение соотношения «микробные агенты / защитные механизмы» [51, 338].

Рассматривая пусковые механизмы воспалительного процесса в десне необходимо также учитывать состояние общих систем организма в поддержании гомеостаза. Это особенно актуально в период полового созревания, когда происходит перестройка всего организма, вызывающая мощный поток симпатической импульсации в различные органы и системы [173, 174]. И именно на этом фоне возможно развитие более тяжелых форм гингивита, в том числе ХГГ.

Вполне доказано, что одним из ведущих патогенетических факторов, обуславливающих развитие деструктивных изменений в тканях пародонта, является неудовлетворительное гигиеническое состояние полости рта, позволяющее скапливаться зубным отложениям. Невыполнение гигиенических мероприятий уже через несколько дней приводит к накоплению зубного налета и одновременно развитию гингивита [129, 76, 180, 277, 322, 380]. Однако, явления воспаления десен сравнительно быстро устраняются при возобновлении гигиены полости рта [94, 127, 129, 130, 152, 153, 180, 285, 319, 328]. При недостаточном гигиеническом уходе за зубами интенсивность зубных отложений коррелирует с изменениями состояния пародонта [26, 180]. Поэтому профилактика воспаления десен у детей предусматривает, в первую очередь, устранение главного этиологического фактора, а именно – зубных отложений [129, 180].

При лечении же гингивита, помимо этиологического фактора, учитываются особенности течения воспалительного процесса, что предусматривает восстановление барьерной функции эпителия, воздействие на патологические звенья воспалительной реакции, микроциркуляцию и

нормализацию обменных процессов в десне, повышение местной и общей резистентности организма [1, 3, 4, 297, 508]. Следует отметить, что эффективность своевременной и регулярно проводимой профилактики и лечения гингивита у детей достаточно высокая [169].

В последние годы в Украине защищено ряд диссертационных работ, касающихся исследования гингивита у детей подросткового возраста [52, 162, 218, 323]. Однако, изучив их, а также проанализировав имеющиеся в литературе другие сведения, мы обнаружили, что предлагающиеся способы лечения гингивита у детей не всегда учитывают особенности развития гингивита у детей пубертатного возраста, а именно, гормональной перестройки организма.

Пубертатный период – это возрастной период, на протяжении которого в организме происходит внутренняя перестройка, завершающаяся достижением половой зрелости. Процесс сопровождается резкими эндокринными сдвигами, бурным ростом, существенной перестройкой жизнедеятельности организма, на фоне которых возможны вегетативные расстройства. Одним из негативных факторов неустойчивости вегетативной нервной системы (ВНС) может быть разбалансирование функции слюнных желез и, как следствие, снижение объема поступающей в полость рта слюны. А, как известно, слюна, как естественная жидкая биологическая среда, играет огромную роль в жизнедеятельности зубов, слизистой оболочки полости рта (СОПР) и пародонта.

Все указанное послужило основанием для проведения настоящих исследований, предусматривающих разработку патогенетически адаптированного средства для его применения больными с ХКГ как с целью профилактики, так и в комплексе лечебно-профилактических мероприятий.

Связь работы с научными программами, планами, темами

Данная работа выполнена в соответствии с планом совместных научно-исследовательских тем Одесского национального медицинского университета и ГУ «Институт стоматологии НАМН Украины»:

«Удосконалити профілактику та лікування стоматологічних захворювань у пацієнтів із захворюваннями шлунково-кишково тракту та ендокринної патології» (№ДР 0110U000271) и «Розробити методи корекції мінеральної, мікробної та імунної систем гомеостазу порожнини рота для індивідуальної профілактики стоматологічної патології» (№ ДР 0114U000380), где автор была соисполнителем отдельных фрагментов вышеуказанных тем.

Цель исследования – повышение эффективности профилактики и лечения хронического катарального гингивита у детей пубертатного возраста путем разработки и включения в комплекс лечебно-профилактических мероприятий патогенетически направленного средства с пролонгированным действием на ткани пародонта.

Задачи исследования:

1. Изучить распространенность и особенности клинического течения хронического катарального гингивита у детей пубертатного возраста.
2. Выявить различия течения хронического катарального гингивита у детей 12-13-летнего возраста.
3. Разработать фитокомпозицию на основе растительных полифенолов в виде геля для полости рта для применения в комплексном лечении хронического катарального гингивита и оценить его противовоспалительное действие в эксперименте.
4. Разработать комплекс мероприятий для профилактики и лечения хронического катарального гингивита у детей пубертатного возраста и провести его клиническую апробацию.
5. Исследовать эффективность разработанного комплекса лечебно-профилактических мероприятий у детей пубертатного возраста с хроническим катаральным гингивитом с помощью биохимических и биофизических исследований.

Объект исследования – хронический катаральный гингивит у детей 12-13 лет.

Предмет исследования – эффективность применения геля для полости рта в комплексном лечении хронического катарального гингивита у детей 12-13 лет.

Методы исследования: экспериментальные на животных – для оценки специфической эффективности разработанного геля, морфометрические – для оценки степени атрофии альвеолярного отростка у экспериментальных животных, клинико-лабораторные – для оценки гигиенического состояния полости рта и состояния тканей пародонта у детей, биохимические – для изучения показателей состояния перекисного окисления липидов и активности ферментов-индикаторов воспаления и деструкции в ротовой жидкости детей и слизистой оболочке полости рта экспериментальных животных, цитологические (проба Ясиновского) – для изучения клеточного состава ротовых смывов, функциональные – для оценки функциональной активности слюнных желез и зарядового состояния клеток буккального эпителия у детей, статистические – для оценки достоверности полученных результатов.

Научная новизна полученных результатов.

Подтверждено данные о том, что пубертатный возраст, протекающий на фоне гормонального дисбаланса, увеличивает риск развития воспаления в пародонте.

Уточненные данные о том, что патогенез развития гингивита связан, прежде всего, со снижением функциональной активности слюнных желез и факторов неспецифической защиты.

Доказано, что на фоне снижения защитных механизмов полости рта и действия ряда местных факторов, среди которых главное место занимает неудовлетворительная гигиена полости рта, развитию воспаления в пародонте способствует и гипосаливация.

Впервые проведено сравнительное изучение состояния пародонта двух групп детей 12-13-летнего возраста, один из которых, начиная с семилетнего возраста, находилась под постоянным наблюдением, по результатам

которого показана эффективность регулярной санации полости с проведением профилактических мероприятий у детей пубертатного возраста.

Установлено, что показатели распространенности и тяжести гингивита у девочек 12-13-летнего возраста выше, чем у мальчиков, что связано с тем, что у девочек половое созревание наступает раньше.

Впервые разработан гель для полости рта «Ехипозол», адаптированный для детей пубертатного возраста с хроническим катаральным гингивитом, который содержит компоненты, стимулирующие функциональную активность слюнных желез, неспецифическую реактивность и обеспечивают противовоспалительное действие.

Разработан и апробирован лечебно-профилактический комплекс для детей с хроническим катаральным гингивитом, механизм действия которого обусловлен стимулированием функции слюнных желез и активизацией важнейших систем неспецифической резистентности полости рта (эпителиально-лейкоцитарной и антиоксидантной) с одновременным ингибированием прооксидантной и протеазной систем.

Практическое значение полученных результатов.

Разработан комплекс лечебно-профилактических мероприятий с включением геля для полости рта «Ехипозол», зубной пасты «Colgate лечебные травы» и ополаскивателя для рта «Colgate Plax total целебные травы» для детей пубертатного возраста с хроническим катаральным гингивитом.

Предложенный лечебно-профилактический комплекс снижает интенсивность воспалительного процесса в тканях пародонта, ускоряет клиническое выздоровление и улучшает гигиеническое состояние полости рта детей 12-13-летнего возраста с хроническим катаральным гингивитом.

Показано, что регулярная санация полости, начинающаяся с раннего школьного возраста с проведением профилактических мероприятий, снижает риск развития воспалительного процесса в пародонте и уменьшает его тяжесть у детей пубертатного возраста.

Результаты исследований внедрены в учебный процесс кафедры стоматологии детского возраста Одесского национального медицинского института, используются в лечебной работе отдела эпидемиологии и профилактики стоматологических заболеваний ГУ «Институт стоматологии НАМН Украины», в областной стоматологической поликлинике и в районных детских стоматологических поликлиниках г. Одессы.

Личный вклад соискателя.

Автором самостоятельно проведен информационный поиск и анализ научной литературы по избранной проблеме, проведены экспериментальные и клинические исследования; проанализированы и обобщены полученные результаты, проведена их статистическая обработка. Совместно с научным руководителем определены направление, цель и задачи исследования, написаны выводы и практические рекомендации.

Клинические иссдования выполнены на клинических базах Одесского национального медицинского университета, экспериментальные – на базе ГУ «Институт стоматологии НАМН Украины»: в лаборатории биохимии, виварии, в лаборатории гигиены полости рта.

Апробация результатов диссертации.

Основные положения работы доложены на IV съезде Ассоциации стоматологов Украины (Одесса, 23-25 октября 2014 г.); на научно-практической конференции с международным участием «Інноваційні технології в сучасній стоматології» (г. Ивано-Франковск, 19-20 марта 2015 г.), на международной научно-практической конференции «Актуальні питання сучасної медицини: наукові дискусії» (г. Львов, 23-24 октября 2015 г.).

Публикации. По материалам диссертации опубликовано 8 работ, из них 5 статей (3 – в научных изданиях Украины, 2 – в научном издании Чехии), 3 тезисов докладов в материалах научных конференций.

РАЗДЕЛ 1
СОВРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ О РАСПРОСТРАНЕННОСТИ, ЭТИОЛОГИИ И ПАТОГЕНЕЗЕ ГИНГИВИТА У ДЕТЕЙ. ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА У ДЕТЕЙ ПУБЕРТАТНОГО ВОЗРАСТА (обзор литературы)

Патология тканей пародонта является одной из актуальнейших проблем в стоматологии, так как распространенность их заболеваний составляет от 50-80 % – у лиц молодого возраста, до 100 % – в зрелом возрасте [53, 68, 210, 256, 337, 477].

Согласно данным отечественных и зарубежных авторов наиболее часто встречающейся патологией пародонта в детском возрасте является гингивит, который может быть воспалительного, дистрофического и опухолевого характера [53, 248, 294, 420, 477].

Исследования показывают, что заболевания пародонта у детей выявляются уже с 7 лет, однако встречаются и в более раннем возрасте [53, 420]. Эпидемиологические исследования, проведенные 10-15 лет назад, показали, что в Украине поражаемость гингивитом детей Украины среди 6-летних составляла 40-45 %, а у 12-летних достигала 80 %. Процент детей с интактным пародонтом в среднем по Украине среди 15-летних подростков составил лишь 33,2 % [93, 177].

Более современные данные свидетельствуют, что уже в 7-8-летнем возрасте у 80 % детей наблюдаются изменения в пародонте [420]. А в 15 летнем возрасте практически нет детей со здоровым пародонтом и на одного обследованного приходится только 0,04-2,05 непораженных секстантов [268]. А к 18 годам уже достаточно часто встречается генерализованный пародонтит [107].

Следует отметить, что за последние годы воспалительные заболевания пародонта не только в нашей стране, но и во всем мире, заметно «помолодели» [107, 218, 420, 480]. Так, Бразильскими учеными выявлен гингивит в 34,8 %

случаев у 3-летних детей [480], а в Испании 3-летнему ребенку был поставлен диагноз «агрессивный пародонтит» [473].

Вместе с тем, данные о распространенности заболеваний пародонта у детей отличаются даже в рамках одного государства. Так, в Украине по разным данным гингивит фиксируется от 45 до 90 % у детей 12-летнего возраста [112, 123, 218, 163].

Это обусловлено разными причинами, среди которых большое значение имеет окружающая среда [64, 269, 270]. Так, на востоке Украины (Донецкая область), стоматологическая заболеваемость детского населения в плане распространенности болезней пародонта не выходит за границы низкого уровня – встречаемость признаков заболеваний пародонта в группе 12-летних детей составляет: кровоточивость десен – у 11,7 ± 2,6 %, наличие зубного камня – у 1,90 ± 0,07 %, гингивиты – у 16,2 ± 2,4 %, при здоровом пародонте у 70,2 ± 3,5 %, у 15-летних подростков: кровоточивость десен – у 21,3 ± 2,4 %, зубной камень – у 14,6 ± 1,9 %, гингивиты – у 26,3 ± 2,6 %, при здоровом пародонте у 62,2 ± 4,1 %. Распространенность индекса кровоточивости составила до 22,0 %, а зубного камня — до 15,0 %, в целом гингивиты составили до 27,0 %. На основании этих данных автор исследования, Бугоркова И.А. [33], делает заключение о необходимости разработки концепции стратегического планирования работы стоматологической службы области в свете наметившейся положительной демографической динамики детского населения.

В западном регионе согласно данным ученых распространенность гингивита значительно выше – от 35 до 75 % [163, 258]

В южных областях Украины признаки гингивита у детей выявляются в 40-80 %. Вместе с тем, по заключению авторов проведенного исследования, у детей 12 и 15 лет г. Севастополя в последние годы ситуация с пораженностью гингивитом поменялась с низкой на умеренно стабильную [102].

В ближайших соседних странах на сегодняшний день ситуация с распространенностью заболеваний пародонта у детей существенно не отличается от показателей, зафиксированных в Украине [35, 271, 275].

У детей дошкольного и школьного возраста, а также подростков образовательных учреждений крайнего севера России (Якутия) распространенность гингивита в зависимости от возраста составляет от 35 до 90 % [315]. В центральной России (г. Воронеж) у детей 7-15 лет поражение пародонта зафиксировано в 55-85 % случаев [7, 275].

Кисельникова Л.П. и соавт. [266] провели параллельные исследования в городах России и Украины и установили высокую распространенность заболеваний пародонта: от 38,82 ± 3,95 % в г. Кременчуге до 55,00 ± 3,93 % в г. Полтаве и 47,94 ± 3,59 % в г. Москве. В зависимости от возраста самый низкий показатель был у детей 12 лет в Москве – 37,78 ± 5,11 %. В период с 12 до 15 лет наблюдали уменьшение распространенности патологии тканей пародонта у детей, проживающих в г. Кременчуге: с 43,59 ± 5,61 % до 33,78 ± 5,50 %, стабильные цифры в г. Полтаве и значительное увеличение распространенности гингивита у 15-летних детей г. Москвы.

Современные исследования ученых дальнего зарубежья показали, что у детского населения США (7-15 лет) гингивит встречается в среднем в 45-57 % случаев [446, 515], а в возрасте 14-17 лет уже у 15 % лиц был зафиксирован генерализованный пародонтит [446].

У детей латиноамериканских стран показатели распространенности гингивита следующие: самые высокие – в Колумбии (77 %), Боливии (73 %) и в Бразилии (62-70 %) [385], самые низкие – в Мексике (23 %) [463].

В Никарагуа, стране, расположенной Центральной Америке, гингивит у детей 12-летнего возраста выявлен в 51,1 % [451].

В Европе распространенность болезней пародонта среди детей и подростков также высокая. Исследования показали широкую распространенность гингивита у школьников Великобритании [457, 516],

Сербии [372], Польше [487], Франции (60 % в возрасте от 6 до 9 лет) [400], Испании [438, 473].

Среди детей Юго-Восточно-Азиатских стран распространенность гингивита у детей следующая: у 12-15-летних детей Индии – 45-75 % (в среднем 59 %) [424, 449, 452, 479], в Китае (Тибет) – не превышает 30 %, [454], у детей Бенгалии – от 55 до 75 % [369]. В Новой Каледонии (заморское особое административно-территориальное образование Франции, расположенное в Тихом океане) гингивит встречается у более 50 % 9-летних детей и в более чем 60 % случаев среди 12-14-летних детей [398]. В Пенджабе достигает 80 % среди 15-летних детей [350], в Непале – 55 % [399].

На африканском континенте распространенность заболеваний пародонта среди детей увеличивается с каждым годом. Публикации 2014 года свидетельствуют: в Нигерии за последние 10 лет частота гингивита у подростков увеличилась на 30 % и составляет в среднем 65 % [483].

На ближнем востоке, в Йемене, у 78 % подростков [370], в Саудовской Аравии – у 12-летних детей зафиксировано 80,2 % распространенности гингивита [379].

Следовательно, ни одна из стран не завила об отсутствии у детей воспалительных заболеваний пародонта, в частности, гингивита.

Вместе с тем, социологические исследования показывают, что гингивит у детей существенно отражается на их качестве жизни и психологическом состоянии [374, 423].

1.1 Этиология и патогенез гингивита

Как известно, гингивит может быть как самостоятельным заболеванием, так и симптомом пародонтита. Однако, этиопатогенетические факторы развития воспаления десны в том и другом случае одинаковы и их следует рассматривать в контексте заболеваний пародонта [38, 68, 107, 195].

К настоящему времени четко установлена определяющая взаимосвязь между микробиологическими, иммунологическими и травматическими факторами в развитии болезней пародонта [54, 68, 74, 107, 157] .

Наиболее значимым этиологическим фактором развития воспалительных заболеваний пародонта несомненно являются микробный фактор [41, 164, 169, 204, 216, 276, 318, 368, 382, 476, 471, 509]. Микрофлора при заболеваниях пародонта представлена преимущественно грамотрицательными и грамположительными кокками, облигатными и факультативными анаэробами, актиномицетами, простейшими, фузобактериями, дрожжевыми грибами, спириллами, спирохетами, бактероидами и др.

Микробный налет располагается непосредственно над пелликулой зуба. Его основу составляет комплекс гликозоаминогликанов и протеинов (белки, углеводы и др.). Главными неорганическими компонентами являются кальций, фосфор, магний, натрий, связанные с органической матрицей, 70 % твердого остатка бляшки составляют микроорганизмы. Ведущее значение отводят Str. sanquis, Str. mutans, Actinomyces viscosus и др. При образовании бляшки вначале определяют кокковую флору, затем, по мере увеличения толщины налета, в ее глубоких отделах начинают преобладать анаэробные формы (фузобактерии, спирохеты и др.), а количество стрептококков уменьшается на 30 % [503, 510].

Исследования показали, что наиболее высокой агрессивностью и способностью проникать в ткани пародонта обладают Actinobacillus actinomycetemcomitans, Campilobacter rectus, Prevotella intermedia, Porphyromonas gingivalis. Механизм их воздействия на ткани пародонта заключается в том, что они продуцируют ферменты – протеазы, коллагеназы, фибролизин, фосфолипид А, разрушающие окружающие ткани в поверхностных слоях эпителия и подслизистых структурах соединительной ткани [23, 344, 348, 366, 368, 472, 489, 510].

Следует отметить, что при развитии агрессивных форм периодонтита существенная роль отводится Campylobacter и Chelicobacter [249, 506].

Постоянный контакт слизистой оболочки десны с микроорганизмами полости рта способствует возникновению аутоиммунных процессов, и, как следствие, развитию альтернативных изменений в пародонте [53, 181].

Также установлено, что при воспалительных заболеваниях пародонта изменяется микробиценоз полости рта в целом, со смещением в сторону дисбактериоза [23, 45, 251, 318].

Исследования, проведенные в 2014 г., Национальным институтом здоровья США, показали, что больше чем 60 % всех микробов состоят в биофильмах, формирующихся не только в полости рта, но и смежных биосистемах: глотке, носе, ухе. Ученые провели исследования и установили, что практически у всех детей, страдающих тонзиллитами, отитами, аденоидитами, выявлен гингивит. При этом микрофлора абсолютно идентична пародонтальной [434].

При этом необходимо отметить, что агрессивное воздействие микроорганизмов зубного налета является уже заключительным этапом результативного воздействия местных и общих факторов и защитных механизмов тканей пародонта. Хорошо известно, что воспалительные изменения в пародонте, даже при наличии зубной бляшки, возникают не у всех, что зависит от резистентности организма человека в целом и тканей полости рта в частности. Патогенный эффект микрофлоры проявляется тогда, когда микроорганизмы либо накапливаются в очень большом количестве (достигают объема «критической массы»), и обычные защитные механизмы не способны нейтрализовать их токсическое и ферментативное действие, либо когда активность местных защитных сил недостаточна [53, 210].

Учеными достаточно активно разрабатываются иммунологические аспекты воспалительных заболеваний пародонта. По мнению, они представляют собой сложный механизм, реализация которого осуществляется через клеточные и гуморальные факторы специфической

(иммунной) и неспецифической резистентности организма. Иммунный ответ основан на взаимодействии нескольких систем: слизисто-секреторной (включает эпителий слизистой оболочки и секреторный иммуноглобулин А), фагоцитарной клеточной (нейтрофилы, моноциты, макрофаги), гуморальной (лизоцим, пропердин, лактоферрин, ß-лизины, интерфероны и др.), комплементарной (система комплемента) и иммунорегуляторной (Т- и В-звенья иммунитета) [36, 92, 99, 165, 166, 171, 239, 263, 324].

Особое значение в развития генерализованного катарального гингивита имеют клеточные реакции неспецифической защиты, осуществляющиеся, в основном, нейтрофильными лейкоцитами и макрофагамии. Основным источником поступления лейкоцитов в ротовую жидкость является десневая жидкость. Увеличение количества мигрирующих лейкоцитов в полости рта наблюдается при наличии воспалительного процесса в пародонте [26, 92, 159, 171].

Также показана роль в развитии гингивита такого фактора неспецифического иммунитета, как снижение барьерных функций слизистых оболочек десен, проявляющееся в виде нарушении десквамации эпителия [241].

Проведеное ультраструктурное исследование слизистой оболочки десны при хроническом гингивите показало, что хроническое воспаление обусловливает значительную внутриклеточную реорганизацию эпителиоцитов базального и шиповатого слоев эпителия десны, их выраженную структурно-функциональную гетерогенность [288].

Вместе с тем, следует отметить, что на ранних стадиях воспалительного процесса в пародонте (гингивит, локализованный пародонтит) более рельефные сдвиги наблюдаются в гуморальном звене иммунной системы [166, 198, 241].

Секреторный IgA является важным элементом местного иммунитета, который проявляет активность в биологических средах с высоким содержанием протеолитических ферментов [88]. Помимо секреторного IgA в

секретах, в частности, в ротовой и десневой жидкостях, содержатся иммуноглобулины классов M, A, G, участвующие в защитных рекциях [170].

В настоящее время при изучении патогенеза развития воспаления в пародонте большое внимание уделяется цитокинам – группе гормоноподобных белков и пептидов, синтезирующихся и секретирующихся клетками иммунной системы и другими типами клеток. Они являются информационными молекулами, мобилизующими иммунитет, ограничивающий воспалительную реакцию и, таким образом, регулирующие реакцию иммунитета в ответ на травму или попадание инфекции. Именно цитокины запускают процесс восстановления всего организма или конкретного поврежденного органа или ткани [113, 252, 299].

Доманова Е.Т. и соавт. [86] изучали влияние цитокинов на систему гемостаза у лиц со здоровым пародонтом, хроническим катаральным гингивитом, хроническим генерализованным пародонтитом. В результате исследований установлены корреляционные взаимосвязи между цитокинами ИЛ-1β, ИЛ-6, ФНО-α, ИЛ-8 в смывах десневой борозды, кармана и показателями гемеостаза.

Как свидетельствуют исследования, при воспалительных заболеваниях пародонта интерлейкины способны ингибировать фибринолиз, приводя к гиперкоагуляции [419]. При этом повышенное тромбообразование способствует прогрессированию гингивита в пародонтит [425].

Исследования, проведенные Усмановой И.Н. и соавт. [105], показали, что при хроническом генерализованном катаральном гингивите вследствии гипоксии, вызванной микробной обсемененностью полости рта, наблюдаются выраженные морфологические изменения в гемокапиллярах сосочкового слоя собственной пластинки десны.

Развитию воспалительного процесса в пародонте способствуют также травматические факторы [202, 433]. Причем, как считают John J.B. et al. [433] зачастую травма десны обусловлена мазохистскими привычками –

специальный тип механической травмы десны, известной как нанесенные самому себе повреждения, которые также называют как «гингивит artefacta».

При гингивите, также как при любом воспалении, универсальным механизмом повреждения клеток на уровне биологических мембран является активация перекисного окисления липидов (ПОЛ), медиаторная роль которого опосредована свободными радикалами, обладающими значительным деструктивным потенциалом [48]. Изучению этого вопроса в пародонтологии посвящено много исследований [98, 124, 142, 169, 349, 393].

Biju T. et al. [393] сравнивали уровни супероксиддисмутазы и глутатиона в слюне при пародонтите, гингивите и у здоровых людей и показали, что при заболеваниях пародонта наблюдается статистически значимое повышение их уровня по отношению к здоровым людям.

Хорошо изучены ферментативные механизмы развития воспаления в пародонте. Показано, что в воспалительно-деструктивных процессах принимают участие протеазы, амилаза, аминотрансферазы, дегидрогеназы [20, 24, 349, 412, 502, 503].

В настоящее время достаточно активно разрабатывается тема генетической предрасположенности к развитию стоматологической патологии, в том числе и гингивита. Так, Колесник Т.В. [126] показала, что за развитие воспаления в десне может отвечать нарушение в генах IL-6, CTR, NAT 2-3.

Была доказана роль наследственного фактора в возникновении и развитии генерализованого пародонтита и пародонтоза на основании комплексного изучения генетических, метаболических и иммунных маркеров этих болезней и доказана целесообразность их использования для ранней диагностики и прогноза течения [168].

Следовательно, в развитии воспалительного процесса в пародонте задействовано много механизхмов.

1.1.1. Особенности развития заболеваний пародонта у детей. Что касается гингивита у детей, то его расценивают как самостоятельную нозологическую единицу, с последующей возможностью реституции структуры и функций тканей пародонта. Поэтому этиологию и патогенез его необходимо рассматривать в большей степени с возрастных позиций и функционального состояния организма, начинающего взрослеть.

При этом полость рта рассматривается как сбалансированная биологическая система, при нарушении равновесия в которой развивается патологический процесс, и, в первую очередь, нарушение соотношения микробных агентов и защитных механизмов [51, 164, 214, 294, 322, 427].

Особенности развития заболеваний пародонта у детей связаны с тем, что патологический процесс развивается в растущих, постоянно перестраивающихся тканях, входящих в состав пародонта, в тканях морфологически и функционально незрелых, способных неадекватно реагировать даже на незначительные повреждающие факторы [51, 55, 248, 436]. Но при этом важное значение имеют провоцирующие факторы, способные запустить каскад развития воспаления в десне.

Мощным фактором риска развития гингивита является неудовлетворительное гигиеническое состояние полости рта, способствующее накоплению зубных отложений [76, 129, 180, 277, 322¸ 380]. Образование обильного налета и зубной бляшки может быть связано и с нарушением механизмов естественного самоочищения, которое может быть обусловлено рядом факторов, возникающих в полости рта у ребенка, среди которых важную роль играет снижение функциональной активности слюнных желез [55, 81, 183, 293, 312, 518].

Главным механизмом развития стоматологических заболеваний при гипосаливации является недостаток поступления в ротовую полость биологически активных веществ (БАВ), обеспечивающие естественные защитный и минерализующий потенциалы, и реализующихся через кислотно-щелочную, иммунную, микробную, минеральную, антиоксидантно-

прооксидантную и другие системы гомеостаза ротовой полости [221, 293, 412 а, 416, 496, 498, 499].

Новицька І. К., Косенко Д. К. [185] показали, что у детей пубертатного возраста при наличии гипосаливации распространенность заболеваний пародонта на 25 % выше, нежели у детей с нормальным уровнем саливации.

Особую группу составляют дети, у которых развитие гингивита обусловлено зубо-челюстными аномалиями, ибо скученность зубов, аномалии прикуса в разных плоскостях способствуюь ретенции пищи с последующим присоединением микрофлоры [25, 202, 294, 401, 422, 507].

Развитию гингивита способствует еще и наличие ортодонтической аппаратуры, на которой также формируется зубная бляшка [405, 422, 513]. При этом, как показали Peng Y. et al. [405], если детям демонстрировать, как аппаратура способствует накоплению налета, то дети тщательнее относятся к гигиене полости рта и распространенность гингивита уменьшается.

Кроме того, очень часто гингивит у детей развивается в результате травматической окклюзии, наблюдающейся при неправильно проводимом ортодонтическом лечении, раннем удалении молочных моляров, что приводит к перегрузке постоянных зубов [56, 202, 215, 295, 310, 314].

Доменюк Д.А. и соавт. [204] показали, что адекватным показателем, отражающим интенсивность морфологических и функциональных нарушений при зубочелюстных аномалиях у детей и подростков, приводящих к развитию гингивита, в наибольшей степени является увеличение содержания генетических маркеров пародонтопатогенов в десневой жидкости Porphyromonas gingivalis, Actinobacillus actinomycetemcomitans и Bacteroides forsythus. Другие же исследования указывают на специфичность Fusobacterium nucleatum в развитии гингивита у детей с зубочелюстными аномалиями [401].

Несомненно, важную роль в развитии гингивита у детей играет иммунная недостаточность [71, 199, 272, 297, 299, 300, 487]. Практически у всех детей с приобретенным иммунодефицитом очень рано выявляются

воспалительные заболевания пародонта, при этом распространенность гингивита у 5-летних детей, заразившихся СПИДом от матери во время родов, составляет 70-80 % [375]. По данным бразильских ученых, у ВИЧ-инфицированных детей гингивит выявляется в 1,3 раза чаще [344].

В литературе достаточно часто развитие гингивита у детей ассоциируют с интерлейкинами – веществами с биологической активностью, образующихся с помощью стволовых клеток и макрофагов и выполняющих функции регуляторов и медиаторов иммунной системы [500]; металлопротеиназами – семейство внеклеточных цинк-зависимых эндопептидаз, способных разрушать все типы белков внеклеточного матрикса [501].

Считают, также, что присутствие специфической микрофлоры в пародонтальных карманах беременной женщины может передаться младенцу и способствовать развитию воспаления в полости рта [371, 373, 378, 411, 441, 496]. Borgo P.V. et al. [373] показали, что беременные женщины более восприимчивы к гингивиту и присутствию A. actinomycetemcomitans в субгингивальных отложениях, которые в дальнейшем могут обусловить развитие раннего гингивита у ребенка.

Системные заболевания, безусловно, влияют на состояние пародонта, но это влияние заключается в усугублении течения уже возникшего процесса. Однако необходимо отметить, что в большинстве случаев они повышают риск его возникновения, но не являются непосредственной причиной заболевания [37, 44, 97, 148, 199, 262, 299, 300, 338].

Показано, что наличие хронических заболеваний органов пищеварения значительно увеличивает распространенность гингивита [83, 196, 212, 240, 242, 265, 316]. Особенно это касается диабета, являющегося потенциальной патологией, на фоне которой возможность развития гингивита повышается [66, 206, 435, 436, 518].

Установлена высокая распространенность гингивита у детей с заболеваниями гепатобилиарной системы [6, 455]. Показано, что после пересадки печени интенсивность воспаления десен снижается [440]

При заболеваниях органов пищеварения создаются условия для возникновения воспаления в пародонте, так как имеет место нарушение ряда регулирующих механизмов: развитие иммунного и эндокринного дисбаланса, эндотоксикоза, нарушения микроциркуляции, нейрогуморальной регуляции, психосоматических взаимоотношений, изменение метаболизма соединительной ткани, минерального обмена, дефицит витаминов. Все это приводит к ослаблению резистентности организма и в совокупности с внешними факторами (микробная колонизация зубной бляшки) – к развитию гингивита и пародонтита [493, 494].

Анализ научной литературы, посвященной изменениям органов и тканей ротовой полости при хронической почечной недостаточности, свидетельствует о том, что все пациенты, нуждаются в стоматологической помощи, особенно это касается заболеваний пародонта [264, 306].

Выявлена четкая взаимосвязь с развитием гингивита и заболеваниями крови у детей, например, с серповидной анемией [515], нейтропенией [450, 453, 504].

Риском развития заболеваний пародонта являются кардиологические заболеваниями [28, 421, 464].

Увеличение распространенности гингивита у детей, больных сколиозом, Деньга О.В. и соавт. [118] связывают с воздействием ряда системных факторов риска.

Заболевания щитовидной железы также являются риском для развития стоматологических заболеваний, в том числе, и пародонта [209].

Несомненно, химиотерапия, проводимая при лечении рака крови, вызывает у детей острый гингивит (мукозит) [461].

Тучность детей предрасполагает к развитию воспаления десен. Это связывают с тем, что дети потребляют много сладкого и мучного, создавая условия для роста микрофлоры [363, 372, 381].

Показано, что у детей, страдающих церебральным параличом, распространенность воспалительных заболеваний пародонта в 1,4 раза выше, нежели у здоровых сверстников [27].

Синдром Дауна практически всегда сопровождается воспалительными заболеваниями пародонта [490, 517]. Однако большинство ученых считает, что это связано лишь с плохой гигиеной полости рта [458, 459**].**

Как показывают стоматологические исследования у глухих и слепых детей значительно больше риска развития воспалительных заболеваний пародонта в очень раннем возрасте [325, 447].

Большое внимание ученых уделяется состоянию полости рта у детей с генетически обусловленными системными заболеваниями [338]. Так, у детей с врожденными обезображивающими изменениями лица (cancrum oris) с самого рождения наблюдается воспалительный процесс слизистой оболочки [437], обусловленный, как считают ученые, неопознанными микроорганизмами, скапливающимися в омертвевших участках лица [443-445]. Amelogenesis imperfecta представляет группу наследственных заболеваний, являющихся фактором риска развития стоматологических заболеваний у детей: по данным Trentesaux T. et al. [524], в 9-летнем возрасте у 90 % детей выявляется тяжелая степень гингивита.

Показано, что у детей, проживающих в экологически неблагоприятных условиях, с одновременным дефицитом йода и фтора, гингивит встречается в 1,4 раза чаще, нежели у их сверстников из условно чистых регионов [161].

1.1.2. Особенности течения заболеваний пародонта у детей пубертатного возраста.

Пубертатный период, или период полового созревания - это время, когда в физическом состоянии подростка происходят резкие изменения, в частности "рывок роста", эндокринные сдвиги, существенная перестройка организма с возможными вегетативными расстройствами [70, 138, 296].

О том, что распространенность гингивита увеличивается у детей подросткового возраста, свидетельствуют результаты многочисленных исследований [51, 52, 162, 163, 182, 185, 218, 224, 390, 429, 487].

На развитие воспалительного процесса в десне непосредственное влияние оказывают системы организма, обеспечивающие гомеостаз. Это особенно актуально в период полового созревания, когда перестройка всего организма вызывает мощный поток симпатической импульсации в различные органы и системы [173, 174]. Наблюдения свидетельствуют и о том, что вегетативные расстройства являются причиной снижения местного иммунитета ротовой полости у подростков [42].

Следует отметить, что при патологии полового созревания у детей, в частности у девочек, частота заболеваний пародонта еще больше увеличивается [47, 429].

У детей пубертатного возраста значительно чаще встречается хронический гипертрофический гингивит (ХГГ). Особенности его формирования у подростков, несомненно, связаны с гормональной перестройкой организма [161, 175, 176, 335].

ХГГ – это симптомокомплекс, развивающийся у подростков в период полового созревания, характеризуется типичными для воспаления пародонта признаками и имеет ряд отличий от течения заболевания у взрослых [175].

Модина Т.Н. [175] указывает на то, что ХГГ у подростков характеризуется типичными признаками воспаления пародонта. Анализ результатов проведенного ею эпидемиологического исследования показал, что ХГГ у подростков в возрасте 13-15 лет составил 11,3 % случаев. Автор

считает, что немаловажную роль играют местные и системные неблагоприятные факторы, включая и гормональный фон, роль которого до сих пор является предметом дискуссии. Тесное положение и аномалии положения отдельных зубов, вертикальная резцовая дизокклюзия и мелкое преддверие полости рта явились статистически значимыми факторами формирования ХГГ у подростков в возрасте от 13 до 15 лет. В общем числе проявлений ХГГ имеются выраженные подгруппы, в которых развитие данной патологии происходит вследствие наличия вышеперечисленных факторов формирования и сниженного уровня лютеинизирующего и фолликулостимулирующего гормонов.

Мамаева Е.В., Цинеккер Д.А. [161] показали, что у подростков 13-15 лет при наличии ХГГ уровень гормонов гипофиза находится в пределах нижней границы физиологической нормы, что усиливает симптоматику гипертрофии в присутствии факторов, усугубляющих ее течение, при этом роль половых гормонов минимальна.

Следует отметить, что гингивит у подростков не всегда является самостоятельным заболеванием, связанным лишь с возрастной перестройкой. Birsan I. [380, 381] считает, что наличие специфической пародонтальной микрофлоры в зубном налете у детей пубертатного возраста указывает на развитие пародонтита и гингивит уже является симптоматическим. Но, в то же время, наблюдения свидетельствуют о том, что вегетативные расстройства являются причиной снижения местного иммунитета ротовой полости у подростков [42].

Так как гормональные дисфункции, как и многие другие соматические заболевания, приводят к развитию патологических изменений в пародонте, то при тщательном анализе результатов эпидемиологических исследований это должно обязательно учитываться.

1.3 Профилактика и лечение гингивита у детей

Доказано, что отсутствие лечения гингивита у детей является риском раннего развития пародонтита [477]. Принципы профилактики и лечения гингивита, так как и других воспалительных заболеваниях пародонта, основываются на знаниях этиологии и патогенеза [172, 481].

Лечение гингивита у детей, как и в случае любой другой патологии, начинают с определения его основной причины. Лечение должно быть комплексными.

Савичук Н.О., Клитинская О.В. [245] на основании анализа программ профилактики основных стоматологических заболеваний в развитых странах показали, что она является эффективным и экономически оправданным методом развития стоматологической медицины.

Профилактика и лечение гингивита предусматривает, в первую очередь, устранение главного этиологического фактора, а именно, зубных отложений [100, 180, 214, 308].

Помимо основного этиологического фактора необходимо учитывать особенности течения воспалительного процесса, и поэтому лечение гингивита должно быть направлено на восстановление барьерной функции эпителия, оказывать воздействие на патологические звенья воспалительной реакции, микроциркуляцию и нормализацию обменных процессов в десне, способствовать повышению местной и общей резистентности организма [4, 78, 79, 107, 123].

При проведении профилактических мероприятий обязательным условием является тщательная гигиена полости рта с применением средств гигиены направленного патогенетического действия, так как именно несоблюдение правил гигиены полости рта приводит к накоплению микробного зубного налета. Это подтвердили результаты многочисленных исследований: наиболее действенным способом профилактики воспалительных заболеваний пародонта является именно рациональная

гигиена полости рта, в том числе и профессиональная [94, 127, 129, 130, 152, 180, 287, 319, 328, 345, 482].

При этом одинаково значимы как индивидуально выполняемые гигиенические мероприятия [153, 285, 336, 477], так профессиональная гигиена [129, 200, 208, 217, 236, 298, 477].

При выполнении индивидуальных гигиенических мероприятий важным является регулярность ухода, метод чистки, правильно побранные зубная щетка и чистящее средство. Считается, что особенностью проведения гигиенических мероприятий у детей является то, что ребенок должен подходить к этому осознанно [61, 121, 143, 152, 153, 205, 238, 255, 336].

Эффективность индивидуальной гигиены с применением средств патогенетического действия для профилактики воспалительных заболеваний пародонта вполне обоснована [21, 127, 201].

На сегодняшний день предлагается большой ассортимент средств гигиены, обладающих выраженным фармакологическим эффектом [15, 19, 40, 60, 75, 87, 117, 137, 154, 237, 244, 281, 282, 287]. Особое внимание уделяется ополаскивателям для полости рта, способным оказать выраженное противовоспалительное действие [162, 244, 331].

Савичук Н.О. [244] подтверждает общеизвестный факт о том, что наиболее распространенными являются ополаскиватели, содержащие 0,12 % хлоргексидина, 0,05 % хлористый цетилпиридиний.

В то же время, выявлен высокий эффект ополаскивателя LISTERINE®, включающий в качестве активных компонентов эвкалиптол, метил салицилат и тимол. Проявляется действие ополаскивателя в улучшении гигиенического состояния полости рта и тканей пародонта, особенно при гингивите [135].

Установлено, что ополаскиватель для полости рта на растительной основе Паронтал (включает шалфейное и мятное масло, тимол, гвоздичное масло, эвгенол) способствует профилактике гингивита у пациентов с несъемной ортодонтической техникой [283]. Донцова Д.А. [87] для

повышения эффективности лечения ХКГ у детей и лиц молодого возраста предлагает избирательное применение ополаскивателей для полости рта с различными антисептическими компонентами, выпускающиеся отечественными производителями (г. Харьков, ООО «Аромат»), а именно: «Профилактический» (серии «Целитель») рекомендовано применять как профилактическое средство, а ополаскиватель «Антисептический» (этой же серии) – при лечении воспалительных заболеваний пародонта.

Исследования свидетельствуют и о высокой эффективности зубных паст. Так, пасты Colgate® Total, содержащие комплекс триклозан/сополимер, эффективно снижая количество зубного налета и зубного камня, оказывает противовоспалительное действие и снижает образование зубного налета [465, 492]. Безопасность применения этих паст для зубов, мягких тканей и микробиоценоза полости рта доказана [18, 69, 387].

Кунин А.А. и соавт. [140] считают, что применение ферментосодержащих зубных паст R.O.C.S. и Enzycal при начальных формах воспалительных заболеваний пародонта, для которых характерна повышенная склонность к налетообразованию, значительно повышает эффективность комплексного лечения.

Клиническая оценка применения зубной пасты «Parodontax EXTRA FRESH» и ополаскивателя «Parodontax» у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта показала их выраженный противовоспалительный эффект [60, 330]. Доказана клиническая эффективность лечебно-профилактических зубных паст «Mexidol dent» с содержанием мексидола [1, 58], а также «Лакалут» [60, 303], «Лесной бальзам» [132]. Зубная паста сорбционного действия «Дентален» также демонстрирует высокую лечебную эффективность при заболеваниях пародонта [253, 302]. Предлагаются и другие зубные пасты, в том числе включающие растительные препараты, например, Pepsodent [407]. Хороший эффект получен при применении зубной пасты, включающей лимонную кислоту [406].

Таким образом, наиболее важным мероприятием для профилактики и лечения гингивита считается постоянная поддерживающая гигиена полости рта, при этом указывается на важность мотивации к постоянной поддержке чистоты полости рта [409, 448, 459].

Ученые утверждают, что правильный выбор зубной щетки также является неотьемлемой частью рациональной гигиены полости рта при воспалительных заболеваниях пародонта [15, 136, 144, 153, 189].

Особое внимание уделяется зубным щеткам, разработанным специально для применения в детском возрасте [376, 521]. При этом утверждается, что электрические и ультразвуковые зубные щетки эффективнее мануальных [360, 364, 396].

Патрушева М.С. и соавт. [332] считают, что очищающая эффективность электрической щетки выше, чем ручной, однако после формирования правильных мануальных навыков достоверных различий не отмечается. Доказана высокая эффективность ультрозвуковых зубных щеток [254].

Вполне обосновано применение вспомогательных средств, таких как массажеры, зубочистки, зубные нити и др. [136, 152]. Установлена эффективность применения при гингивите интердентальных средств, способствующих удалению зубного налета между зубами [410, 478]. В частности, Азимов Г.Ф. и соавт. [189] для повышения чистящего эффекта зубной щетки предложили дополнительно применять стоматологический массажер.

Важнейшим и неотъемлемым этапом стоматологических лечебных мероприятий является профессиональная гигиена полости рта [119, 200, 201, 298]. Она включает несколько этапов: своевременное выявление начальных стадий заболеваний и установление факторов риска; обучение правильной чистке зубов; индивидуальный подбор средства гигиены полости рта и зубной щетки; контроль качества индивидуальной гигиены; выполнение профилактических процедур; профессиональную чистку зубов [129].

Следует отметить, что проведение профессиональной чистки зубов у детей имеет особенности, так как им из-за незавершенной минерализации зубов рекомендовано применять для чистки и полировки зубов малоабразивные средства [200, 236].

Рейзвих О.Э. [236] для повышения эффективности профессиональной гигиены полости рта у детей младшего школьного возраста разработала индивидуализированную схему, учитывающую возраст, стоматологический статус ребенка, уровень гигиены полости рта, наличие или отсутствие мотивации к регулярному индивидуальному уходу за полостью рта в домашних условиях. Предложенная схема основана на этапности проведения каждого сеанса, а также учитывает временные диапазоны между сеансами профессиональной гигиены полости рта у детей.

Современные рекомендации по лечению гингивита предусматривают использование широкого спектра материалов и методов [107, 197, 220, 259].

Применение антисептиков, как считают стоматологи, один из обязательных компонентов лечения любого воспаления в полости рта [137, 251, 307]. Одим из самых распространенных является хлоргексидин [2, 72, 307], однако эффективны и другие, такие как цетилпиридиний хлорид [260], миромистин [2, 111, 114, 307].

Специально для лечения воспаления десен разработана серия препаратов «Асепта», обладающих выраженным антибактериальным и противовоспалительным действием. Эффективность средства обусловлена наличием в его составе таких антибактериальных компонентов, как метронидазол и хлоргексидин [85].

Весьма эффективно использование комбинированных антисептических препаратов, например, геля «Метрогил-дента», включающий метронидазол бензоат и хлоргексидин [91, 292]. Разработан состав стоматологической мази и карандаша на основе антисептика хлоргексидин и иммуномодулятора «Оксиметилурацил» и установлена его эффективность для лечения хронического гингивита [36].

Также делается основной упор на применение антисептических полосканий [341, 355, 365, 394, 439, 514]. Наиболее часто используются препараты синтетического происхождения, такие как хлоргексидин [355, 358, 359, 376, 384, 386, 389, 395, 396, 520], Schinus terebinthifolius [356], триклозан [428], антибиотики [343].

Serrano J. et al. [410] изучили эффективность постоянного домашнего применения разных антибактериальных препаратов и установили, что интенсивность зубных отложений снизилась в несколько раз, независимо от используемых антисептиков.

Но большинство считают, что детям целесообразнее назначать натуральные средства, обладающие антибактериальным действием [408, 414, 511]. Sharma R. et al. [404] указали на высокую эффективность сока манго, способствующего ингибированию микробного налета. Существенное противобляшечное действие получено при применении полосканий включающих разные растения: алоэ Вера [403], прополис [488, 512], зеленый чай [478], лимонной травы [353] и др. [392, 402, 439].

Показана выраженная антисептическая активность кокосового масла, причем к разным группам микроорганизмов зубного налета при гингивите у подростков. Peedikayil F.C. et al. [462] считают, что это связано с содержанием в составе кокосового масла лауриловой кислоты.

При проведении противовоспалительной терапии в большинстве случаев рекомендуются нестероидные противовоспалительные препараты.

Установлено, что применение пролонгированной формы нимесулида способствует быстрой ликвидации воспалительного процесса в пародонте и его стабилизации, снижению частоты неудовлетворительных результатов и рецидивов заболевания [149].

Показана эффективность применения нестероидного противовоспалительного препарата бензидамина гидрохлорида 0,15% («Тантум Верде») для лечения заболевания хронического катарального гингивита у детей [116]. Казарина Л.Н., Пурсанова А.Е. [110] получили

статистически достоверное снижение индекса РМА (с 40,1 ± 2,3 % до 1,4 ± 0,6 %) при сочетанном применении иммуномодулятора полиоксидония и «Тантум Верде».

Установлена высокая терапевтическая эффективность препарата «Холисал», включающего салицилат холина и хлорид цеталкония, для лечения хронического гингивита [291].

Достаточно часто для лечения гингивита используются фитопрепараты, имеющие широкий спектр биологического воздействия на ткани пародонта [30, 59]. Доказана антимикробная и противовоспалительная эффективность фитопрепарата Пародонтоцид, включающего масла гвоздичное, мяты перечной, шалфея, а также антитсептик тимол, в комплексном лечении и профилактике гингивита [225, 227], и других эфирных масел разных растений [82].

Установлено, что применение фитопрепарата в виде 5%-ного раствора Artemisia absinthium L. (полыни горькой) для аппликаций в комплексном лечении приводит к улучшению кровоснабжения тканей пародонта и способствует купированию проявлений воспаления [133]. Для лечения гингивита с успехом применяют 10% гель эвкалипта, иммобилизованного на полисорбе [131].

Показана эффективность применения пробиотических препаратов, таких как Лактоферин [226]. Гилева О.С. и соавт. [187] доказали эффективность комбинированного препарата бактериофагов «Секстафаг» и считают, что включение фаговых препаратов в комплекс пародонтологического лечения обеспечивает достоверное и быстрое снижение обсемененности пародонтальных тканей патогенной микрофлорой, а также сопровождается улучшением показателей гигиенического и пародонтологического статуса.

Приведены результаты эффективного применения пробиотиков [413, 446]. Karuppaiah R.M. et al. [413] показали, что даже краткосрочный

ежедневный прием пробиотиков, включенных в диетический творог, снижает интенсивность образования зубного налета.

Петрушанко Т.А. и соавт. [216] установили, что прием внутрь жидкого экстракта элеутерококка и витамина А лицами молодого возраста (19-29 лет) с ХКГ, на фоне проведения профессиональной гигиены полости рта, значительно снижает микробную нагрузку в полости рта.

Препараты антиоксидантного действия, такие как токоферол ацетат, мексидол, кудесан форте, кверцетин и др. эффективны при всех воспалительных заболеваниях пародонта, включая и гингивит у детей [39, 50, 109, 126, 197, 207, 284, 329]. Румянцев В.А. и соавт. [329] считают, например, что мексидол еще обладает умеренным противомикробным действием в полости рта, наиболее выраженным в отношении аммиак-продуцирующей микрофлоры.

Считается, что иммуномодулирующие препараты очень важны для обеспечения полноценного лечения гингивита у детей с ослабленным иммунитетом [17, 29, 86, 128, 156, 191, 241]. По-прежнему широко используется «Иммудон», в состав которого входят лизаты нормальной микрофлоры полости рта [128], а также полиоксидоний [426]. Показана эффективность иммуномодулирующего препарата глюкозаминилмурамил-дипептид (ликопид) в комплексном лечении хронического катарального гингивита у пациентов, носящих брекет-систему [295].

Все чаще в стоматологическую практику внедряют соли аскорбиновой кислоты и хитозана – аскорбаты хитозана. Хитозан (2-амино-2-дезокси-β-D-глюкан) – это полимер, получаемый из компонента экзоскелета членистоногих хитина путем деацетилирования. Этот полисахарид обладает выраженным иммунотропным действием. Аскорбат хитозана в комплексной терапии заболеваний пародонта воздействует за счет регуляции уровня цитокинов ИЛ-1в и ФНО в очаге воспаления [193, 222, 231, 232].

Обоснована эффективность местной комбинированной (противовоспалительной, антибактериальной и иммунотропной) терапии в

комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта. Так, Плескановская Н.В. и соавт. [190] представили опыт успешного применения лекарственной повязки комбинированного действия на основе антибиотика спирамицина и антисептика триклозана.

Утверждается, что биологически активные добавки (БАД) могут оказать существенное действие при комплексном лечении хронического гингивита, например, «ДентоВитус», включающий витаминно-минеральный премикс [179].

Ученые рекомендует применять в пародонтологии с антимикробной целью фотодинамическую терапию (ФДТ), как новый инновационный метод [8, 103, 104, 106, 115, 134, 432]. Фотодинамическая терапия – это использование сочетания специальных препаратов (фотосенсибилизаторов) и света с волнами определенной длины. Результаты применения фотосенсибилизатора хлоринового ряда «РадаДент плюс» показали высокую эффективность ФДТ ХКГ [104, 326]. Изучена антимикробная эффективность ФДТ при лечении воспалительных заболеваний пародонта с применением лазера Латус-04 с длиной волны 661 нм, мощностью излучения 90 и 100 Дж/см ^{2} и фотосенсибилизаторами: 0,5-1% геля фотодитазина, 1,0% метиленового синего и 0,5-1,0% толуидинового голубого на аэробные микроорганизмы, выделенные из пародонтальных карманов. При воздействии ФДТ на C. albicans лучшие результаты получены при использовании геля 0,5 % фотодитазина, на кишечную палочку (E. coli) - 0,5 % метиленого синего и 0,5 % фотодитазина, на S. faecalis отмечено воздействие всех испытанных фотосенсибилизаторов [103].

Эффективное лечение гингивита и с применением озона, способствующего повышению объемной и линейной скорости кровотока, что связано с его способностью стимулировать микроциркуляцию и улучшать реологические свойства крови [14, 46,125, 247].

Хороз Л.М. и соавт. [304] установили высокий противовоспалительный эффект при одновременном применении ФДТ и озонированного

облепихового масла.

Широко применяются физиотерапевтические методы лечения гингивита, принцип лечебного действия которых основан на раздражении поверхностных рецепторов и подлежащих тканей, что оказывает противовоспалительное, иммуномодулирующее, нейрогуморальное, обезболивающее, антисептическое и другие действия [247].

С успехом используется метод дарсонвализации (аппаратом «Ультратон») [13], фонофорез [49], фотофорез [8], лазерная терапия [32, 120, 138, 289], ультрозвук [11, 141, 261], ТГЧ-терапия [188], а также другие виды физического воздействия [228].

Зюлькина Л.А. и соавт. [188] провели исследование влияния ТГЧ-терапии (лечение электромагнитными полями с терагерцевой частотой) на частотах молекулярного спектра излучения и поглощения оксида азота (150,176 - 150,664 ГГц) на параметры микроциркуляции на фоне ХКГ и получили высокий эффект, заключающийся в повышении стойкости капиллярного русла.

Показана эффективность применения солевых сильвинитовых камер (соляной аэрозоль и аэроионизация) в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта [203, 229]. Авторы исследований считают, что сильвинитовые сооружения способствуют формированию особой внутренней среды с комплексом лечебных факторов: благоприятный аэроионизационный фон, постоянство концентрации соляного многокомпонентного аэрозоля, стабильный микроклимат.

На основе технологии Plasmolifting (метода стимуляции регенерации тканей с использованием аутоплазмы, содержащей тромбоциты) предложен метод лечения ХКГ, основанный на том, что в тромбоцитах находятся факторы роста, являющиеся высокоактивными биологическими стимуляторами процессов регенерации [278].

Даже остеопатическое лечение – особое направление мануальное медицины – способно снизить интенсивность гингивита [182].

Показана эффективность антимикробного пептида циклоспорина-А, уменьшающего воспаление и кровоточивость десен при гингивите [361].

Для уменьшения кровоточивости десен предлагаются разные препараты, такие как синтетический препарат aminaphtone (2-гидрокси-3-метил-1,4-napthohydroquinone-2-p-aminobenzoate) [347, 446].

Касаясь применения противовоспалительных средств разного патогенетического действия, Polak D. et al. [362] поставили вопрос: "Действительно ли противовоспалительные средства эффективны при лечении гингивита как соло или дополнительные методы лечения?" и на основании литературного обзора сделали вывод, что противовоспалительные средства против гингивита могут быть как единственной модальностью лечения, так и в качестве дополнительной терапии.

Позиционируется применение препаратов кальция в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта у детей. В частности, обращается внимание на эффективность применения остеокальцина, являющегося наиболее информативным маркером формирования кости, высвобождаемого остеобластами в процессе остеосинтеза [388].

Nanayakkara V. и соавт.[442] провела исследования и показала, что диетическое потребление кальция связаны способствует уменьшению кровоточивости десен у детей тяжелыми формами гингивита.

Таким образом, анализ последних работ (за 2013-2015 г.г.), опубликованных в дальнем зарубежье, показал, что в целом подход к профилактике и лечению воспалительных заболеваний пародонта у детей не отличается от проводимых в нашей стране [341, 477, 481].

Резюме

Проведенный анализ литературных источников показал, что воспалительные заболевания пародонта у детей и подростков носят массовый характер. У детей Украины существенно не снизился рост заболеваемости пародонта за последние десятилетия.

У преобладающего количества детей воспалительные изменения десен встречаются уже в молочном прикусе. Наиболее распространенной патологией пародонта в детском и подростковом возрасте является ХКГ, достигающий 90 % среди всех заболеваний пародонта в этом возрасте. ХГГ хоть и встречается значительно реже (примерно 5-10 %), но гораздо тяжелее поддается лечению.

Показано, что гингивит является воспалительно-иммунной реакций десны, которая развивается в ответ на действие поврежденного агента (микроорганизмов зубного налета) вследствие нарушения равновесия между микрофлорой и защитными механизмами полости рта. Воспаление является первичной неспецифической реакцией до активации иммунной системы.

В целом литературные данные свидетельствуют, что такая нозологическая единица как гингивит у детей, достаточно широко изучена. Освещены вопросы распространенности заболевания, этиологии, патогенеза, профилактики и лечения

Вместе с тем, недостаточно уделяется внимания изучению распространенности гингивита у детей подросткового возраста. Недостаточно предлагается лечебно-профилактических средств, учитывающих особенности течения гингивита у детей пубертатного возраста

Все указанное послужило основанием для проведения настоящих исследований, касающихся:

- разработки и обоснования применения нового средства для полости рта направленного пролонгированного лечебно-профилактического действия в виде геля, учитывающего как выраженность симптоматики гингивита, так и основные патогенетические звенья развития патологических процессов в тканях пародонта у детей пубертатного возраста;

- обоснования схемы профилактики и лечения ХКГ, адаптированной для детей 12-13-летнего возраста.

РАЗДЕЛ 2
МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Дизайн исследования

Для решения достижения цели и решения поставленных задач был проведен комплекс экспериментальных и клинико-лабораторных исследований.

Клинические исследования проведены на кафедре стоматологии детского возраста Одесского национального медицинского университета (зав. каф. – д.мед.н., проф. Деньга О.В.).

Экспериментальные и лабораторные исследования проведены при непосредственном участии соискателя на базе ГУ «Институт стоматологии НАМН Украины»: в лаборатории биохимии (зав. лаб. – д.биол.н., с.н.с. Макаренко О.А.), в виварии (зав. виварием – Ходаков И.В.), в лаборатории гигиены полости рта (зав. лаб. – д.мед.н., проф. Терешина Т.П.).

Экспериментальные исследования проведены с целью изучения специфической эффективности геля для полости рта «Эхипозол». Исследования проведены на 40 белых крысах стадного разведения.

В *клинических исследованиях* приняли участие 153 ребенка в возрасте 12-13 лет (87 девочек и 66 мальчиков). Из них 40 детей (19 мальчиков и 21 девочка) взяли участие в апробации лечебно-профилактических комплексов.

Основные направления клинических исследований и характеристика лиц, принявших участие в конкретных исследованиях, представлены в табл. 2.1.

Таблица 2.1

Количество детей, принимавших участие на разных этапах исследования

Категория исследований	Всего	Мальчики	Девочки
Изучение распространенности ХКГ и ХГГ у детей 12-13 лет	153	66	87
Оценка влияния лечебно-профилактических комплексов на ткани пародонта у детей с ХКГ			
До начала лечения	40	19	21
Через 1 мес.	40	19	21
Через 6 мес.	38	18	20
Через 2 года	33	15	18

В группы детей, принимавших участие в апробации лечебно-профилактических комплексов, были отобраны дети, у которых этиологические факторы развития гингивита имели сходный характер. ХКГ не был обусловлен сопутствующей соматической патологией, однако совпадал с периодом полового созревания.

2.2 Методы исследования

2.2.1 Экспериментальные методы исследования. Исследования проводились на белых крысах. Группы животных формировали с учетом одинакового представительства в каждой группе разнополых особей и массой 60-70 г. Перед введением в эксперимент животных взвешивали, проводили тщательный внешний осмотр и оценивали поведенческое состояние каждого животного.

В эксперименте использовано 40 белых крыс линии «Вистар», которые были распределены на 4 группы по 10 животных: 1-я группа – интактные крысы, 2-я группа – крысы, которым воспроизводили модель воспаления; 3-я

группа – модель воспаления + использование геля-плацебо (контроль); 4-я группа – модель воспаление + использование геля ««Эхипозол»».

Для моделирования воспаления СОПР использовали «липополисахаридную» модель [327]. Для этого суспензию липополисарида (токсин кишечной палочки) наносили на СОПР экспериментальных животных в дозе 30 мкг/кг на 6 и 7 день проведения эксперимента. После этого гели наносили на СОПР в дозе 0,5 г в течение 7 дней.

«Липополисахаридная» модель воспаления выбрана потому, что может отразить характер патологических изменений в СОПР при кратковременном воздействии на нее разных контрагентов как деструктивного, так и нормализующего действия.

После умерщвления животных под тиопенталовым наркозом у них выделяли зубо-челюстные блоки для изучения степени атрофии альвеолярного отростка и иссекали фрагменты слизистой десны для изучения уровня маркеров воспаления: содержания малонового диальдегида, активности ферментов эластазы и кислой фосфатазы, а также антиоксидантного фермента каталазы.

Изучение степени атрофии альвеолярного отростка у экспериментальных животных проводили следующим образом: вычлененные зубо-челюстные блоки отмывали в 10%-ной перекиси водорода, высушивали, фиксировали и под бинокулярной лупой, в окуляр которой вставлена шкала с ценой деления 0,1 мм, определяли степень атрофии альвеолярного отростка челюстей, которую оценивали по методу Николаевой Е.П. [90].

Для этого на скелетированных нижних челюстях крыс (после механического удаления мягких тканей) методом биометрии определяли линейные размеры обнажения корней моляров. Измерение каждого корня производили по язычной поверхности зубов с помощью бинокулярной лупы МБС-1 (окуляр со шкалой деления 0,05 мм). Определяли величину К – относительное обнажение корней моляров, выраженную в процентах по

формуле: $K = \frac{\Delta l}{l} \times 100$, где Δl – расстояние от края зубной альвеолы до нижнего края коронковой части зуба, l – расстояние от края зубной альвеолы до верхнего края коронки зуба. Величина К определяется для каждого корня всех моляров нижних челюстей как в контрольной, так и в опытных группах крыс и образует для каждой группы вариационный ряд.

2.2.2 Клинические методы исследования. Обследование детей проводили в условиях стандартного стоматологического кабинета. Данные о стоматологическом статусе ребенка вносили в специально разработанную в соответствии с рекомендациями ВОЗ карту обследования состояния полости рта.

Клиническое обследование детей начинали со сбора анамнеза, оценки общего соматического статуса, условий проживания, характера питания ребенка, регулярности и кратности чистки зубов. Обращали внимание на наличие генетической предрасположенности к развитию патологии зубочелюстной системы, для чего приглашались родители и у них оценивали состояние зубов и пародонта.

Далее проводили внешний осмотр лица ребенка и переходили к осмотру полости рта и тканей пародонта. Оценивая состояние пародонта при помощи визуальных и тактильных методов, обращали внимание на состояние десны (цвет, размеры, форма, плотность, кровоточивость), на наличие и расположение зубодесневого соединения относительно эмалево-цементной границы, на устойчивость зуба.

С целью объективной оценки клинического состояния тканей пародонта определяли и анализировали показатели папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса (PMA), десневого индекса (GI) и пробы Шиллера-Писарева, которые характеризуют наличие воспалительного процесса и его интенсивность, а также гигиенические индексы Silness-Loe и Stallard, указывающие на наличие зубных отложений. Кроме того, изучали скорость саливации, степень миграции лейкоцитов и интенсивность слущивания

эпителиальных клеток (проба Ясиновского) в ротовой полости, электрофоретические параметры клеток буккального эпителия. В ротовой жидкости определяли антиоксидантно-прооксидантную и протеолитическую активность.

У некоторых детей для оценки степени и характера деструкции костной ткани альвеолярного отростка и уточнения диагноза проводили рентгенологические исследования внутриротовым контактным методом [234].

Определение индекса PMA [68]. Папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс позволяет судить о распространенности и тяжести гингивита: тяжесть воспалительного процесса – % пораженных участков десны (генерализованный, локализованный) и распространение (сосочек, десна, альвеола), которое выражали в абсолютных цифрах: 0 – отсутствие воспаления; 1 – воспаление десневого сосочка; 2 – воспаление десневого края; 3 – воспаление альвеолярной десны.

Определение десневого индекса (GI) (Loe, Silness, 1963) [431]. Применяется в клинических и эпидемиологических исследованиях для оценки локализации и тяжести гингивита. Оценку состояния пародонта определяли по клиническим признакам воспаления десны – гиперемия, отечность и кровоточивость при прикосновении атравматичным зондом в области шести зубов: 16, 21, 24, 36, 41, 44 – четыре участка десны возле каждого зуба: медиальный и дистальный сосочек с вестибулярной стороны, край десны с вестибулярной и язычной стороны. Состояние каждого участка десны оценивали следующим образом: 0 - десна без признаков воспаления; 1 – небольшое изменение цвета, легкая отечность, нет кровоточивости при исследовании (легкое воспаление); 2 – покраснение, отек, кровоточивость при исследовании (умеренное воспаление); 3 – выраженная гиперемия, отек, изъязвления, тенденция к спонтанным кровотечениям (тяжелое воспаление).

GI для пародонта одного зуба как средняя величина, вычисляли по данным о состоянии каждого участка десны:

$$GI\ зуба = \frac{сумма\ балов}{4}$$

Далее сумму всех значений GI зубов делили на число исследованных зубов и получали значение GI для каждого обследованного индивидуума:

Интерпретация индекса GI:

0,1-1,0 – легкий гингивит;

1,1-2,0 – гингивит средней тяжести;

2,1-3,0 – тяжелый гингивит.

Проба Шиллера-Писарева [129]. Определяли активность воспалительного процесса в десне с помощью пробы Шиллера-Писарева, основанной на выявлении гликогена в десне, содержание которого резко увеличивается при хроническом воспалении. Определяли интенсивность окрашивания: 1 балл – отсутствие окрашивания; 2 балла – светло-коричневое окрашивание; 3 балла – темно-коричневое окрашивание;

$$Проба\ Ш-П = \frac{сумма\ оценок\ каждого\ зуба}{число\ обследованных\ зубов}$$

Изучение гигиенического состояния полости рта проводили с помощью *индексов Silness-Loe*, который позволяет определить количество мягкого зубного налета в придесневой области, и *Stallard* – определение налета на вестибулярной поверхности коронки зуба. Исследование проводили визуально и с помощью зонда [74].

Толщину налета определяли на 4-х участках поверхности зуба: вестибулярной, язычной, дистальной и медиальной. После высушивания эмали кончиком зонда проводили по ее поверхности у десневой борозды или на поверхности зуба. Если к кончику зонда не прилипает мягкое вещество, индекс налета на изучаемом участке зуба обозначается как – 0. Если визуально налет не определяется, но становится видимым после движения зонда – индекс равен 1. Бляшка толщиной от тонкого слоя до умеренного, видимая невооруженным глазом, оценивается показателем 2. Интенсивное отложение зубного налета в области десневой борозды и межзубного

промежутка обозначается как 3. Для каждого зуба индекс вычисляется делением суммы баллов 4-х поверхностей на 4.

Общий показатель индекса равен сумме показателей всех обследованных зубов, деленной на их количество

2.2.3 Функциональные и цитологические методы исследования. Объектами исследования были ротовая жидкость, ротовые смывы и эпителий СОПР.

Исследование функциональной активности слюнных желез – наиболее важная процедура при наличии признаков сухости СОПР, которая выражается объемом выделенной слюны за единицу времени (мл/мин). Исследования проводили согласно рекомендациям Леонтьева В.К. и Петровича Ю.А. [146].

Сбор ротовой жидкости у людей проводился натощак без стимулирования слюноотделения. При расчете скорости слюноотделения учитывалось время, затраченное на сбор 5 мл ротовой жидкости. Для дальнейшего биохимического и иммунологического исследования пробирки герметически закрывали и при температуре +3-5 градусов центрифугировали. Жидкую фазу использовали для определения активности ферментов и содержания иммуноглобулинов.

Проба Ясиновского [339] позволяет оценить степень миграции лейкоцитов и слущивание эпителия в ротовую полость, на основании которых можно судить о степени воспаления СОПР и состоянии неспецифической реактивности в полости рта.

Принцип метода заключается в последовательном промывании СОПР физиологическим раствором через определенные промежутки времени, в результате чего с поверхности смываются лейкоциты, слущенный эпителий, слизь и другие вещества.

Пробу изучали в модификации Сукманского О.И. с соавт. [273] с использованием камеры Фукса-Розенталя. Количество лейкоцитов и эпителиальных клеток определяли в 1 мл ротового смыва.

Изучение электрокинетических параметров клеток буккального эпителия (ЄКПЯ КБЄ). Метод использован для оценки неспецифических защитных реакций полости рта под влиянием проводимого лечения. Для определения ЭКПЯ КБЭ использован метод Шахбазова [320] в модификации Деньга О.В. [77]. Согласно этой цитобиофизической методике изучали биоэлектрические свойства ядер этих клеток внутриклеточным микроэлектрофорезом. Пробы буккального эпителия были взяты со слизистой оболочки боковой поверхности щеки и исследованы в нативном состоянии на установке для внутриклеточного микроэлектрофореза с помощью микроскопа типа МБ1 при увеличении ×200.

Препарат КБЄ устанавливали на предметном стекле между двумя напыленными контактными площадками в специальной камере для внутриклеточного микроэлектрофореза. Для улучшения контакта между контактными площадками и покровными стеклами помещали увлажненные полоски фильтровальной бумаги. Камеру закрепляли на предметном столике микроскопа.

Подсчет клеток производили с помощью специальной установки по изучению электрокинетических свойств КБЄ, которая подключается к камере с препаратом. Технические характеристики установки следующие: на выходе знакопеременное напряжение 28 В с частотой изменения знака напряжения в пределах 0,3 - 5 Гц и постоянной силой тока 200 мкА в специальной камере. Электронный блок установки с питанием от сети переменного тока 220 В. Просмотр препарата производили согласно методике, микроскопируя 100 нативных клеток (без фиксации и окраски).

ЭКПЯ КБЭ оценивали по характеристике их поведения в электрическом поле. Под влиянием электрического тока в заданных условиях исследования определенный процент клеток обнаруживает смещение плазматической мембраны, цитоплазмы и ядра. Электрокинетические реакции КБЭ выражали процентным отношением подвижных ядер на 100

просмотренных в поле зрения клеток, а также амплитуды смещения ядер и клеточной оболочки.

2.2.4 Биохимические методы исследования. Исследования проводили в СОПР экспериментальных животных (содержание МДА, активность ферментов каталазы, эластазы, кислой фосфатазы) и ротовой жидкости детей (содержание МДА, активность ферментов каталазы, эластазы).

Ротовая жидкость как объект исследования выбрана потому, что является «зеркалом» патологических процессов, происходящих в ротовой полости. Вполне доказано, что при воспалительных заболеваниях СОПР происходит изменение скорости слюноотделения и изменение активности содержащихся в ротовой жидкости ферментов [146, 377, 501]. В ротовой жидкости изучали содержание МДА, активность антиоксидантного фермента каталазы и протеолитического фермента эластазы.

Концентрацию МДА определяли с помощью тиобарбитуровой кислоты [267]. Метод основан на образовании окрашенного триметинового комплекса с максимумом поглощения при 532 нм в результате реакции МДА с 2-тиобарбитуровой кислотой при высокой температуре в кислой среде. Содержание МДА выражали в мкмоль/мл и рассчитывали, используя молярный коэффициент экстинкции триметинового комплекса $1{,}56\times10^{5}$ см-^{1}х$М^{-1}$.

Активность каталазы в ротовой жидкости определяли при помощи метода, основанного на способности перекиси водорода, образовавшейся в присутствии каталазы, соединяться с солями молибдена в стойкий оранжевый комплекс. Интенсивность окраски пропорциональна активности каталазы, которую выражали в мккат/л ротовой жидкости [63].

Активность эластазы определяли по методу Visser, Brouf [522]. Принцип метода заключается в отщеплении эластазой аланина от синтетического субстрата. Концентрацию аланина определяли

спектрофотометрически и она пропорциональна активности фермента. Активность эластазы выражали в мкат/л ротовой жидкости.

Активность кислой фосфатазы определяли по методу Bessey O.A. et al. и выражали в мкат/кг [24].

2.3 Характеристика лечебно-профилактических средств, использованных в комплексном лечении ХКГ у детей пубертатного возраста

Дети, принявшие участие в апробации лечебно-профилактического комплекса, были разделены на 3 группы: 1-я группа – 10 детей, которым назначали гель-плацебо и зубную пасту «Colgate лечебные травы»; 2-я группа (сравнения) – 15 детей, которым назначали гель для полости рта «Ехипозол» (в виде аппликаций в течение 10 дней каждые 3 месяца) и зубную пасту «Colgate лечебные травы» (2 раза в день); 3-я группа (основная) – 15 детей, которым назначали полный комплекс, предусматривающий использование геля для полости рта «Ехипозол», зубной пасты «Colgate лечебные травы» и ополаскивателя «Colgate Plax целебные травы» (полоскание полости рта 3 раза в день в течение 10 дней с повторением курса 1 раз в 3 месяца).

В качестве основного компонента лечебно-профилактического комплекса у детей основной группы использован гель для полости рта «Эхипозол», включающий настои лекарственных растений эхинацеи, подорожника и золототысячника (Висновок Державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-04/46398 від 18.07.2014 р., ТУ У 20.4-02012-001:2012).

Все включенные компоненты произведены на предприятиях Украины и имеют сертификаты качества и разрешения для применения в качестве лечебных и профилактических средств. Эхинацеи настойка (Echinacea purpurea) произведена на ОАО «Тернопольская фармацевтическая фабрика»,

(г. Тернополь, Украина); настойка подорожника – на ЗАТ «Ліки Кіровоградщини» (г. Кировоград, Украина); производитель фиточая «Золототысячник» – ПК «Экопродук» (г. Ивано-Франковск, Украина).

Один из главных компонентов это эхинацея пурпурная. Установлено, что эхинацея пурпурная содержит большой комплекс БАВ. Это полисахариды (гетероксиланы, арабинорамногалактаны), эфирные масла (0,15-0,50 %), флавоноиды, оксикоричные (цикориевая, феруловая, кумаровая, кофейная) кислоты, дубильные вещества, сапонины, полиамины, эхинацин (амид полиненасыщенной кислоты), эхинолон (ненасыщенный кетоспирт), эхинакозид (гликозид, содержащий кофейную кислоту и пирокатехин), органические кислоты, смолы, фитостерины; корневища и корни – инулин (до 6 %), глюкоза (7 %), эфирные и жирные масла, фенолкарбоновые кислоты, бетаин, смолы. Все части растения содержат ферменты, макро- (калий, кальций) и микроэлементы (селен, кобальт, серебро, молибден, цинк, марганец и др.) [250, 290].

Эхинацеи настойка (Echinacea purpurea) – растительный лекарственный препарат на основе корней и корневищ эхинацеи пурпурной, обладает выраженным иммуностимулирующим действием. Механизм действия препарата обусловлен его способностью активизировать процессы клеточного иммунитета, повышать фагоцитарную активность макрофагов и стимулировать хемотаксис. Кроме того, препарат способствует высвобождению цитокинов [235].

При длительном применении препарата у пациентов отмечается повышение неспецифического иммунного ответа и устойчивости организма к воздействию неблагоприятных факторов [89, 235, 430].

Что касается подорожника, то это растение также обладает широким спектром лечебных свойств: кровеостанавливающим, противовоспалительным, бактерицидным, обезболивающим, ранозаживляющим и антиаллергенным действием [250]. Листья подорожника содержат полисахариды и органические кислоты (фумаровую, фируловую,

хлорогенную, хлорогеновую, неохлорогеновую, ванилиновую, парагидроксибензойную, паракумаровую и протокатеховую), дубильные вещества, горькие вещества, иридоидный гликозид аукубин, каротиноиды, алкалоиды, аскорбиновую кислоту, витамин B_4, витамин К. Стебли растения содержат флавоноиды, фенолкарбоновые кислоты и их производные. В семенах подорожника содержится большое количество слизи (до 45 %), жирные масла (до 20 %), белки, углеводы, дубильные вещества, олеаноловая кислота, стероидные сапонины и гликозид аукубин. В корнях присутствует линолевая кислота, холестерин, стерины (стигмастерин, ситостерин) и кампестерин [250, 305, 469].

Действие следующего препарата – золототысячника – направлено на усиление функции желез внешней секреции [280].

Золототысячник малый (зонтичный) (Centaurium Minus Moench) содержит алкалоиды, среди которых преобладает генцианин, гликозиды (эритаурин, эритроцентаурин), олеаноловую и аскорбиновую кислоты. Золототысячник по действию похож на алколоид Pilocarpus pinnatifolius Jaborandi, т.е. обладает холинергическими свойствами: активизирует периферические холинорецепторы. Эффективность применения золототысячника для стимуляции функциональной активности слюнных желез доказано рядом исследований [184, 280].

В дополнение к лечению был назначен сбалансированный комплекс средств для ухода за полостью рта: зубная паста «Colgate лечебные травы» и ополаскиватель для рта «Colgate Plax total целебные травы». Производителем средств гигиены является компания Colgate® Palmolive (США).

Обоснованием к применению детям с ХКГ гигиенических средств, а именно: пасты «Colgate лечебные травы», содержащей экстракты лекарственных растений ромашки, шалфея, мирры и эвкалипта, и ополаскивателя для рта «Colgate Plax total целебные травы», в состав которого включены экстракты ромашки, мяты и облепихи, явилось то, что у наблюдаемой группы детей было выраженное воспаление в полости рта. Все

биологически активные добавки зубной пасты и ополаскивателя растительного происхождения направлены на снижение интенсивности воспаления.

Так, ромашка за счет содержания разнообразных сахаров, пектинов, флавонидов, белковых и дубильных веществ, β-каротина обладает большим спектром биологических эффектов, среди которых антисептическое и противовоспалительное. Наиболее ценными и действующими веществами ромашки является эфирное масло, особенно хамазулен, гликозиды, флавоноиды и органические кислоты [155].

В состав шалфея лекарственного входят следующие вещества: эфирные масла, флавоноиды, фитонциды, минеральные соли, витамины B_1, B_2, B_6, А, РР, К, аскорбиновая кислота, фолиева кислота, магний, железо, кальций, фосфор, калий, марганец, селен. В семенах содержатся жирное масло и белок, в корнях – кумарин [155]. Шалфей обладает рядом свойств, среди которых наиболее важными для стоматологов являются противовоспалительное, кровоостанавливающее, дезинфицирующее, антисептическое, болеутоляющее и вяжущее действия [230].

В состав следующего растения – мирры – входят 40-60 % камеди, 25-35 % смолы, 1-2 % эфирного масла. Мирра обладает антисептическим, заживляющим, противовоспалительным, противогрибковым и другим действиями [351, 354, 417].

Эфирное масло, содержащееся в листьях эвкалипта – основной компонент его целительной силы. Главной составляющей эфирного масла является цинеол, который и обуславливает фармакологические свойства эвкалипта. Кроме цинеола, в эфирном масле обнаружен ряд фитонцидов, обладающих широким спектром биологического действия: пинен, терпены, пинокарвон, миртенол, глобулон, кетоны, альдегиды (изовалериановой, капроновый, каприновый, куминовый). В нем содержатся также дубильные вещества (до 6 %), органические кислоты, смолистые и горькие вещества, флавоноиды, смолы, фитонциды, воск [57, 96].

Эфирное масло эвкалипта проявляет высокую активность в отношении большинства видов патогенной микрофлоры, в том числе губительно и для чрезвычайно устойчивой стафилококковой и стрептококковой инфекции [131, 223].

Фармакологические свойства ромашки определяются ее химическим составом. Наиболее ценными и действующими веществами ромашки является эфирное масло, особенно хамазулен, гликозиды, флавоноиды и органические кислоты. В эфирном масле ромашки аптечной найдены сесквитерпеновые углеводороды (фарнезен и кадинен), сесквитерпеновые спирты (бизаболол, бизабололоксид, кетоспирт), каприловая кислота [468].

Препараты ромашки оказывают спазмолитическое, противовоспалительное, антисептическое, седативное и некоторое обезболивающее действие [384, 474].

В листьях мяты содержится не менее 2 % эфирного масла, состоящего из ментола и его эфиров, главным образом эфиров изовалериановой и уксусной кислот. Основу эфирного масла мяты перечной составляют ментол, α-пинен, лимонен, цинеол, дипентен, пулегон, β-фелландрен и другие терпеноиды. Кроме того, в листьях растения содержатся органические кислоты, дубильные вещества, флавоноиды, каротин, бетаин, гесперидин, микроэлементы (медь, марганец, стронций и др.) и другие химические соединения. Все эти действующие вещества формируют основу химического состава мяты перечной. Препараты травы мяты перечной обладают успокаивающими, спазмолитическими, желчегонными, антисептическими и болеутоляющими свойствами [9].

В плодах облепихи содержится значительное количество пигментов и каротина, которые и определяют интенсивно оранжевую окраску ягод. Кроме того, в плодах растения найдены витамины Е (токоферол), B_1, B_2, B_6 и Р, а также эссенциальные кислоты, дубильные вещества, кумарины, флавоноиды, эфирные масла, микроэлементы.

Масло облепихи содержит токоферолы, каротиноиды, витамины К, B_1, B_2, B_6, стерины, стигмастерины, β-ситостерин, жирные кислоты (олеиновая, линолевая, линоленовая), сахара, органические кислоты и фитонциды. Фармакологические свойства облепихи определяются ее химическим составом. Препараты облепихи обладают ранозаживляющим, противовоспалительным и антимикробным действием [22].

Было установлено, что облепиховое масло обладает антибактериальным свойством, препарат задерживает рост золотистого стафилококка, эшерихий, протея, гемолитического стрептококка [67, 154, 211].

2.5 Статистическая обработка данных

Статистическую обработку результатов проводили с помощью электронных таблиц Excel и комплекса общепринятых статистических показателей. При математической обработке первичного материала были рассчитаны относительные величины, средние арифметические величины и ошибки средних величин. Обработку конечных результатов проводили вариационно-статистическими методами анализа на персональном компьютере в пакетах "Statgraphic-2,3" и "Statistica-5". Вычисляли среднее статистическое значение (M) и стандартную ошибку (m), оценивали достоверность различий средних величин (P) в соответствии с общепринятым статистическим методом, используя Т-критерий Стьюдента [167, 178]. Данные считали достоверными при уровне значимости 0,95, т.е. $P<0,05$

РАЗДЕЛ 3
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГИНГИВИТА У ДЕТЕЙ ПУБЕРТАТНОГО ВОЗРАСТА

Проведены исследования по изучению распространенности и особенностей клинического течения ХКГ у детей 12-13 лет. При этом решалась еще одна задача, а именно – исследовать в сравнительном аспекте состояние пародонта у детей в настоящее время (2014 г.) и детей, которым было 12-13 лет в 2008 г., то есть с разницей 6 лет. Такая задача была поставлена для того, чтобы определить, изменились ли показатели распространенности гингивита по отношению к недалекому прошлому.

В 2014 году было обследовано 85 детей (49 девочек и 36 мальчиков) в возрасте 12-13 лет (школьники 7-х классов школы № 121 г. Одесса). Одновременно был проведен ретроспективный анализ «Карт обследования» 68 детей (38 девочек и 30 мальчиков) в возрасте 12-13 лет, которые учились в этой же школе в 2008 г.

Результаты изучения распространенности гингивита в сравнительном аспекте представлены в табл. 3.1 и 3.2.

Выявлен большой процент детей с симптомами воспаления десен, как в 2008 году (55,9 %), так и в 2014 году (51,8 %). В то же время исследования показали, что детей с гингивитом, обследованных в 2008 году было больше, нежели с интактным пародонтом, в 2014 году, наоборот, – было больше детей с интактным пародонтом. При сопоставлении показателей выявлено, что детей с воспалением десны в 2008 году было на 8,5 % больше, нежели детей такого же возраста, обследование которых проводилось в 2014 г. (табл. 3.1)

У последних же, согласно индексу РМА, наблюдалось уменьшение тяжести процесса. Групповые показатели отличались с высокой степенью достоверности ($p < 0,001$).

Таблица 3.1

Сравнительная оценка распространенности гингивита среди детей пубертатного возраста в 2008 г. и 2014 г.

Обследованный контингент детей	Отсутствие симптома воспаления (n / %)	Гингивит (n / %)	РМА (%) (М ± м)	
			На группу обследованных	У детей с гингивитом
2008 год				
Всего детей (n= 68)	30 (44,1 %)	28 (55,9 %)	9,15± 1,1	14,3± 1,4
Девочки (n=38)	12 (17,6 %)	28 (41,2%)	10,2± 1,2	16,4± 1,5
Мальчики (n=30)	18 (26,5 %)	13 (19,1 %)	8,1± 1,0 $p_1 > 0,05$	12,1± 1,3 $p_1 < 0,05$
2014 год				
Всего детей (n= 85)	41 (48,2 %)	44 (51,8 %)	3,95±0,42 $p < 0,001$	11,7±1,18 $p > 0,05$
Девочки (n=49)	15 (17,6%)	32 (37,6 %)	4,05±0,43 $p_2 < 0,05$	12,5±1,22 $p_2 < 0,05$
Мальчики (n=36)	26 (30, 6%)	12 (14,2 %)	3,89±0,42 $p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,05$	10,2±1,16 $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$

Примечание. p – достоверность отличий показателей рассчитана по отношению к данным, зафиксированным у детей в 2008 г.; p_1 – к данным, зафиксированным в группе девочек того же года; p_2 – к данным, зафикисрованным в той же гендерной группе в 2008 г.

Средние показатели РМА непосредственно у детей с гингивитом, обследованных в 2008 году, были на уровне 14,3 ± 1,4 %, а в 2014 году – 11,7 ± 1,18 %, что свидетельствует об уменьшении воспалительного процесса на 18,2 % ($p > 0,05$).

Индекс РМА в 2014 г. у девочек был на 23,8 % ниже, чем в 2008 г. (12,5 ± 1,22 балла против 16,4 ± 1,5 балла соответственно, $p_2 < 0,05$), а у

мальчиков – на 15,7 % ниже (10,2 ± 1,16 балла против 12,1 ± 1,3 балла соответственно, $p_2 > 0,05$).

Сравнительная оценка полученных показателей в гендерном аспекте выявила более высокие показатели индекса РМА у девочек на обоих сроках исследования, однако достоверные отличия были получены только в 2008 г. ($p_1 < 0,05$).

Кроме этого выявлено уменьшение случаев генерализованного гингивита и увеличение случаев локализованного гингивита (по 5,7 %) у детей, которых обследовали в 2014 году, по сравнению с таковыми в 2008 году (табл. 3.2).

Таблица 3.2

Сравнительная оценка встречаемости локализованного и генерализованного гингивита среди детей пубертатного возраста в 2008 г. и 2014 г.

Год исследования	Локализованный гингивит			Генерализованный гингивит		
	Всего	Из них		Всего	Из них	
		Девочки	Мальчики		Девочки	Мальчики
2008 г. (n = 38)	22 (57,9 %)	9 (23,7 %)	13 (34, 2%)	16 (42,1%)	10 (26,3%)	6 (15,8%)
2014 г. (n = 44)	28 (63,6 %)	13 (29,5 %)	15 (34,1%)	16 (36,4 %)	9 (20,5%)	7 15,9%)
Всего	50 (60,75%)	22 (26,6 %)	28 (34,15%)	32 (39,25%)	19 (23,5%)	13 (15,75%)

Оценка гендерных различий показателей распространенности и тяжести гингивита показала, что локализованный гингивит встречался чаще у мальчиков (34,15 % против 26,6 % у девочек), генерализованный гингивит – у девочек (23,5 % против 15,75 % у мальчиков).

Это можно объяснить тем, что у девочек половая зрелость и, следовательно, возникновение гормональных дисфункций в организме наступает несколько раньше.

Вместе с тем, хотелось бы отметить, что полученные нами результаты не отражают показатели распространенности гингивита среди детей 12-13-летнего возраста в целом по стране, они значительно ниже.

По нашему мнению, это связано с тем, что обследованные нами дети находятся под постоянным диспансерным наблюдением с регулярной санацией, проводимой отделом эпидемиологии и профилактики основных стоматологических заболеваний ГУ «Институт стоматологии НАМН Украины».

Вместе с тем, необходимо подчеркнуть, что пубертатный возраст – это особенное состояние организма, когда обычных профилактических мероприятий может быть недостаточно. Поэтому целесообразно было изучить особенности проявления гингивита у детей именно этого возраста.

Для этого были проведены расширенные исследования состояния десны у 85 детей, которым в 2014 г. исполнялось 12-13 лет. Помимо предъявляемых жалоб и визуальной оценки состояния СОПР изучали ряд диагностических тестов, отражающих объективное состояние тканей пародонта, а именно показатели тяжести гингивита (индекс PMA и GI), показатели хронического воспаления десен (проба Шиллера-Писарева), показатели неспецифической реактивности (степень эмиграции лейкоцитов и слущивания эпителия, а также состояние клеток буккального эпителия), а также определяли индексы гигиены полости рта и скорость саливации.

Результаты обследования представлены в табл. 3.3-3.9.

При анализе данных опроса детей установлено, что только 22,4 % опрошенных предъявляли жалобы на состояние десны. Дети жаловались на кровоточивость десен во время чистки зубов (89,5 %), незначительные болевые ощущения (76,9 %), зуд (7,4 %) и наличие изменений в десне (8,2 %) (табл. 3.3).

Таблица 3.3

Результаты собственной оценки состояния десен детьми 12-13-летнего возраста с хроническим гингивитом (n = 85)

Контин-гент детей	Полное отсутствие жалоб (n / %)	Предъявившие жалобы (n / %)				
		Всего	Кровото-чивость десен	Болевые ощущения	Зуд	Наличие измене-ний в десне
Всего	66 (77,6%)	19 (22,4 %)	17 (89,5%)	15 76,9%)	14 (73,4%)	7 (8,2%)
из них						
Девочки	35 (53 %)	14 (73,7%)	10 (58,8%)	10 (66,7 %)	5	6 (85,7 %)
Мальчики	31 (47%)	5 (26,3 %)	7 (41,2 %)	5 (33,3 %)	0	1 (14,3 %)

Из 19 детей, предъявивших жалобы на состояние пародонта, 4 детям (21,1 %) был впоследствии поставлен диагноз ХГГ, 12 детям (63,2 %) – ХКГ.

Дети с ХКГ предъявляли в основном жалобы на кровоточивость десен во время чистки зубов и незначительные болевые ощущения, дети с ХГГ жаловались на боль, зуд десен, их кровоточивость и запах изо рта.

Исходя из полученных результатов, следует отметить, что ни дети, ни их родители не придавали серьёзного значения жалобам и только 8 детей (9,4 %) обращались за стоматологической пародонтологической помощью.

Для клинической оценки степени поражения пародонта проведен осмотр ротовой полости 44-х детей, результаты которого представлены в табл. 3.4.

При осмотре ротовой полости у детей наблюдалась выраженная гиперемия десен. Диагноз «гипертрофический гингивит» ставился на основании наличия гиперплазии десен.

Исходя из данных табл. 3.4, наиболее часто встречалось следующее сочетание симптомов: гиперемия и отек, гиперемия и кровоточивость десен.

При этом у 61 % детей при прикосновении наблюдалась болезненность десен.

Таблица 3.4

Клиническая оценка симптомов поражений пародонта у детей 12 - 13 лет (n=44)

Клинические симптомы поражения десен	Количество детей	%
Отек десен	38	86,4 %
Гиперемия десен	44	100 %
Гиперплазия десен	4	9,1 %
Болезненность десен	27	61,4 %
Кровоточивость десен	38	86,4 %

Таким образом, на основании вышеуказанных клинических симптомов из обследованных 44 детей 12-13-летнего возраста с наличием воспаления десен 40 детям (90,9 %) был поставлен диагноз ХКГ, 4 детям (9,1%) – ХГГ.

У 2-х детей (4,5 %) ХГГ был обусловлен скученным положением зубов.

Все последующие исследования объективных показателей состояния полости рта представлены в сравнительном аспекте детей этого же возраста, но с интактным пародонтом и с ХКГ с учетом полового признака.

В связи с тем, что одним из факторов риска развития стоматологической патологии, в том числе и гингивита, является скопление налета на зубах, у детей было изучено гигиеническое состояние полости рта.

Результаты изучения гигиенического состояния полости рта показано в табл. 3.5.

Исследования гигиенических индексов Silness-Loe (наличие налета в пришеечной части зуба) и Stallard (наличие налета на открытой поверхности зуба) указывали, что у детей с ХКГ гигиеническое состояние полости рта значительно хуже, нежели у детей с интактным пародонтом. При этом среди детей с интактным пародонтом при индивидуальной оценке гигиенических индексов у некоторых отсутствовал зубной налет вообще, как при

визуальном, так и инструментальном исследовании (0 баллов), что свидетельствовало о хорошем гигиеническом состоянии полости рта. У всех детей с ХКГ присутствовал зубной налет, а у некоторых даже наблюдалось интенсивное отложение зубного налета в области десневой борозды и межзубного промежутка (3 балла)

Таблица 3.5

Гигиеническое состояние полости рту детей 12-13-летнего возраста (М ± м)

Обследованный контингент детей	Дети с интактным пародонтом (n = 41)		Дети с ХКГ (n = 40)	
	ГИ Silness-Loe (баллы)	ГИ Stallard (баллы)	ГИ Silness-Loe (баллы)	ГИ Stallard (баллы)
Средний показатель	0,42±0,05	0,66±0,06	0,65±0,05 $p<0,01$	0,98±0,10 $p<0,05$
Индивидуальные отклонения	0….1,0	0…..1,1	0,5…..1,5	0,6…..1,8
из них				
Девочки	0,33±0,04	0,55±0,05	0,48±0,04	0,81±0,09
Мальчики	0,51±0,06 $p_1 < 0,05$	0,77±0,07 $p_1 < 0,01$	0,82±0,08 $p < 0,001$ $p_1 < 0,001$	1,15±0,13 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$

Примечание. p – достоверность отличий показателей рассчитана по отношению к данным, зафиксированным у детей с интактным пародонтом, p_1 – по отношению к группе девочек.

При оценке гендерных различий зафиксировано худшее гигиеническое состояние у мальчиков, как с интактным пародонтом ($p_1 < 0,05$), так и с ХКГ ($p_1 < 0,001$ – $p_1 < 0,05$).

Следовательно, хорошая гигиена полости рта, несмотря на возрастной показатель, снижает риск развития воспаления. Мы считаем, что это связано, с одной стороны, с тем, что воспаление препятствует полноценному уходу за полостью рта из-за болезненных ощущений, и, с другой стороны,

неудовлетворительное гигиеническое состояние полости рта обуславливает общий неблагоприятный фон для развития воспаления.

Изучение функциональной активности слюнных желез показало, что в покое и при раздражении у детей как с интактным пародонтом, так и с ХКГ показатели скорости саливации ниже нормальных значений (на 26 % и 30 % соответственно, $p > 0,05$) (табл. 3.6).

У детей с ХКГ гипосаливация была выражена больше (на 5,4 %), однако $p > 0,05$. При этом скорость саливации у девочек была достоверно ниже и при интактном пародонте (на 19,5 %), и при ХКГ (на 25,6 %).

Таблица 3.6

Сравнительная оценка уровня саливации у детей 12-13-летнего возраста с интактным пародонтом и с ХКГ (М ± м)

Обследованный контингент детей	Дети с интактным пародонтом (n = 41)		Дети с ХКГ (n = 40)	
	Слюна покоя (норма – более 0,5 мл/мин)	Слюна раздражения (более 1 мл/мин)	Слюна покоя (норма – более 0,5 мл/мин)	Слюна раздражения (более 1 мл/мин)
Средний показатель	0,37 ± 0,04	0,78 ± 0,09	0,35±0,04 $p > 0,05$	0,81±0,08 $p > 0,05$
Индивидуальные отклонения	0,27…..0,43	0,65…..1,1	0,21….0,38	0,77….1,2
из них				
Девочки	0,33±0,04	0,75 ± 0,08	0,29±0,03 $p > 0,05$	0,79±0,08 $p > 0,05$
Мальчики	0,41±0,02 $p_1 < 0,05$	0,82 ± 0,09 $p_1 > 0,05$	0,39±0,04 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	0,83±0,09 $p < 0,05$ $p_1 > 0,05$

Примечание. p – достоверность отличий показателей рассчитана по отношению к данным, зафиксированным у детей с интактным пародонтом, p_1 – по отношению к группе девочек.

На основании полученных результатов был сделан вывод, что снижению функциональной активности слюнных желез способствует гормональный дисбаланс, наблюдающийся у детей пубертатного возраста, настающий у девочек немного раньше.

Это объясняется тем, что, как известно, состояние вегетативной нервной системы, сохраняющей при различных условиях гомеостаз и обеспечивающей согласованное действие органов и систем при различных неблагоприятных воздействиях, во многом определяет уровень функциональных резервов организма [43]. В пубертатном периоде, на фоне изменение общего гормонального фона, существенно возрастает активность симпатического и парасимпатического звеньев ВНС. Поэтому симптомы вегетативной дисфункции есть у всех без исключения подростков [233, 274].

В связи с этим следует ожидать, что неустойчивость ВНС может привести и к разбалансированию функции слюнных желез и, как следствие, снижению объемов поступающей в полость рта слюны.

При этом механизм нарушения саливации у детей пубертатного возраста, по данным Новицкой И.К., обусловлен, в первую очередь, нарушением слюнообразования [185].

В пользу этого предположения свидетельствует тот факт, что у девочек, у которых половое созревание наступает несколько раньше, показатели саливации в 12-13 лет ниже, чем у мальчиков.

Результаты изучения индекса РМА у детей пубертатного возраста с ХКГ представлены в табл. 3.7

Таблица 3.7

Оценка индекса РМА у детей 12-13-летнего возраста с ХКГ (М ± м)

Обследованный контингент детей	n (всего)	РМА (%)	РМА (баллы)
1	2	3	4
Локализованная форма ХКГ	26	1,02 ± 0,85	2,2 ± 0,19
Генерализованная форма ХКГ	14	22,4 ± 1,85	2,05 ± 0,21
Средний показатель	40	11,7 ± 1,25	2,14 ± 0,20
Индивидуальные отклонения		1,2….36	1…3

Продолжение табл. 3.7

1	2	3	4
из них			
Девочки	21	13,8±1,28	2,36±0,21
Мальчики	19	9,6±1,11 p<0,01	1,92±0,19 p>0,05

Примечание. p – достоверность отличий показателей рассчитана по отношению к данным, зафиксированным у девочек.

Исследования показали, что у большинства детей (65 %) наблюдалась локализованная форма гингивита (количество пораженных участком менее 25 %), при этом с высокой степенью распространения воспалительного процесса (2 балла и более), что свидетельствует о распространении у некоторых детей воспалительного процесса на альвеолярную слизистую.

У девочек показатели индекса РМА были выше, чем у мальчиков: РМА (%) на 43,75 % ($p < 0,05$), РМА (баллы) на 18,6 % ($p > 0,05$).

Для оценки интенсивности хронического воспалительного процесса в десне проведена проба Шиллера-Писарева, результаты которой представлены в табл. 3.8.

Таблица 3.8

Оценка пробы Шиллера-Писарева у детей 12-13-летнего возраста с ХКГ

Обследованный контингент детей	Проба Шиллера-Писарева (баллы)
Средний показатель	2,25±0,19
Индивидуальные отклонения	1…3
из них	
Девочки	2,05 ± 0,18
Мальчики	2,38 ± 0,22 p > 0,05

Примечание: p – достоверность отличий показателей рассчитана по отношению к группе девочек.

Была установлена высокая интенсивность хронического воспаления у детей с ХКГ, при этом у девочек показатели были ниже (на 13,9 %), нежели у мальчиков, однако отличительные данные недостоверны (см. табл. 3.8).

Далее у детей с ХКГ изучали состояние естественной защиты полости рта. Учеными доказано, что вегетативные расстройства могут быть причиной снижения местного иммунитета ротовой полости у подростков [42].

В связи с вышеуказанным были исследованы такие важные показатели неспецифической реактивности в ротовой полости, как лейкоцитарный и эпителиальный.

Как известно, на уровне слизистых оболочек существует множество разных механизмов защиты внутренней среды организма. Одной из важных защитных функций СОПР является способность эпителия выступать в качестве барьера для воздействия многих повреждающих факторов – физических, химических и микробиологических [62, 266]. В неспецифической защите полости рта важнейшим фактором также являются лейкоциты, основное назначение которых – участие в защитных реакциях организма против чужеродных агентов, способных нанести ему вред [147, 150].

Исследования показали, что у детей с ХКГ при сравнении с показателями детей с интактным пародонтом выявлено более высокое содержание лейкоцитов (на 76,6 %) и эпителиальных клеток (на 19,6 %) в ротовых смывах (отличительные данные имеют высокую степень достоверности) (табл. 3.9).

Следует отметить, что при индивидуальном рассмотрении у детей с интактным пародонтом максимальное содержание лейкоцитов в ротовых смывах было в пределах 458 тыс. в 1 мл, у детей с гингивитом – 856 тыс. в 1 мл, то есть почти в 2 раза больше.

Таблица 3.9

Результаты изучения показателей непецифической реактивности - интенсивности эмиграции лейкоцитов и слущивания эпителия - в полости рта детей с ХКГ (М ± м)

Обследованный контингент детей	Количество лейкоцитов в 1 мл ротового смыва (тыс.)	Количество эпителиальных клеток в 1 мл ротового смыва (тыс.)
Дети с интактным пародонтом (n = 25)	388,2 ± 45,0	28,1 ± 3,22
Индивидуальные отклонения	188…..458	25…33
Дети с ХКГ (n = 40)	685,4 ± 58,2 p < 0,001	33,6 ± 2,9 p > 0,05
Индивидуальные отклонения	368….856	21….36

Примечание. p – достоверность отличий показателей рассчитана по отношению к данным, зафиксированным у детей с интактным пародонтом.

Мы считаем, что у детей с ХКГ увеличение миграции лейкоцитов отражает не только наличие воспалительного процесса, но и свидетельствует о компенсаторной интенсификации локальных защитных механизмов, в данном случае на уровне нейтрофильного фагоцитоза, что подтверждается результатами других исследований [84, 150, 286].

Следующий из изучаемых показателей – это оценка электрокинетических параметров КБЭ. Этот метод является важным показателем, отражающим, с одной стороны, степень воспаления слизистой оболочки полости рта, а с другой стороны состояние неспецифической реактивности. Ученые считают, что воспаление и характер его течения зависят от динамической устойчивости ядерно-цитоплазматических соотношений в клетках, связей между органеллами, состояния биологических мембран и, наоборот, воспалительные процессы оказывают влияние на эффективность функционирования клеток. Поэтому величина и распределение электрических зарядов в клетке, которые связаны с

клеточным метаболизмом и определяют его, может служить одним из критериев ее физиологического состояния [62, 65, 77, 313].

Электрокинетические параметры КБЭ были изучены в сравнительном аспекте у детей со здоровым пародонтом и с ХКГ. Результаты исследований представлены в табл. 3.10.

Таблица 3.10

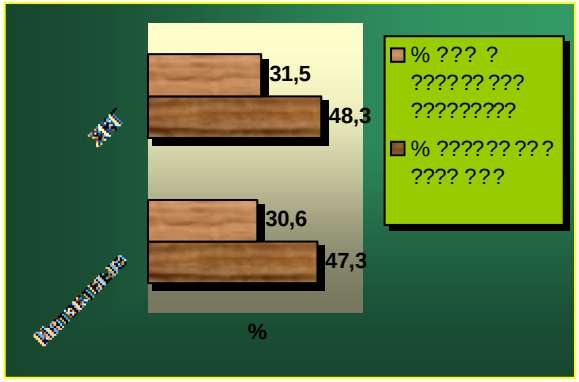
Результаты изучения электрокинетических параметров КБЭ у детей 12-13-летнего возраста (M ± м)

Группа детей	% подвижых электроотри-цательных ядер КБЭ	% КБЭ с подвижной клеточной оболочкой	Амплитуда смещения ядер, мкм	Амплитуда смещения клеточной оболочки, мкм	Соотноше-ние амплитуд смещения ядер и плазмолем
Дети с и интактным пародонтом (n = 10)	47,3 ± 3,7	48,3 ± 5,6	3,0 ± 0,35	4,8 ± 0,61	1,6
Дети с ХКГ (n = 20)	29,2 ± 3,1 p < 0,001	31,5 ± 3,9 p < 0,01	1,34 ± 0,25 p < 0,01	1,56 ± 0,17 p < 0,001	1,16

Примечание. p – достоверность отличий показаний рассчитана по отношению к данным, зафиксированным у детей с интактным пародонтом.

Исследования показали, что все изученные электрокинетические показатели КБЭ имели различия у детей с интактным пародонтом и у детей с ХКГ с высокой степенью достоверности (p < 0,01 – p < 0,001).

На рис. 3.1 показано, что наличие воспаления в тканях десны в 1,6 раза снижает электрокинетическую подвижность ядер и 1,53 раза – клеточных мембран. При этом амплитуда смещения ядер при воспалении снижена в среднем в 2,23 раза, а амплитуда смещения клеточной оболочки меньше более чем в 3 раза.



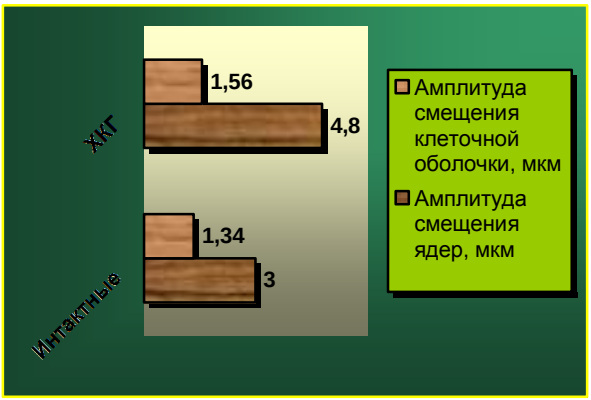


Рис. 3.1. Электрофоретические показатели КБЭ.

Резюме к разделу 3

У детей 12-13-летнего возраста, обследованных в 2008 г. и в 2014 г. установлена высокая распространенность хронического гингивита. В то же время, в 2008 г. было больше детей с гингивитом, а в 2014 г. было больше детей с интактным пародонтом.

Выявлено уменьшение случаев генерализованного гингивита и увеличение случаев локализованного гингивита (по 5,7 %) у детей, которых обследовали в 2014 г., по сравнению с таковыми в 2008 г.

Показатели распространенности и тяжести гингивита у девочек выше, нежели у мальчиков: генерализованный гингивит у девочек встречался в 23,5 %, у мальчиков – в 15,75 %

Результаты опроса и выявления жалоб у детей с ХКГ показали, что ни дети, ни их родители не придавали серьезного значения жалобам и только 8 детей (9,4 %) накануне обращались за стоматологической помощью по поводу гингивита.

Исследования показали, что у 12-13-летних детей с ХКГ гигиеническое состояние полости рта значительно хуже, нежели у детей с интактным пародонтом; показатели саливации ниже нормальных значений, при этом у мальчиков уровень саливации несколько выше, нежели у девочек. Установлена высокая интенсивность хронического воспаления (у девочек выраженность воспаления СОПР меньше). Выявлено высокое содержание лейкоцитов и эпителиальных клеток в ротовых смывах; наличие воспаления

в тканях десны, что приводит к уменьшению ЭКПЯ КБЭ в 1,6 раза и клеточных мембран – в 1,53 раза.

На основании проведенных исследований сделано заключение, что регулярно проводимая санация полости рта способствует снижению распространенности и тяжести хронического катарального гингивита у детей пубертатного возраста. В то же время, пубертатный возраст, протекающий на фоне гормонального дисбаланса, увеличивает риск развития воспаления в пародонте. Патогенез развития гингивита связан, прежде всего, со снижением функциональной активности слюнных желез и факторов неспецифической защиты. В свою очередь, гипосаливация на фоне снижения защитных механизмов полости рта и действия ряда местных факторов, среди которых главное место занимает неудовлетворительная гигиена полости рта, способствует развитию воспаления в полости рта.

По материалам исследований раздела 3 опубликованы следующие работы:

1. Карампини Н. Состояние функциональной активности слюнных желез и факторов неспецифической защиты полости рта у детей пубертатного возраста с хроническим катаральным гингивитом / Н. Карампини // Modern Science (Moderní věda) (Чехия). – 2015. – № 3. – С. 145-148.

2. Деньга О. В. Частота возникновения хронического гингивита у детей 12-13-летнего возраста в условиях проведения регулярной санации полости рта / О. В. Деньга, Н. Г. Карампини // Вісник стоматології. – 2015. – № 2. – С. 92-94.

3. Карампини Н. Г. Особенности клинического течения хронического гингивита у детей пубертатного возраста / Н. Г. Карампини // Інноваційні технології в сучасній стоматології : наук.-практ. конф. з міжнар. участю, м. Івано-Франківськ, 19-21 березня 2015 р.: тези допов. – Івано-Франківськ, 2015. – С. 65-66.

РАЗДЕЛ 4
РАЗРАБОТКА И ОБОСНОВАНИЕ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ ДЛЯ ДЕТЕЙ ПУБЕРТАНОГО ВОЗРАСТА С РАЗНОЙ ТЯЖЕСТЬЮ ГИНГИВИТА И УРОВНЕМ САЛИВАЦИИ

Исходя из результатов клинических исследований (см. раздел 3), свидетельствующих о том, что особенностью течения ХКГ у детей пубертатного возраста является гипосаливация и уменьшение естественных защитных механизмов ротовой полости, а также низкий уровень гигиены полости рта, в комплекс лечебно-профилактических мероприятий целесообразно включать компоненты, стимулирующие функциональную активность слюнных желез и неспецифическую реактивность, а также обеспечивающие противовоспалительное действие.

В схеме лечебно-профилактических мероприятий составным и главным компонентом должен быть специально разработанный гель для полости рта, обладающий всеми вышеуказанными свойствами.

При этом мы учитывали следующее: при назначении средств для усиления слюноотделения необходимо четкое определение причины и патогенеза снижении функции слюнных желез; профилактику воспалительных заболеваний в полости рта следует осуществлять с учетом их выраженности, а также недостаточности естественных факторов для компенсации местной защиты.

На сегодняшний день для стимулирования слюноотделения весьма перспективным следует считать применение растительных средств, содержащих алкалоиды и обладающих пилокарпиновой активностью, т.е. возбуждающих периферические холинорецепторы, вызывающие усиление активности желез внешней секреции. К последним непосредственно относятся слюнные железы.

4.1 Разработка рецептуры и экспериментальное изучение лечебно-профилактического геля «Эхипозол»

Основное назначение гелей – увлажнение СОПР для улучшения качества жизни пациентов с гипосаливацией. Однако при разработке рецептуры геля решались и другие вопросы, а именно, профилактика воспалительных заболеваний пародонта, в частности, ХКГ у детей.

В состав геля «Эхипозол» в качестве активных компонентов включены лекарственные растения эхинацея, подорожник и золототысячник в виде спиртовых настоев (см. подраздел 2.3). Рецептура геля представлена в табл. 4.1.

Таблица 4.1

Компонентный состав геля для полости «Эхипозол» *

Наименование сырья	Обозначение НТД	Массовая доля в %
Натрий КМЦ	ТУ 65–55-40-90	2,0-3,5
Альгинат натрия	Паспорт безопасности производителя	0,5-1,5
Глицерин	ГОСТ 6824-76	20-25
Настой эхинацеи, 20 %-ный	№ UA/1267/01/01	7
Настой подорожника, 10 %	№ UA/2590/01/01 от 25.01.2005 г.	5
Настой золототысячника, 30%-ный	№ UA/2611/01/01	5
Хлоргексидин 0,05%-ный	№ П.10.01/03727	1-2
Ментол	ТУ 42-1866-90	0,05-0,15
Бензоат натрия	ГФ 10 ФС №424	0,3-0,7
Отдушка	ТУ 64-19-149-92	0,8-1,2
Краситель пищевой	Паспорт безопасности производителя	0,001-0,002
Вода питьевая	ГОСТ 2874-82	до 100

Примечание. * - рецептура геля разработана в лаборатории разработки и исследования средств гигиены ротовой полости ГУ «Институт стоматологии НАМН Украины»; ** - настои лекарственных растений приготовлены на 70 %-ном этиловом спирте из расчета 1:10.

В качестве основного гелеобразующего компонента геля предложено введение натрий карбоксиметилцеллюлозы. Кроме того, был включен еще один гелеобразователь – альгинат натрия. Обоснованием для его введения явилось то, что он способен образовывать пленку на поверхности, что обеспечивает более длительное сохранение геля на СОПР.

Следующий компонент – хлоргексидин (четвертичный бисбигуанид), является антисептиком широкого спектра действия и в составе геля обеспечивает антибактериальный эффект [2, 95, 389, 520].

Основная задача при проведении экспериментальных исследований заключалась в изучении механизма противовоспалительного действия геля «Эхипозол». Для этого использованы биохимические методы, в частности, оценка активности ингибирования либо активизации разных ферментативных механизмов, участвующих в развитии воспаления в полости рта.

Результаты исследований, представленные в табл. 4.2, показали, что активность всех 3 маркеров воспаления (МДА, эластазы и кислой фосфатазы) достоверно увеличивается при моделировании воспаления СОПР по отношению к интактным животным.

Под влиянием применения геля «Эхипозол» большинство показателей имели выраженную тенденцию к нормализации: снизилось содержание МДА (на 14,02 %), уменьшилась активность эластазы (на 16,1 %) и кислой фосфатазы (на 14,25 %), увеличился антиоксидантно-прооксидантный индекс (АПИ) (на 13,5 %).

При сравнении изучаемых показателей 3-й и 4-й групп достоверных отличий зафиксировано не было, индекс АПИ в группе, где применялся гель «Эхипозол», был на 25 % ниже, чем в группе с гелем-плацебо ($p_2 < 0,05$).

Таблица 4.2

Влияние геля «Эхипозол» на биохимические показатели СОПР экспериментальных животных (M ± m)

Группа животных	Содержание МДА, ммоль /кг	Активность ферментов			АПИ, усл. ед.
		эластаза, мккат/кг	фосфатаза, pH 4,8 мкат/кг	каталаза, мкат/кг	
1-я группа интактные	11,8 ± 0,6	0,030 ± 0,003	21,1 ± 1,0	6,2 ± 0,8	5,3 ± 0,5
2-я группа модель воспаления (МВ)	15,8 ± 1,6 $p < 0,001$	0,043 ± 0,002 $p < 0,001$	24,7 ± 1,3 $p > 0,05$	5,9 ± 0,4 $p > 0,05$	3,7 ± 0,3 $p > 0,05$
3-я группа МВ + гель-плацебо	13,6 ± 1,1 $p > 0,05$ $p_1 > 0,05$	0,037 ± 0,002 $p < 0,05$ $p_1 > 0,05$	21,8 ± 1,5 $p > 0,05$ $p_1 > 0,05$	5,6 ± 0,2 $p > 0,05$ $p_1 > 0,05$	5,6 ± 0,2 $p < 0,05$ $p_1 > 0,05$
4-я группа МВ + гель «Эхипозол»	13,2 ± 1,1 $p > 0,05$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$	0,036 ± 0,001 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$	21,2 ± 1,0 $p > 0,05$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$	5,7 ± 0,4 $p > 0,05$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$	4,2 ± 0,4 $p > 0,05$ $p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,05$

Примечание: p – достоверность отличий рассчитана по отношению к данным 1-й группы; p_1 – по отношению к данным 2-й группы; p_2 – по отношению к данным 3-й группы.

Отсутствие влияния геля «Эхипозол» на активность изучаемых ферментов можно объяснить тем, что маркеры воспаления быстрее реагируют на развитие патологического процесса, в то время как для активизации защитных механизмов требуется больше времени, что не предполагается при использовании указанной модели воспаления.

Далее были проведены морфологические исследования состояния альвеолярной кости, а именно изучение влияния геля «Эхипозол» на степень атрофии альвеолярного отростка экспериментальных животных.

Исследования показали, что, несмотря на кратковременный эксперимент, изменения в альвеолярной кости проявились достаточно четко (табл. 4.3).

Таблица 4.3

Влияние геля «Эхипозол» на степень атрофии альвеолярного отростка экспериментальных животных (M ± м)

Группа животных	Атрофия альвеолярного отростка (в %)
1-я группа (интактные крысы)	21,5±0,9
2-я группа (модель воспаления) (МВ)	23,9±0,6 $p < 0,05$
3-я группа (МВ + гель-плацебо)	23,1±0,5 $p < 0,05$ $p_1 > 0,05$
4-я группа (МВ + гель «Эхипозол»)	22,1±0,4 $p > 0,05$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$

Примечание: p – достоверность отличий рассчитана по отношению к данным 1-й группы; p_1 – по отношению к данным 2-й группы; p_2 – по отношению к данным 3-й группы.

Моделирование воспаления у крыс приводит к увеличению степени атрофии альвеолярного отростка на 11,2 % ($p < 0,05$).

Обработка полости рта крыс гелем-плацебо снизила степени атрофии альвеолярного отростка на 3,4 % ($p_1 > 0,05$), гелем «Эхипозол» – на 7,5 % ($p_1 < 0,05$) при сравнении с показателями, зафиксированными у животных с моделью воспаления. При сравнении с группой интактных животных существенных различий не выявлено. Считаем, что при более длительном применении геля «Эхипозол» биологический эффект был бы более выраженным.

Таким образом, результаты экспериментальных исследований показали, что гель «Эхипозол», включающий в качестве биологически

активных добавок лекарственные растения эхинацею, подорожник и золототысячник, оказал противовоспалительный эффект, реализация которого осуществилась за счет снижения интенсивности свободно-радикального окисления липидов и ингибирования активности ферментов деструкции и воспаления – эластазы и кислой фосфатазы в СОПР.

Резюме к разделу 4

Разработан лечебно-профилактический гель для полости рта «Эхипозол», обладающий противовоспалительным действием, стимулирующим влиянием на функциональную активность слюнных желез и факторы естественной защиты полости рта.

В состав разработанного геля в качестве активных компонентов были включены лекарственные растения эхинацея, подорожник и золототысячник в виде спиртовых настоев.

Результаты экспериментального изучения геля, проведенного на «липополисахаридной» модели воспаления СОПР, показали, что активность трех маркеров воспаления (МДА, эластазы и кислой фосфатазы) достоверно увеличивается при моделировании воспаления СОПР по отношению к интактным животным. Под влиянием применения геля «Эхипозол» большинство показателей имели выраженную тенденцию к нормализации: снизилось содержание МДА, уменьшилась активность эластазы и кислой фосфатазы.

При проведении морфологических исследований состояния альвеолярной кости экспериментальных животных выявлена тенденция к уменьшению степени атрофии альвеолярного отростка крыс под влиянием аппликаций геля «Эхипозол» при сравнении с показателями, зафиксированными у животных с моделью воспаления.

По материалам раздела опубликованы следующие работы:

1. Карампини Н. Г. Экспериментальное изучение противовоспалительной активности лечебно-профилактического геля, включающего комплекс биологически активных веществ растительного происхождения / Н. Г. Карампини, Д. К. Косенко // Інновації в стоматології. – 2015. – № 2. – С. 15-17.

2. Карампини Н. Г. Результаты изучения лечебно-профилактического геля «Эхипозол» на модели экспериментального гингивита / Н. Г. Карампини // Інновації в стоматології (Досягнення науки і практики в стоматології : наук.-практ. конф., м. Одеса, 23-24 жовтня 2014 р.: тези допов.). – 2014. – № 3. – С. 158.

РАЗДЕЛ 5
КЛИНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕЛЯ ДЛЯ ПОЛОСТИ РТА «ЭХИПОЗОЛ» В КОМПЛЕКСЕ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ КАТАРАЛЬНЫМ ГИНГИВИТОМ

В исследованиях приняли участие дети 12-13-летнего возраста с ХКГ, у которых воспалительный процесс в пародонте протекал на фоне снижения функциональной активности слюнных желез и факторов местной неспецифической резистентности.

В дополнение к базовому лечению ХКГ у детей пубертатного возраста предложено использование лечебно-профилактического комплекса, включающего гель для полости рта «Эхипозол», зубную пасту «Colgate лечебные травы» и ополаскиватель для рта «Colgate Plax total целебные травы».

Обоснованием для назначения геля «Эхипозол» послужили результаты экспериментальных исследований (см. раздел 4), свидетельствующие о его выраженном биологическом эффекте, в частности, противовоспалительном действии.

Все биологически активные добавки зубной пасты (экстракты ромашки, шалфея, мирры и эвкалипта) и ополаскивателя (экстракты ромашки, мяты и облепихи) растительного происхождения и направлены на снижение интенсивности воспаления.

Характеристика компонентов комплекса и схема их применения для детей с ХКГ представлена в табл. 5.1.

Таблица 5.1

Лечебно-профилактический комплекс для детей с ХКГ

Элемент комплекса	Входящие БАВ	Оказываемый эффект	Рекомендации по применению
Гель для полости рта «Эхипозол»	Эхинацея, подорожник, золототысячник, хлоргексидин.	Адаптогенный, антисептический, противовоспалительный, стимуляция саливации	Аппликации на десна с экспозицией 10 минут, 10 сеансов. Повторение курса 1 раз в 3 месяца
Зубная паста «Colgate лечебные травы»	Экстракты ромашки, шалфея, мирры и эвкалипта	Противо-воспалительный, антисептический	Чистка зубов 2 раза в день в течение всего срока наблюдения
Ополаскиватель «Colgate Plax total целебные травы»	Экстракты ромашки, мяты и облепихи	Противо воспалительный, антисептический	Полоскание рта 3 раза в день в течение 10 дней, повторение курса 1 раз в 3 месяца

В клинике изучено влияние предложенного комплекса на гигиеническое состояние полости рта и ткани пародонта, а также ряд биохимических, биофизических, цитологических и функциональных показателей ротовой полости, отражающих выраженность воспалительных процессов в полости рта у детей с ХКГ.

Всем детям была проведена профессиональная гигиена полости рта и даны рекомендации по рациональному уходу за полостью рта, а также проведены «уроки гигиены» с обучением методам правильной чистки зубов.

В группе сравнения, помимо базовой терапии, дети получали по такой же схеме гель-плацебо, не содержащий биологически активных веществ.

Диагностические исследования, включающие оценку состояния тканей пародонта и гигиены полости рта, проводили с использованием параклинических индексов (Silness-Loe, Stallard, PMA, GI, пробы Шиллера-

Писарева), определение содержания в смывах из ротовой полости лейкоцитов и эпителиальных клеток, изучение электрофоретических параметров клеток буккального эпителия, биохимическое исследование ротовой жидкости (показателей прооксидантно-антиоксидантного баланса, протеолитической активности). Исследования проводились до лечения, через 1 месяц (после 1-го курса лечения), через 6 и 24 месяца (отдаленные результаты).

5.1 Динамика изменения клинических показателей состояния полости рта у детей с ХКГ под влиянием лечебно-профилактического комплекса, включающего гель «Эхипозол»

Как показали результаты исследований гигиенического состояния полости рта детей пубертатного возраста с ХКГ, исходные показания ГИ Silness-Loe и Stallard не имели достоверных отличий во всех группах детей и свидетельствовали о неудовлетворительном состоянии полости рта обследованных (табл. 5.2).

У детей 1-й группы наблюдалась явная тенденция к улучшению гигиенического состояния полости рта. Показатели индексов достоверно отличались в сторону улучшения по отношению к исходному уровню как сразу после 1-го курса лечения, так и через полгода: ГИ Silness-Loe уменьшился на 22,03 % и на 25,4 % соответственно; ГИ Stallard – на 23,4 % и 24,5 % соответственно.

Во 2-й и 3-ей группе наблюдалась аналогичная ситуация, однако с более высокой степенью достоверности отличий ($p < 0,05$ – $p < 0,001$) по отношению к исходному уровню.

Таблица 5.2

Динамика изменения гигиенических индексов у детей с ХКГ под влиянием лечебно-профилактического комплекса (М ± м)

Индексы / группа детей	До лечения (исходный уровень)	После 1-го курса лечения	Через 6 месяцев после лечения
ГИ Silness-Loe			
1-я группа (n=10)	0,59±0,05	0,46±0,04 $p < 0,05$	0,44±0,05 $p < 0,05$
2-я группа (n=15)	0,67±0,07 $p_1 > 0,05$	0,47±0,06 $p < 0,05$ $p_1 > 0,05$	0,42±0,05 $p < 0,05$ $p_1 > 0,05$
3-я группа (n=15)	0,69±0,05 $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$	0,32±0,04 $p < 0,001$ $p_1 < 0,05$ $p_2 < 0,05$	0,35±0,06 $p < 0,001$ $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$
ГИ Stallard			
1-я группа (n=10)	0,94±0,11	0,72±0,09 $p > 0,05$	0,71±0,08 $p > 0,05$
2-я группа (n=15)	0,93±0,12 $p_1 > 0,05$	0,63±0,11 $p < 0,05$ $p_1 > 0,05$	0,65±0,09 $p < 0,02$ $p_1 > 0,05$
3-я группа (n=15)	1,07±0,08 $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$	0,72±0,08 $p < 0,01$ $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$	0,66±0,07 $p < 0,001$ $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$

Примечание. p – достоверность отличий показателей рассчитана по отношению к исходному уровню, p_1 – по отношению к 1-й группе того же срока наблюдения, p_2 – по отношению ко второй группе того же срока наблюдения.

При сравнении межгрупповых показателей достоверные отличия были выявлены только в показателях ГИ Silness-Loe у детей 3-й группы сразу после 1-го курса лечения, однако наблюдалась выраженная тенденция к улучшению уровня гигиены полости рта у детей 3-й группы. Так, если во 2-й

группе ГИ Silness-Loe уменьшился на 29,9 % и на 37,3 % после курса лечения и через 6 месяцев, то в 3-й группе он уменьшился на 53,6 % и 49,3 % соответственно. Динамика изменения ГИ Stallard была аналогичной: во 2-й группе индекс уменьшился на 32,3 % и на 30,1 % соответственно, в 3-й группе – на 32,7 % и 38,3 % соответственно.

На основании полученных результатов был сделан вывод, что проведенная профессиональная гигиена полости рта и обучающие программы до начала курса профилактических мероприятий были эффективными, что и отразилось на уровне гигиенического состояния полости рта. При этом необходимо отметить, что применение комплекса гигиенических средств (зубная паста + ополаскиватель) оказывает более ощутимый результат в улучшении гигиены полости рта.

При оценке пародонтальных индексов выявлено уменьшение индекса РМА во всех группах детей после первого курса лечения. Однако в 1-й группе наблюдалась только тенденция к уменьшению индекса РМА (уменьшение на 5,2 %, $p > 0,05$), у детей 2-й и 3-й групп уменьшение воспаления выражено в большей степени (на 20 % и 29,7 % соответственно, $p < 0,05$) (табл. 5.3).

Через 6 месяцев во 2-й и 3-ей группах показатели индекса РМА уменьшились на 39,1 % и на 54,9 % соответственно, хотя межгрупповые отличия недостоверны ($p_2 > 0,05$).

Показатели индекса GI до лечения указывали на тяжелое течение ХКГ. У детей 1-й группы на всех этапах исследования (после первого и второго курса лечения) наблюдалось незначительное снижение тяжести гингивита (на 15,4 % и 19,2 % соответственно), однако отличительные данные достоверны только после применения 2-х курсов лечения (через 6 месяцев).

Таблица 5.3

Динамика изменения пародонтальных индексов у детей с ХКГ под влиянием применения лечебно-профилактического комплекса (М ± м)

Индексы / группа детей	До лечения (исходный уровень)	После 1-го курса лечения	Через 6 месяцев после лечения
РМА (%)			
1-я группа (n=10)	13,5±1,6	12,8±1,13 p>0,05	12,5±1,11 p>0,05
2-я группа (n=15)	10,5±1,4 $p_1 > 0,05$	8,4±0,8 p<0,05 $p_1 < 0,01$	6,4±0,8 p<0,01 $p_1 < 0,01$
3-я группа сравнения (n=15)	11,1±1,05 $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$	7,8±0,7 p<0,05 $p_1 < 0,01$ $p_2 > 0,05$	5,0±0,75 p<0,001 $p_1 < 0,01$ $p_2 > 0,05$
Десневой индекс GI(баллы)			
1-я группа (n=10)	2,6±0,20	2,2±0,13 p>0,05	2,1±0,12 p<0,05
2-я группа (n=15)	2,8±0,22 $p_1 > 0,05$	1,5±0,17 p < 0,001 $p_1 < 0,05$	1,4±0,12 p < 0,001 $p_1 < 0,05$
3-я группа (n=15)	2,65±0,19 $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$	1,15±0,15 p<0,001 $p_1 < 0,01$ $p_2 > 0,05$	1,1±0,09 p<0,001 $p_1 < 0,01$ $p_2 < 0,05$
Проба Шиллера-Писарева (баллы)			
1-я группа (n=10)	2,12±0,18	2,10±0,19 p > 0,05	2,05±0,17 p > 0,05
2-я группа (n=15)	2,35±0,20 $p_1 > 0,05$	1,65±0,17 p < 0,001 $p_1 > 0,05$	1,52±0,15 p < 0,001 $p_1 < 0,05$
3-я группа (n=15)	2,28±0,19 $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$	1,45±0,15 p < 0,001 $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$	1,38±0,14 p < 0,001 $p_1 < 0,01$ $p_2 > 0,05$

Примечание. p – достоверность отличий показателей рассчитана по отношению к исходному уровню, p_1 – по отношению к 1-й группе того же срока наблюдения, p_2 – по отношению ко второй группе того же срока наблюдения.

У детей 2-й и 3-ей групп, использовавших гель «Эхипозол», сразу после первого курса лечения практически у всех был зафиксирован гингивит легкой либо средней тяжести (уменьшение индекса GI на 46,4 % и 56,6 % соответственно). Через 6 месяцев показатели индекс GI существенно уменьшились по отношению к исходному уровню (на 50 % во 2-й группе и на 58,5 % в 3-й группе), и не отличались от данных, зафиксированных сразу после лечения.

Проба Шиллера-Писарева, отражающая интенсивность хронического воспаления в десне, до лечения имела высокие показатели у всех детей. У детей 1-й группы сразу после лечения и спустя 6 месяцев практически не изменились по отношению к исходному уровню ($p > 0,05$).

Средние показатели пробы Шиллера-Писарева у детей 2-й и 3-й групп достоверно уменьшились (на 29 % и 36,4 % соответственно) уже после первого курса лечения. Через 6 месяцев изучаемый показатель 2-й и 3-й групп достоверно отличался от исходного уровня при отсутствии достоверных межгрупповых отличий, хотя у детей 3-й группы динамика показателей была более выражена (уменьшение пробы Шиллера-Писарева на 35,3 % во 2-й группе, на 39,5 % в 3-й группе).

Полученные результаты показали высокую противовоспалительную эффективность геля «Эхипозол», что подтверждается динамикой пародонтальных индексов в группах детей, в комплексное лечение которых входил разработанный гель.

Исследование функциональной активности слюнных желез выявило несколько сниженную скорость саливации у детей всех групп, что свидетельствовало о некотором снижении их функции (табл. 5.4).

У детей 1-й группы после первого курса лечения, а также спустя 6 месяцев сравнения существенных изменений не произошло ($p > 0,05$).

Таблица 5.4

Динамика изменения функциональной активности слюнных желез у детей с ХКГ под влиянием применения лечебно-профилактического комплекса (М ± м)

Группа детей	До лечения (исходный уровень)	После 1-го курса лечения	Через 6 месяцев после лечения
Скорость слюноотделения (мл/мин)			
1-я группа (n=10)	0,32±0,03	0,29±0,02 $p > 0,05$	0,36±0,04 $p > 0,05$
2-я группа (n=15)	0,35±0,04 $p_1 > 0,05$	0,42±0,05 $p > 0,05$ $p_1 < 0,05$	0,58±0,04 $p < 0,001$ $p_1 < 0,05$ $p_3 < 0,05$
3-я группа (n=15)	0,36±0,04 $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$	0,45±0,05 $p > 0,05$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$	0,57±0,06 $p < 0,001$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 > 0,05$

Примечание. p – достоверность отличий показателей рассчитана по отношению к исходному уровню, p_1 – по отношению к 1-й группе того же срока наблюдения, p_2 – по отношению ко второй группе того же срока наблюдения, p_3 – по отношению к показателю после 1-го курса лечения.

У детей 2-й и 3-й групп уже после 1-го курса лечения проявлялась выраженная тенденция к увеличению саливации (на 20 % и 25 % соответственно), но отличительные данные по отношению к исходному уровню были недостоверны. Через полгода у этих детей показатели саливации увеличились на 38,1 % и 26,67 % соответственно ($p < 0,001$) и были в пределах нормальных значений, что свидетельствует о стимулирующем влиянии геля «Эхипозол» на функцию слюнных желез.

Результаты изучения степени миграции лейкоцитов и слущивания эпителиальных клеток в ротовой полости представлены в табл. 5.5.

Таблица 5.5

Динамика изменения содержания лейкоцитов и эпителиальных клеток в ротовой полости у детей с ХКГ под влиянием применения лечебно-профилактического комплекса (М ± м)

Группа детей	До лечения (исходный уровень)	После 1-го курса лечения	Через 6 месяцев после лечения
Количество лейкоцитов в 1 мл ротового смыва (тыс.)			
1-я группа (n=10)	633,2±56,2	585,4±48,2 $p > 0,05$	605,2±61,4 $p > 0,05$
2-я группа (n=15)	644,5±69,2	556,8±45,3 $p > 0,05$ $p_1 > 0,05$	455,9±51,1 $p < 0,01$ $p_1 > 0,05$ $p_3 > 0,05$
3-я группа (n=15)	774,4±68,9	528,7±45,5 $p < 0,02$ $p_1 > 0,05$ $p_1 > 0,05$	388,5±42,1 $p < 0,001$ $p_1 < 0,05$ $p_2 < 0,05$
Количество эпителиальных клеток в 1 мл ротового смыва (тыс.)			
1-я группа (n=10)	31,4±2,8	29,5±2,7 $p > 0,05$	30,3±3,1 $p > 0,05$
2-я группа (n=15)	35,8±3,1	25,5±2,5 $p < 0,05$ $p_1 > 0,05$	27,2±2,3 $p < 0,02$ $p_1 > 0,05$
3-я группа (n=15)	33,6±2,6	25,7±2,1 $p < 0,05$ $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$	26,3±2,3 $p < 0,05$ $p_1 > 0,05$ $p_1 > 0,05$

Примечание. p – достоверность отличий показателей рассчитана по отношению к исходному уровню, p_1 – по отношению к 1-й группе того же срока наблюдения, p_2 – по отношению ко второй группе того же срока наблюдения.

До начала лечения у детей всех групп содержание лейкоцитов в ротовой жидкости было высоким (в норме 100-200 тыс. в 1 мл), что свидетельствовало о повышенной компенсаторной активности лейкоцитарного фактора неспецифической защиты [273]. Повышенное

содержание эпителиальных клеток в ротовой жидкости указывало на десквамацию эпителия в области воспаления, что также является защитным фактором.

У детей 1-й группы степень эмиграции лейкоцитов после первого курса лечения и через полгода уменьшилась (на 7,5 % и 4,4 % соответственно), но не достоверно ($p > 0,05$), что указывало на сохраняющееся воспаление в полости рта и напряженное состояние компенсаторной активности факторов неспецифической защиты.

Во 2-й группе после курса лечения содержание лейкоцитов снизилось на 13,6 %, а через полгода – на 29,3 %, у детей 3-й группы – на 31,7 % и 49,8 % соответственно, что свидетельствует об уменьшении интенсивности воспалительного процесса в пародонте и, следовательно, снижении «напряжения» одного из звеньев неспецифической резистентности – лейкоцитарного. При этом более заметные изменения зафиксированы у детей 3-й группы после применения полного лечебно-профилактического комплекса.

Что же касается интенсивности слущивания эпителия, то изменения этого показателя более рельефно отмечалось также у детей 2-й и 3-ей групп. Так, количество эпителиальных клеток в ротовых смывах детей 1-й группы после курса лечения уменьшилось на 6,1 %, через 6 месяцев – на 3,5 %. У детей 2-й группы – на 28,8 % и 24 % соответственно, а у детей 3-й группы – на 23,5 % и 21,7 % соответственно, что указывает на снижение темпа пролиферации и слущивания базальных слоев эпителия воспаленных десен, который был более выражен у детей 2-й и 3-й групп.

Электрокинетические параметры КБЭ как показатель неспецифической реактивности полости рта был изучен только у детей 1-й и 3-й групп в связи с тем, что предыдущие исследования указали на идентичность изменений слущивания эпителия у детей 2-й и 3-й групп (табл. 5.6).

Таблица 5.6

Динамика изменения электрокинетических параметров клеток буккального эпителия у детей с ХКГ под влиянием применения лечебно-профилактического комплекса (М ± м)

Группа детей	% подвижых электроотри-цательных ядер КБЭ	% КБЭ с подвижной клеточной оболочкой	Амплитуда смещения ядер (Ая), мкм	Амплитуда смещения клеточной оболочки (Ап), мкм	Соотно-шение Ая/Ап
1-я группа (n=10)					
Исходный уровень	27,2±2,9	30,4±3,5	1,32±0,24	1,46±0,15	1,11
Через 6 месяцев после лечения	29,1±3,1 $p > 0,05$	32,5±3,8 $p > 0,05$	1,47±0,37 $p > 0,05$	1,58±0,15 $p > 0,05$	1,07
3-я группа (n=15)					
Исходный уровень	31,2±3,3 $p_1 > 0,05$	32,9±4,3 $p_1 > 0,05$	1,36±0,26 $p_1 > 0,05$	1,66±0,2 $p_1 > 0,05$	1,22
Через 6 месяцев после лечения	45,4±4,1 $p < 0,02$ $p_1 < 0,05$	48,5±5,2 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	2,88±0,31 $p < 0,001$ $p_1 < 0,01$	4,7±0,32 $p < 0,001$ $p_1 < 0,01$	1,63

Примечание: p – достоверность отличий показателей рассчитана по отношению к исходному уровню, p_1 – по отношению к показателям 1-й группы того же срока наблюдения.

Изученные электрокинетические показатели КБЭ у детей 1-й группы через 6 месяцев после лечения существенно не изменились по отношению к исходным данным ($p > 0,05$).

У детей 3-й группы, получавших полный лечебно-профилактический комплекс, через 6 месяцев все показатели состояния КБЕ значительно увеличились при сравнении с исходными показателями (% подвижных электроотрицательных ядер КБЕ в 1,5 раза; % КБЕ с подвижной клеточной оболочкой на 47,4 %; Ая – в 2,11 раз; Ап – в 2,8 раза; соотношение Ая/Ап – на 33,6 %) и достоверно отличались от показателей 1-й группы (на 32,9-

66,4 %) ($p_1 < 0,05$), что свидетельствует об увеличении эффективности функционирования клеток, связанного с повышением устойчивости ядерно-цитоплазматических соотношений в клетках.

Таким образом, более позитивная динамика изменения функциональной активности слюнных желез и факторов неспецифической резистентности (лейкоцитов и эпителиоцитов) наблюдалась у детей с ХКГ, у которых в лечебно-профилактический комплекс входил гель «Эхипозол».

5.2 Динамика изменения биохимических показателей ротовой жидкости у детей с ХКГ под влиянием применения лечебно-профилактического комплекса, включающего гель для полости рта «Эхипозол»

В ротовой жидкости детей изучали состояние прооксидантно-антиоксидантной системы (содержание МДА и активность фермента каталазы) и интенсивность воспалительного процесса (активность фермента эластазы).

Результаты исследований содержания МДА в ротовой жидкости показали, что у детей 1-й группы изучаемый показатель существенно не отличался от первоначальных данных на всех этапах исследования, что свидетельствует о недостаточной возможности базового лечения ХКГ снижать ПОЛ в ротовой полости (табл. 5.7).

У детей 3-ей группы содержание МДА в ротовой жидкости уменьшилось уже после первого курса лечения (на 25,2 %) и еще больше через 6 месяцев (на 36,7 %, $p\text{-}p_1 < 0,05$), что подтверждает способность геля «Эхипозол», включенного в комплексное лечение ХКГ, снижать интенсивность ПОЛ и, значит, оказывать пародонтопротекторное действие.

Таблица 5.7

Динамика изменения содержания малонового диальдегида в ротовой жидкости детей с ХКГ под влиянием применения лечебно-профилактического комплекса, мкмоль/л (М ± м)

Группа детей	Исходный уровень	После 1-го курса лечения	Через 6 месяцев
1-я группа (n=10)	0,165±0,015	0,158 ± 0,012 $p > 0,05$	0,155 ± 0,013 $p < 0,02$ $p_2 > 0,05$
3-я группа (n=15)	0,139 ± 0,014 $p_1 > 0,05$	0,104 ± 0,010 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	0,088 ± 0,009 $p < 0,01$ $p_1 < 0,01$ $p_2 < 0,05$

Примечание: p – достоверность отличий показателей рассчитана по отношению к исходному уровню, p_1 – по отношению к показателям 1-й группы того же срока наблюдения, p_2 – по отношению к показателям после 1-го курса лечения.

Исследование активности каталазы в ротовой жидкости детей показало, что проведение базового лечения ХКГ существенно не влияет на активность изучаемого фермента, о чем свидетельствуют данные, полученные в 1-й группе (табл. 5.8).

Таблица 5.8

Динамика изменений активности каталазы в ротовой жидкости детей с ХКГ под влиянием применения лечебно-профилактического комплекса, мкат/л (М ± м)

Группа детей	Исходный уровень	После 1-го курса лечения	Через 6 месяцев
1-я группа (n=10)	0,047±0,008	0,045±0,009 $p > 0,05$	0,048±0,007 $p > 0,05$ $p_2 > 0,05$
3-я группа (n=15)	0,057±0,006 $p_1 > 0,05$	0,079±0,008 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	0,085±0,008 $p < 0,01$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$

Примечание: p – достоверность отличий показателей рассчитана по отношению к исходному уровню, p_1 – по отношению к показателям 1-й группы того же срока наблюдения, p_2 – по отношению к показателям после 1-го курса лечения.

Активность каталазы в ротовой жидкости детей 3-й группы увеличилась на 38,6 % после курса лечения и на 49,1 % через 6 месяцев при достоверных межгрупповых различиях, что можно расценивать как позитивный эффект комплексной профилактики заболевания.

О противовоспалительном действии лечебно-профилактического комплекса судили по активности эластазы в ротовой жидкости детей с ХКГ (табл. 5.9).

Таблица 5.9

Динамика изменений активности эластазы в ротовой жидкости детей с ХКГ под влиянием применения лечебно-профилактического комплекса, мккат/л (М ± м)

Группа детей	Исходный уровень	После 1-го курса лечения	Через 6 месяцев
1-я группа (n=10)	1,42±0,09	1,45±0,11 $p > 0,05$	1,31±0,12 $p > 0,05$ $p_2 > 0,05$
3-я группа (n=15)	1,35±0,11 $p_1 > 0,05$	0,88±0,09 $p < 0,01$ $p_1 < 0,01$	0,95±0,08 $p < 0,01$ $p_1 < 0,01$ $p_2 > 0,05$

Примечание: p – достоверность отличий показателей рассчитана по отношению к исходному уровню, p_1 – по отношению к показателям 1-й группы того же срока наблюдения, p_2 – по отношению к показателям после 1-го курса лечения.

Регулярное применение комплекса, включающего гель «Ехипозол», позволило существенно снизить интенсивность воспаления у детей с ХКГ. Так, если активность эластазы в ротовой жидкости детей 1-й группы практически не изменялась на протяжении всего исследования, то у детей 3-й группы этот показатель достоверно уменьшился после 1-го курса лечения (на 34,8 %) и оставался таким через 6 месяцев ($p < 0,01$, $p_2 > 0,05$).

Обобщая результаты проведенного биохимического исследования ротовой жидкости, можно сделать заключение, что лечебно-профилактический комплекс, включающий гель «Эхипозол», снижает

интенсивность воспаления и способствует устойчивому повышению активности важнейших систем неспецифической резистентности, что подтверждается снижением уровня МДА, повышением активности каталазы и снижением активности эластазы в ротовой жидкости детей пубертатного возраста с ХКГ.

5.3 Результаты изучения отдаленных результатов применения лечебно-профилактического комплекса у детей пубертатного возраста с хроническим катаральным гингивитом

Для оценки эффективности предложенного лечебно-профилактического комплекса, включающего гель «Эхипозол», было изучено состояние пародонта, уровень гигиены полости рта и функциональная активность слюнных желез у наблюдаемых детей в отдаленные сроки, а именно через 1 год (табл. 5.10).

Таблица 5.10

Состояние тканей пародонта, уровень гигиены полости рта и функциональная активность слюнных желез у детей пубертатного возраста с ХКГ, применявших лечебно-профилактический комплекс, через 12 месяцев (M ± м)

Показатель	1-я группа (n=9)	2-я группа (n=12)	3-я группа (n=14)
1	2	3	4
ГИ Silness-Loe			
До лечения (исходный уровень)	0,59±0,05	0,67±0,07 $p_1 > 0,05$	0,69±0,05 $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$
Через 1 год	0,54±0,06 $p > 0,05$	0,47±0,05 $p < 0,05$ $p_1 > 0,05$	0,52±0,05 $p < 0,05$ $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$

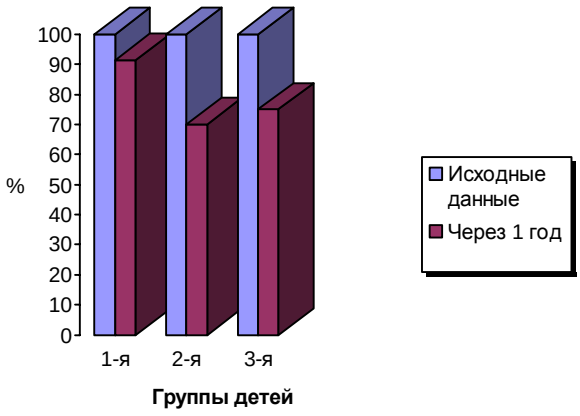
Продолжение табл. 5.10

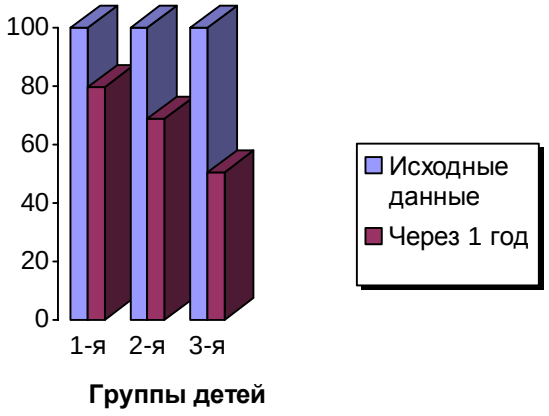
1	2	3	4
ГИ Stallard			
До лечения (исходный уровень)	0,94±0,11	0,93±0,12	1,07±0,08 $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$
Через 1 год	0,75±0,08 $p > 0,05$	0,64±0,07 $p < 0,05$ $p_1 > 0,05$	0,54±0,05 $p < 0,001$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$
РМА (%)			
До лечения (исходный уровень)	13,5±1,6	10,5±1,4 $p_1 > 0,05$	11,1±1,05 $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$
Через 1 год	14,2±1,5 $p > 0,05$	6,4±0,8 $p < 0,02$ $p_1 < 0,05$	5,5±0,6 $p < 0,002$ $p_1 < 0,01$ $p_2 > 0,05$
Десневой индекс GI			
До лечения (исходный уровень)	2,6±0,20	2,8±0,22 $p_1 > 0,05$	2,65±0,19 $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$
Через 1 год	1,8±0, 19 $p < 0,01$	0,9±0,10 $p < 0,001$ $p_1 > 0,01$	0,55±0,06 $p < 0,001$ $p_1 < 0,01$ $p_2 < 0,05$
Проба Шиллера-Писарева (баллы)			
До лечения (исходный уровень)	2,12±0,18	2,35±0,20 $p_1 > 0,05$	2,28±0,19 $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$
Через 1 год	2,0±0,2 $p > 0,05$	1,33±0,29 $p < 0,01$ $p_1 > 0,05$	1,28±0,17 $p < 0,001$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$
Скорость слюноотделения (мл/мин)			
До лечения (исходный уровень)	0,32±0,03	0,35±0,04 $p_1 > 0,05$	0,36±0,04 $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$
Через 1 год	0,37±0,04 $p > 0,05$	0,55±0,05 $p < 0,01$ $p_1 < 0,05$	0,54±0,06 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$

Примечание: p – достоверность отличий показателей рассчитана по отношению к исходному уровню, p_1 – по отношению к показателям 1-й группы, p_2 – по отношению к показателям 2-1 группы.

Для наглядности полученных результатов спустя 1 год мы посчитали целесообразным представить их в графическом изображении (рис. 5.1-5.3).

Практически у всех детей улучшилось гигиеническое состояние полости рта. Так, через 1 год по индексу Silness-Loe у детей 1-й группы уровень гигиены повысился на 8,5 %, во 2-й группе – на 29,9 %, в 3-й – на 24,6 %; по индексу Stallard – на 20,2 %, 31,2 % и 49,5 % - соответственно (рис. 5.1). Следует отметить, что дети лучше чистили открытые поверхности зуба, нежели пришеечную область.



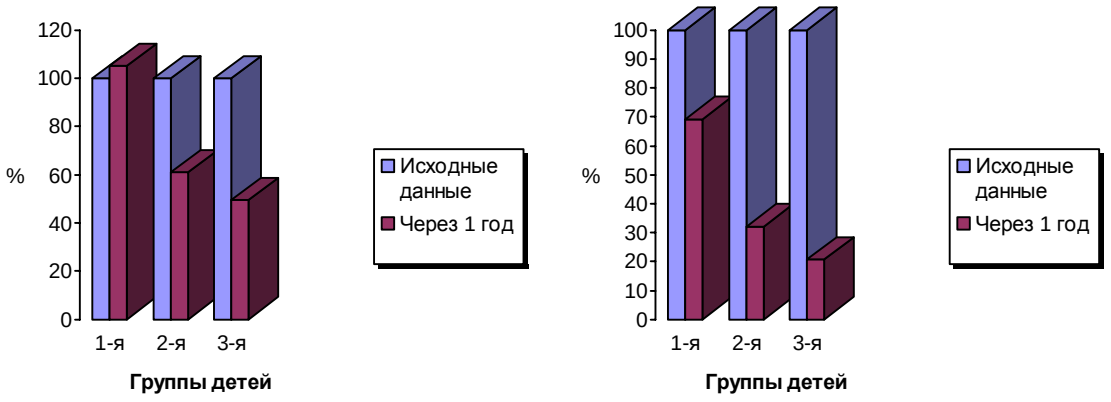


А Б

Рис. 5.1. Сравнительная оценка состояния гигиены полости рта у детей пубертатного возраста через 1 год (в % по отношению к исходному уровню): а – ГИ Silness-Loe, б – ГИ Stallard.

Показания индекса РМА у детей 1-й группы практически не изменились, у детей же 2-й и 3-й групп значительно уменьшились (на 39,1 % и 50,5 % соответственно) по отношению к исходному уровню ($p < 0,002$) (рис. 5.2).

Десневой индекс GI, изученный через 1 год, свидетельствовал о снижении тяжести течения ХКГ, причем у детей всех групп ($p < 0,05$), но если в 1-й группе изучаемый показатель уменьшился на 30,8 %, то во 2-й и 3-ей группах – на 67,9 % и 79,2 % соответственно.



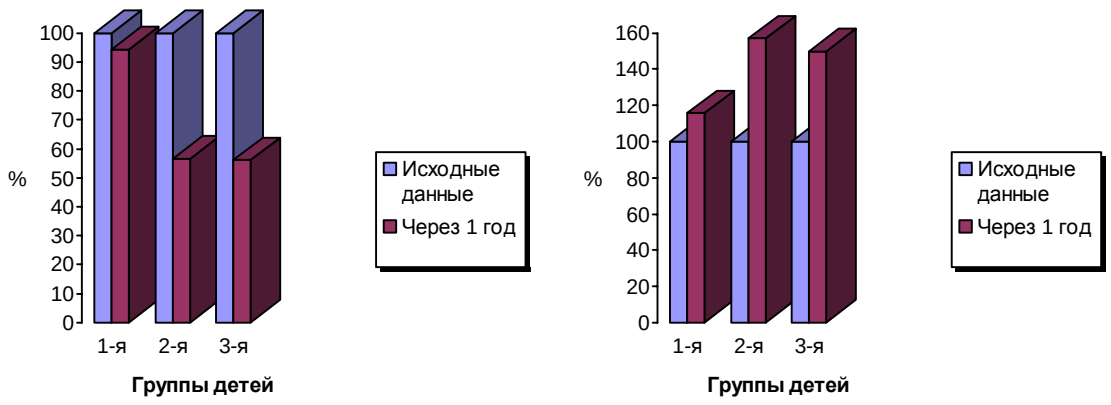
А Б

Рис. 5.2. Сравнительная оценка состояния пародонта у детей пубертатного возраста через 1 год (в % по отношению к исходному уровню): А – индекс РМА, Б – индекс GI.

Показатели пробы Шиллера-Писарева у детей 1-й группы через 1 год снизились незначительно (на 5,7 %), во 2-й группе – на 43,4 % и в 3-й группе – на 43,9 % (рис. 5.3).

Следует отметить, что через 1 год от показателей индекса GI и пробы Шиллера-Писарева, зафиксированных в 1-й группе, достоверно отличались только показатели 3-й группы ($p_1 < 0,05$), дети которой получали полный ЛПК.

Скорость саливации существенно увеличилась только у детей 2-й и 3-й групп. В 1-й группе хотя и наблюдалось некоторое увеличение по отношению к первоначальным данным (на 15,6 %), однако $p > 0,05$. Во 2-й группе скорость саливации увеличилась на 57,6 %, в 3-й группе – на 50 % при отсутствии достоверных межгрупповых отличий между 2-й и 3-й группами, что говорит способности геля «Эхипозол» стимулировать функциональную активность слюнных желез.



А Б

Рис. 5.3. Сравнительная оценка показаний пробы Шиллера-Писарева и скорости саливации у детей пубертатного возраста через 1 год (в % по отношению к исходному уровню): А – проба Шиллера-Писарева, Б – скорость саливации.

Все вышеуказанное свидетельствует о более выраженной позитивной динамике изменений показателей гигиены полости рта, состояния пародонта и функциональной активности слюнных желез у детей 2-й и 3-ей групп, получавших лечебно-профилактический комплекс, включающий гель «Эхипозол».

Таким образом, результаты проведенных клинико-лабораторных исследований свидетельствуют о высокой эффективности применения в комплексном лечении ХКГ у детей пубертатного возраста лечебно-профилактического комплекса, в состав которого входит гель «Эхипозол», основанной на его противовоспалительном действии, способности стимулировать функциональную активность слюнных желез и неспецифические факторы защиты ротовой полости.

Резюме к разделу 5

В исследованиях приняли участие дети 12-13-летнего возраста с ХКГ.

Обоснованием для назначения геля «Эхипозол» послужили результаты экспериментальных исследований, свидетельствующие о его выраженном биологическом эффекте, в частности, противовоспалительном действии.

Разработан лечебно-профилактический комплекс для детей с ХКГ, включающий в качестве основного компонента гель для полости рта «Эхипозол», а также 2 гигиенических средства: зубную пасту «Colgate лечебные травы» и ополаскиватель для рта «Colgate Plax total целебные травы».

Применение в течение 1 года лечебно-профилактического комплекса, включающего гель для полости рта «Эхипозол», способствует уменьшению распространенности, интенсивности и тяжести воспаления десен, улучшает гигиеническое состояние полости рта, стимулирует неспецифическую реактивность полости рта и функциональную активность слюнных желез. Стабилизация достигнутого эффекта наблюдается уже после второго курса лечения и сохраняется в течение 1 года.

На основании клинических, биохимических, цитологических исследований установлено, что механизм лечебно-профилактической эффективности комплекса обусловлен, в первую очередь, активизированием важнейших систем неспецифической резистентности ротовой полости – эпителиально-лейкоцитарной и антиоксидантной с одновременным ингибированием прооксидантной и протеазной систем.

По данному разделу опубликованы следующие работы.

1. Карампини Н. Г. Клиническая эффективность геля для полости рта «Эхипозол» в комплексе лечебно-профилактических мероприятий у детей з хроническим катаральным гингивитом / Н. Г. Карампини // Вісник стоматології. – 2015. – № 3. – С. 69-71.

2. Karampini N. Dynamics of the change of biochemical indicators of oral liquid at children with chronic catarrhal gingivitis under the influence of use of gel for the oral cavity of "Ekhipozol" / N. Karampini // Modern Science (Moderní věda) (Чехия). – 2015. – № 5. – С. 104-108.

3. Карампини Н. Г. Комплекс биологически активных веществ растительного происхождения для профилактики и лечения хронического катарального гингивита у детей в пубертатном периоде / Н. Г. Карампини // Актуальні питання сучасної медицини: наукові дискусії : міжнар. наук.-практ. конф., м. Львів, 23-24 жовтня 2015 р.: тези допов. – Львів, 2015. – С. 44-47.

АНАЛИЗ И ОБОБЩЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

В настоящее время ХКГ у детей рассматривается как самостоятельная нозологическая единица, для которого возможна реституция структуры и функций тканей пародонта. Поэтому его этиологию и патогенез необходимо рассматривать в большей степени с возрастных позиций и функционального состояния организма, начинающего взрослеть.

Увеличение распространенности гингивита у детей пубертатного возраста связывают с внутренней перестройкой организма, завершающейся достижением половой зрелости. Процесс сопровождается резкими эндокринными сдвигами, приводящими к гормональным дисфункциям

Среди причин, способствующих развитию гингивита у детей пубертатного возраста, важную роль играет снижение функциональной активности слюнных желез.

На основании вышеуказанного была определена цель и задачи настоящих исследований.

Цель исследования – повышение эффективности профилактики и лечения хронического катарального гингивита у детей пубертатного возраста путем разработки и включения в комплекс лечебно-профилактических мероприятий патогенетически направленного средства с пролонгированным действием на ткани пародонта.

В рамках решения 1-й из поставленных задач проведены исследования по изучению распространенности и особенностей клинического течения ХКГ у детей 12-13 лет. При этом решалась еще одна задача, а именно, исследовать в сравнительном аспекте состояние пародонта у детей в настоящее время (2014 г.) и детей, которым было 12-13 лет в 2008 г., то есть с разницей 6 лет. Такая задача была поставлена для того, чтобы определить изменились ли показатели распространенности гингивита по отношению к недалекому прошлому.

Выявлен большой процент детей с симптомами воспаления десен, как в 2008 году (55,9 %), так и в 2014 году (51,8 %). В то же время исследования показали, что детей с ХКГ, обследованных в 2008 году было больше, нежели с интактным пародонтом, в 2014 году – наоборот было больше детей с интактным пародонтом. При сопоставлении показателей выявлено, что детей с воспалением десен в 2008 году было на 8,5% больше, нежели детей такого же возраста, обследование которых проводилось в 2014 г.

Средние показатели РМА непосредственно у детей с гингивитом, обследованных в 2008 году, были на уровне 14,3 %, а в 2014 году – 11,7 %, что свидетельствует об уменьшении тяжести воспалительного процесса более чем в 1,2 раза. Подтверждением этому явилось выявленное уменьшение случаев генерализованного гингивита на 13,5 % у детей, которых обследовали в 2014 году, по сравнению с таковыми в 2008 году.

При оценке гендерных различий получены результаты, свидетельствующие о том, что у девочек, обследованных как в 2008 г., так и 2014 г., все показатели распространенности и тяжести гингивита были на 49,2 % выше, нежели у мальчиков.

Это мы можем объяснить тем, что у девочек половая зрелость наступает несколько раньше и, следовательно, возникновение гормональных дисфункций в организме происходит раньше.

Подтверждением полученным результатам, могут быть исследования, проведенные Широковой О.І. [323], которые показали, что таковые у девочек превалируют в 12-13-летнем возрасте, а у мальчиков – в 15 лет, и, соответственно, выраженность симптомов гингивита.

Вместе с тем, хотелось бы отметить, что полученные нами результаты, не отражают показатели распространенности гингивита среди детей 12-13-летнего возраста в целом по стране, они значительно ниже.

Были проведены расширенные исследования состояния десен у 85 детей, которым 12-13 лет исполнялось в 2014 году.

Опрос детей показал, что только 27 % отмечали у себя наличие патологических изменений в десне, причем 4 детей, которым впоследствии был поставлен диагноз ХГГ, и 12 детям – ХКГ.

При осмотре ротовой полости у 44 детей наблюдалась выраженная гиперемия десен. На основании такого клинического показателя, как гиперплазия десен, ставился диагноз «гипертрофический гингивит».

Наиболее часто встречалось следующее сочетание симптомов: гиперемия и отек, гиперемия и кровоточивость десен. При этом у 61% детей при прикосновении наблюдалась болезненность десен.

Исследования гигиенических индексов Silness-Loe и Stallard указывали, что у детей с хроническим гингивитом гигиеническое состояние полости рта значительно хуже, нежели у детей с интактным пародонтом. При этом в группе детей с интактным пародонтом при индивидуальной оценке гигиенических индексов у некоторых из детей отсутствовал зубной налет вообще, как при визуальном, так и инструментальном исследовании (0 баллов), что свидетельствовало о хорошем гигиеническом состоянии полости рта. У всех детей с гингивитом присутствовал зубной налет, а у некоторых даже наблюдалось интенсивное отложение зубного налета в области десневой борозды и межзубного промежутка (3 балла).

Следующие исследования касались изучения уровня саливации. Исследования показали, что в покое и при раздражении у детей как с интактным пародонтом, так и с гингивитом, показатели саливации ниже нормальных значений, но при этом у детей с гингивитом гипосаливация выражена была больше. При сравнении показателей саливации у девочек и у мальчиков, у последних уровень саливации несколько выше.

На основании полученных результатов был сделан вывод, что снижению функциональной активности слюнных желез способствует гормональный дисбаланс, наблюдающийся у детей пубертатного возраста, что можно объяснить следующим. Как известно, состояние вегетативной нервной системы, сохраняющей при различных условиях гомеостаз и

обеспечивающей согласованное действие органов и систем при различных неблагоприятных воздействиях, во многом определяет уровень функциональных резервов организма [43].

В пубертатном периоде, на фоне изменение общего гормонального фона, существенно возрастает активность симпатического и парасимпатического звеньев ВНС. Поэтому симптомы вегетативной дисфункции есть у всех без исключения подростков [233, 274]. В связи с этим следует ожидать, что неустойчивость ВНС может привести и к разбалансированию функции слюнных желез и, как следствие, снижению объемов поступающей в полость слюны.

При этом механизм нарушения саливации у детей пубертатного возраста, по данным Новицкой И.К., обусловлен, в первую очередь, нарушением слюнообразования [186]. В пользу этого предположения свидетельствует тот факт, что у девочек, у которых половое созревание наступает несколько раньше, показатели саливации ниже.

Исследования показали, что у большинства детей, согласно показаниям РМА, наблюдалась локализованная форма гингивита. При этом с высокой степенью распространения воспалительного процесса - 2 балла и более, что свидетельствует о том, что у некоторых детей воспаление распространялось на альвеолярную слизистую. При этом у девочек тяжесть гингивита была выше на 18,6 % по сравнению с распространенностью воспалительного процесса у мальчиков.

Для оценки интенсивности хронического воспалительного процесса в десне изучена проба Шиллера-Писарева. Была установлена более высокая интенсивность воспаления у детей с хроническим катаральным гингивитом. При этом у девочек ниже, нежели у мальчиков.

Далее у детей с гингивитом изучали важные показатели неспецифической реактивности – миграцию лейкоцитов и слущивание эпителия в ротовой полости. Исследования показали, что при сравнении с

показателями детей с интактным пародонтом выявлено более высокое содержание лейкоцитов и эпителиальных клеток в ротовых смывах.

Мы считаем, что у детей с ХКГ увеличение миграции лейкоцитов отражает не только наличие воспалительного процесса, но и свидетельствует о компенсаторной интенсификации локальных защитных механизмов, в данном случае на уровне нейтрофильного фагоцитоза [84, 150].

Следует отметить, что при индивидуальном рассмотрении у детей с интактным пародонтом максимальное содержание лейкоцитов в ротовых смывах было в пределах 458 тыс. в 1 мл, у детей же с гингивитом – 856 тыс. в 1 мл, то есть почти в 2 раза больше.

Следующий из изучаемых показателей – это оценка электрофоретических параметров КБЭ. Ученые считают, что воспаление и характер его течения зависят от динамической устойчивости ядерно-цитоплазматических соотношений в клетках, связей между органеллами, состояния биологических мембран и наоборот – воспалительные процессы оказывают влияние на эффективность функционирования клеток. Поэтому величина и распределение электрических зарядов в клетке, которые связаны с клеточным метаболизмом и определяют его, может служить одним из критериев ее физиологического состояния [62, 65, 77, 313].

Исследования показали, что все изученные электрофоретические показатели КБЭ имели различия у детей со здоровым пародонтом и у детей с гингивитами с высокой степенью достоверности. Наличие воспаления в тканях десны в 1,6 раза снижает электрофоретическую подвижность ядер и 1,53 раза - клеточных мембран. При этом амплитуда смещения ядер при воспалении снижена в среднем в 2,23 раза, а амплитуда смещения клеточной оболочки меньше более чем в 3 раза.

Исходя из результатов клинических исследований, свидетельствующих о том, что особенностью течения хронического катарального гингивита у детей пубертатного возраста является гипосаливация и уменьшение естественных защитных механизмов ротовой полости, а также низкий

уровень гигиены полости рта, в комплекс лечебно-профилактических мероприятий целесообразно было включить компоненты, стимулирующие функциональную активность слюнных желез и неспецифическую реактивность, а также обеспечить противовоспалительное действие.

В лечебно-профилактическом комплексе составным и главным компонентом должен быть специально разработанный гель для полости рта, обладающий всеми вышеуказанными свойствами.

В состав геля «Эхипозол» в качестве активных компонентов включены лекарственные растения эхинацея, подорожник и золототысячник в виде спиртовых настоев, а также хлоргексидин.

Основная задача при проведении экспериментальных исследований заключалась в изучении механизма противовоспалительного действия геля «Эхипозол». Для этого использованы биохимические методы, в частности, оценка активности ингибирования либо активизации разных ферментативных механизмов, участвующих в развитии воспаления в полости рта.

Экспериментальное изучение геля «Эхипозол» проведено на «липополисахаридной» модели воспаления СОПР

Результаты исследований показали, что активность маркеров воспаления (МДА, эластазы и кислой фосфатазы) достоверно увеличивается при моделировании воспаления СОПР по отношению к интактным животным. Обработка СОПР гелем-плацебо не привела к существенных изменениям активности ферментов.

Под влиянием применения геля «Эхипозол» большинство показателей имели выраженную тенденцию к нормализации: снизилось содержание МДА, уменьшилась активность эластазы и кислой фосфатазы (на 14,2 %).

При этом следует отметить, что гель «Эхипозол» не оказал существенного влияния на активность антиоксидантного фермента каталазы, в связи с чем, и не изменился антиоксидантно-прооксидантный индекс.

Это мы можем объяснить тем, что маркеры воспаления быстрее реагируют на развитие патологического процесса, в то время как для активизации защитных механизмов требуется больше время.

При изучении состояния альвеолярного отростка выявлено, что при применении геля «Эхипозол» наблюдалась явная тенденция к уменьшению степени атрофии альвеолярного отростка при сравнении с показателями, зафиксированными у животных с «моделью воспаления». Считаем, что при более длительном применении геля «Эхипозол» биологический эффект был бы более выраженным.

Гель для полости рта «Эхипозол» был включен в качестве основного компонента в комплекс лечебно-профилактических мероприятий для детей 12-13-летнего возраста, страдающих хроническим катаральным гингивитом. Помимо геля был назначен сбалансированный комплекс средств для ухода за полостью рта, включающий 2 гигиенических средства: зубная паста «Colgate лечебные травы» и ополаскиватель для рта «Colgate Plax total целебные травы».

Для оценки эффективности предложенного комплекса дети были разделены на 3 группы. В 1-й группе (сравнения) назначали гель-плацебо и зубную пасту «Colgate лечебные травы», во 2-й группе – гель для полости рта «Эхипозол» (в виде аппликаций в течение 10 дней, каждые 3 месяца) и зубную пасту «Colgate лечебные травы»; в 3-й группе – полный комплекс лечебно-профилактических мероприятий.

Всем детям была проведена профессиональная гигиена полости рта и даны рекомендации по рациональному уходу за полостью рта, а также проведены «уроки гигиены» с обучением методам правильной чистки зубов.

Изучение гигиенических индексов Silness-Loe и Stallard указало на то, что до начала исследований гигиеническое состояние полости рта у большинства детей было неудовлетворительным. У детей 1-й группы на протяжении всего периода наблюдения наблюдалась явная тенденция к улучшению гигиенического состояния полости рта как сразу после 1-го курса

лечения, так и через полгода. Более выраженные изменения наблюдались во 2-й и 3-й группах.

На основании полученных результатов был сделан вывод, что проведенная профессиональная гигиена полости рта и обучающие программы до начала курса профилактических мероприятий были эффективными, что и отразилось на уровне гигиенического состояния полости рта. При этом необходимо отметить, что применение комплекса гигиенических средств (зубная паста + ополаскиватель) оказывает более ощутимый результат в улучшении гигиены полости рта.

После первого курса лечения показатели индекса РМА уменьшилась во всех группах. Однако в 1-й группе, наблюдалась только тенденция к уменьшению. У детей 2-й и 3-й групп уменьшение РМА выражено в большей степени. Через 6 месяцев во 2-й и 3-ей группах показатели РМА имели высокодостоверные отличия в сторону уменьшения по отношению к исходным данным. При этом у детей 3-ей группы, получавших полный комплекс лечебно-профилактических мероприятий, распространенность воспалительного процесса в среднем на группу уменьшилась более чем в 2 раза.

Показатели десневого индекса GI до лечения указывали на тяжелое течение. У детей 1-й группы на всех этапах наблюдалось, хотя и незначительное, снижение тяжести гингивита, однако отличительные данные достоверны только после применения 2-х курсов лечения (через 6 месяцев)

У детей 2-й и 3-ей групп детей, принимавших гель «Эхипозол», сразу после первого курса лечения практически у всех был зафиксирован гингивит легкой либо средней тяжести. Через 6 месяцев показатели индекс GI существенно уменьшились по отношению к исходному уровню, и не отличались от данных, зафиксированных сразу после лечения.

Проба Шиллера-Писарева до лечения имела высокие показатели у всех детей. У детей 1-й группы сразу после лечения и спустя 6 месяцев практически не изменились по отношению к исходному уровню.

Средние показатели пробы Шиллера-Писарева у детей 2-й и 3-й групп уменьшились до уровня достоверности отличий по отношению к исходному уровню. Это четко указало на выраженность противовоспалительного действия именно геля Эхипозол», так как только в этих 2-х группах его применяли в комплексе лечебно-профилактических мероприятий.

Таким образом, результаты изучения клинических индексов у детей с хроническим катаральным гингивитом показали, что применение в комплексе лечебно-профилактических мероприятий в течение 1 года геля Эхипозол» способствует уменьшению распространенности и тяжести воспаления сравнения и улучшает гигиеническое состояние полости рта.

Исходные показатели скорости саливации у детей всех групп были на одинаковом уровне и свидетельствовали о некотором снижении функции слюнных желез.

У детей 1-й группы после первого курса лечения, а также спустя 6 месяцев сравнения существенных изменений не произошло. У детей 2-х других групп уже после курса лечения проявлялась выраженная тенденция к увеличению саливации, но отличительные данные по отношению к исходному уровню были недостоверны. Через полгода у этих детей показатели саливации были в пределах нормальным значениях

Изучение цитологических показателей ротовой полости (степень эмиграции лейкоцитов и слущивание эпителия) проводились для оценки неспецифической реакции ротовой полости на воспаление слизистой оболочки. До начала лечения у детей всех групп содержание лейкоцитов в ротовой жидкости было высоким, что свидетельствовало о повышенной компенсаторной активности лейкоцитарного фактора неспецифической защиты. Повышенное содержание эпителиальных клеток в ротовой жидкости указывало на десквамацию эпителия в области воспаления, и этот фактор также является защитным.

У детей 1-й группы степень эмиграции лейкоцитов после первого курса лечения и через полгода уменьшилась, но не достоверно, что

указывало, с одной стороны, на сохраняющееся воспаление в полости рта и, с другой стороны, на то, что факторы неспецифической реактивности все еще находятся в напряженном состоянии компенсаторной активности.

Во 2-й группе после курса лечения содержание лейкоцитов снизилось на 13,6 %, а через полгода – на 29 %, у детей 3-й группы - на 32 % и почти на 50 % соответственно. Это свидетельствует о том, что интенсивность воспалительного процесса десен уменьшилась, и, следовательно, снизилось «напряжение» одного из звеньев неспецифической резистентности – лейкоцитарного. При этом более заметные изменения выявлены после применения полного комплекса лечебно-профилактических мероприятий.

Что же касается интенсивности слущивания эпителия, то изменения этого показателя более рельефно отмечалось также у детей 2-й и 3-ей групп. Так, количество эпителиальных клеток в ротовых смывах детей 1-й группы после курса лечения уменьшилось на 6,1 % и через 6 месяцев – на 3,5 %. У детей 2-й группы – на 28,8 % и 24 % соответственно, а у детей 3-й группы – на 23,5 % и 21,7 % соответственно.

Это указывает на то, что снизился темп пролиферации и слущивания базальных слоев эпителия воспаленных десен, который боле выражен был у детей 2-й и 3-ей групп.

Следующий показатель неспецифической реактивности полости рта – электрофоретические параметры клеток буккального эпителия. Изучение их показало, что у детей 1-й группы через 6 месяцев в после лечения существенно не изменились по отношению к исходным данным. Что касается детей, которые получали полный комплекс лечебно-профилактических мероприятий, то у них через 6 месяцев все показатели состояния КБЭ значительно увеличились при сравнении с исходными показателями.

Это свидетельствует о том, что увеличилась эффективность функционирования клеток и это связано, в свою очередь, с повышением устойчивости ядерно-цитоплазматических соотношений в клетках.

Таким образом, более позитивная динамика изменения функциональной активности слюнных желез и факторов неспецифической резистентности (лейкоцитов и эпителиоцитов) наблюдалась у детей с хроническим катаральным гингивитом, у которых в лечебно-профилактический комплекс входил гель «Эхипозол».

Результаты биохимических исследований ротовой жидкости показали, что содержания МДА у детей 1-ой группы на всех этапах исследования существенно не отличались от первоначальных данных, что свидетельствует о недостаточной возможности базового лечения гингивита снижать ПОЛ в ротовой полости. У детей 3-ей группы содержание МДА значительно уменьшилось уже после первого курса лечения и сохранялось на этом уровне в течение 6 месяцев.

Эффективное и устойчивое уменьшение уровня МДА в ротовой жидкости детей этой группы указывает на способность геля «Эхипозол», включенного в комплекс лечебно-профилактических мероприятий, снижать интенсивность ПОЛ в ротовой полости, а значит оказывать, пародонтопротекторное действие.

Проведение базового лечения гингивита существенно не повлияло на активность каталазы, о чем свидетельствуют результаты, полученные при исследовании ротовой жидкости детей 1-й группы. В ротовой жидкости детей 3-ей группы уже после 1-го курса лечения наблюдалось достоверное повышение активности каталазы. Высокая активность одного из основных антиоксидантных ферментов сохранялась и через 6 месяцев у детей, использовавших гель «Эхипозол» в комплексе лечебно-профилактических мероприятий. Такое устойчивое увеличение активности каталазы в ротовой жидкости детей этой группы можно расценивать как позитивный факт комплексной профилактики заболевания.

На основании изучения протеолитического фермента эластазы судили о противовоспалительном действии лечебно-профилактического комплекса

Исследования показали, что регулярное применение комплекса, включающего «Эхипозол», существенно снизило активность эластазы в ротовой жидкости детей. Так, если активность эластазы в ротовой жидкости детей 1-й группы практически не изменялась на протяжении всего исследования, то у детей 3-ей группы этот показатель достоверно уменьшился уже после 1-го курса лечения

Обобщая результаты проведенного биохимического исследования ротовой жидкости, можно сделать заключение, что лечебно-профилактический комплекс, включающий гель «Эхипозол», снижает интенсивность воспаления и способствует устойчивому повышению активности важнейших систем неспецифической резистентности.

Об этом свидетельствует снижение уровня МДА, повышение активности фермента каталазы и снижение активности эластазы в ротовой жидкости детей.

Для оценки эффективности предложенного комплекса лечебно-профилактических мероприятий, включающего гель «Эхипозол», было изучено состояние пародонта у детей через 1 год. Дети к этому времени повзрослели на 1 год.

Практически у всех детей улучшилась гигиена полости рта, как по показаниям индекса Silness-Loe, так и Stallard. Однако у детей 2-й и 3-ей групп эти показатели изменились в лучшую сторону в большей степени. Особенно следует отметить, что дети лучше чистят открытые поверхности зуба, нежели пришеечную область.

Показания индекса РМА у детей 1-й группы практически не изменились, у детей же 2-й и 3-ей группы значительно уменьшились с высокой степенью достоверности отличий по отношению к исходном у уровню.

Десневой индекс GI, изученный через 1 год, свидетельствовал о снижении тяжести течения, причем у детей всех групп. Но если в 1-й группе

присутствовали дети с гингивитом средней тяжести, то во 2-1 и 3-ей группах, если и наблюдался гингивит, то только легкий.

Показатели пробы Шиллера-Писарева у детей 1-й группы через 1 год снизились незначительно. Из 9 обследованных детей, только у 2-х был отрицательный результат, у 5 детей – на уровне 2-х баллов и 2-х детей было зафиксировано 3 балла. Из 12 детей 2-й группы только у 4-х проба Ш-П составила 2 балла, а среди детей 3-ей группы были выявлены положительные результаты у троих.

Следует отметить, что показатели индексов PMA, GI и пробы Ш-П самые главные, свидетельствующие о снижении интенсивности и тяжести воспалительного процесса. В данном случае четкое снижение этих показателей произошло у детей, получавших в комплексе лечебно-профилактических мероприятий гель «Эхипозол»

Скорость саливации существенно увеличилась только у детей 2-й и 3-ей групп. В 1-й группе хотя и наблюдалось некоторое увеличение по отношению к первоначальным данным, однако отличия недостоверны.

Таким образом, проведенные исследования позволили сделать вывод, что применение детьми пубертатного возраста с ХКГ в течение 1 года комплекса лечебно-профилактических мероприятий оказало выраженный лечебно-профилактический эффект. Установлено противовоспалительное действие комплекса, стимулирующее влияние на неспецифические факторы защиты ротовой полости и функциональную активность слюнных желез, а также улучшение гигиенического состояния полости рта.

Все указанное привело к снижению распространенности, интенсивности и тяжести хронического гингивита у детей 12-13-летнего возраста.

ВЫВОДЫ

1. Гингивит у детей рассматривается как самостоятельная нозологическая единица, для которого возможна реституция структуры и функций тканей пародонта. Этиологию и патогенез гингивита необходимо рассматривать в большей степени с возрастных позиций и функционального состояния начинающего взрослеть организма. Распространенность гингивита значительно увеличивается у детей пубертатного возраста – периода, на протяжении которого в организме происходит внутренняя перестройка, завершающаяся достижением половой зрелости

2. Исследования, проведенные в 2008 и 2014 г.г., показали, что у детей 12-13-летнего возраста распространенность гингивита составила в среднем 52,85 %, при этом в 2008 г. изучаемый показатель был выше (55,9 %), чем в 2014 г. (51,8 %), что подтверждается уменьшением случаев генерализованного гингивита у детей, обследованных в 2014 г.

3. Выявлены особенности течения хронического катарального гингивита у детей пубертатного возраста, в именно сниженный уровень слюноотделения (0,35±0,04 мл/мин - слюна покоя и 0,81±0,08 мл/мин – слюна раздражения), низкий уровень гигиены полости рта (отличия по индексу Silness-Loe – $p < 0,01$, Stallard – $p < 0,05$ по сравнению с детьми с интактным пародонтом), выраженное хроническое воспаление СОПР (проба Шиллера-Писарева – 2,25 ± 0,19 балла), высокое содержание в ротовых смывах лейкоцитов и эпителиальных клеток (на 43,4 % и на 16,4 % больше, нежели у детей с интактным пародонтом). Наличие воспаления в тканях десны снижает электрофоретическую подвижность ядер клеток буккального эпителия в 1,62 раза и клеточных мембран в 1,53 раза по сравнению с интактным пародонтом.

4. Выявлены гендерные отличия течения хронического катарального гингивита у девочек и мальчиков 12-13-летнего возраста, о чем свидетельствует лучшие показатели гигиены полости рта ($p < 0,05$), однако

более выраженное воспаление слизистой оболочки полости рта (по индексу РМА на 22-44 %, по пробе Шиллера-Писарева – на 16 %) у девочек, более высокая (на 24-34 %) скорость саливации у мальчиков.

5. Разработан и апробирован в эксперименте гель для полости рта «Эхипозол» и установлен его выраженный противовоспалительный эффект за счет снижения интенсивности свободнорадикального окисления липидов (на 16,4 %), ингибирования активности ферментов деструкции и воспаления – эластазы (на 16,3 %) и кислой фосфатазы (на 14,2%) в слизистой оболочке полости рта экспериментальных животных.

6. Разработан комплекс лечебно-профилактических мероприятий для детей пубертатного возраста с хроническим катаральным гингивитом, включающий гель «Эхипозол», зубную пасту «Colgate лечебные травы» и ополаскиватель для рта «Colgate Plax total целебные травы», и установлено его способность уменьшать интенсивность и тяжесть воспаления в пародонте (уменьшение индекса РМА на 55 %, индекса GI на 58,5 %, пробы Шиллера-Писарева – на 39,5 % через 6 месяцев по отношению к исходному уровню), улучшать гигиеническое состояние полости рта (снижение ГИ Silness-Loe и Stallard на 49,3 % и 38,3 % соответственно), стимулировать неспецифическую реактивность полости рта и функциональную активность слюнных желез (увеличение скорости саливации на 58,3 %) с сохранением достигнутого эффекта в течение 1 года.

7. Показано, что использование предложенного комплекса лечебно-профилактических мероприятий у детей пубертатного возраста с хроническим катаральным гингивитом позволило уменьшить интенсивность перекисного окисления липидов (уменьшение содержания МДА на 36,7 %), повысить антиоксидантную защиту (увеличение активности каталазы на 49,1 %), снизить протеолитическую активность (уменьшение активности эластазы на 26,6 %), а также нормализовать метаболические процессы в клетках буккального эпителия (увеличение % подвижных ядер КБЕ в 1,5 раза, соотношения амплитуд смещения плазмолемм и ядер – на 33,6 %).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. С целью профилактики и лечения ХКГ у детей пубертатного возраста предложен комплекс лечебно-профилактических мероприятий, включающий гель для полости рта «Эхипозол», и применение для ухода за полостью рта зубной пасты «Colgate лечебные травы» и ополаскивателя «Colgate Plax total целебные травы».

2. Комплекс рекомендован для применения в течение 1 года с периодичностью 1 раз в 3 месяца.

3. Рекомендации по применению отдельных элементов комплекса следующие:

- гель для полости рта «Эхипозол»: аппликации на десна с экспозицией 10 минут, 10 сеансов. Повторение курса 1 раз в 3 месяца

- зубная паста «Colgate лечебные травы». Чистка зубов 2 раза в день в течение всего срока наблюдения

- ополаскиватель «Colgate Plax total целебные травы». Полоскание рта 3 раза в день в течение 10 дней. Повторение курса 1 раз в 3 месяца

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абдусаламова Б.Ф. Влияние средств гигиены полости рта, содержащих мексидол, на состояние тканей пародонта/ Б.Ф.Абдусаламова, Н.К.Паздникова, Л.И. //Dental forum.- 2012 .- № 4 .- С. 61-63

2. Аванесов А.М. Влияние антисептиков мирамистин и хлоргексидин на местный иммунитет полости рта при хроническом генерализованном катаральном гингивите/ А.М.Аванесов, Г.К. Калантаров //Вестник Российского ун-та дружбы народов Серия:Медицина .- 2013.- №3. - С.68 - 72

3. Авдеев А.В. Изменения физико-химических показателей ротовой жидкости детей при лечении гингивита / А.В. Авдеев //Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук.-2012.-№ 12.-С.393-395

4. Авдеев А.В. Эффективность патогенетического лечения детей с гингивитом/ А.В. Авдеев//Институт стоматологии.- 2013.- №1.- С.82-83

5. Адамчик А.А. Оценка иммунологического статуса пациентов при лечении хронического генерализованного пародонтита на фоне иммунокорректора/ А.А.Адамчик, А.В. Арутюнов//Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований.-2014.-№2.-С.14–19

6. Амелина Н.В. Динамика показателей состояния тканей пародонта у детей с заболеваниями гепатобилиарной системы под влиянием лечебно-профилактического комплекса/ Н.В.Амелина, О.В.Деньга, И.В.Ходарчук//Вестник стоматологии.-2008.-№3.-С.68-75

7. Анализ заболеваемости гингивитом у детей школьного возраста г. Воронежа /Сущенко А.В., Лепехина О.А.Л., Sushchenko A.V., Лепехина Л.И.//Прикладные информационные аспекты медицины.-2009.- № 2.- С.47-50

8. Анализ предикторов эффективности применения фотофореза пантовегина у больных с хроническим катаральным гингивитом/Фролков В.К., Хасанова Д.А., Кончугова Т.В. [и др.] //Физиотерапевт.-2014.-№ 2.-С. 15-22

9. Андрианов К.В. Изучение элементного состава мяты перечной (mentha piperita)/К.В.Андрианов, Ю.А.Федченкова , О.П. Хворост//Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики.-2014.- №3 (16).-С.49-51

10. Антошкиева Р.М. Воздействие аппарата «Витафон-2» в сочетании с антиоксидантной защитой при лечении заболеваний пародонта/ Р.М.Антошкиева, Я.Н.Гарус//Международный научно-исследовательский журнал.-2015.-№ 2-4.- С. 30-32.

11. Арзуманова Р.В. Оптимизация воспалительных процессов пародонта с использованием физических факторов воздействия/ Р.В.Арзуманова, С.Р.Алексеева//Российский стоматологический журнал.-2014.- № 2.-С.24-27

12. Артюшкевич А.С. Заболевания периодонта. Руководство для врачей-стоматологов/ А.С.Артюшкевич.-Минск,2006.- 328 с.

13. Астахова М.И Лечение гингивита аппаратом «Ультратон»/ М.И.Астахова, О.В.Баскова, В.Н. Лыгина// В сборнике «Актуальные вопросы образования и науки» Материалы Международной научно-практической конференции 30 сентября 2014 г.: в 11 частях. - Тамбов, 2014.- С. 11-12.

14. Балашова Л.В. Применение озонотерапии при лечении и профилактики гингивита во время беременности/ Л.В.Балашова, Е.Б.Балашов, М.Б.Хайкин//Вестник медицинского института «РЕАВИЗ»: реабилитация, врач и здоровье.- 2013.- №4.- С.30-34

15. Балян Л.Н. Практические возможности использования предметов и средств гигиены для полости рта при заболеваниях пародонта/ Л.Н. Балян //Проблемы стоматологии.- 2010.- №1.- С. 20-23

16. Безруких М.М. Возрастная физиология (физиология развития ребенка): Учеб. пособие/ М.М.Безруких, В.Д. Сонькин, Д.А.Фарбер. – М.: Academa, 2009. – С. 416 с.

17. Беленова И.А. Повышение эффективности комплексного лечения хронического катарального гингивита в детском возрасте путем применения

местных иммунокорректоров/ И.А.Беленова, Е.С.Бондарева//Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание- 2013.- №1.- С.92

18. Белоклицкая Г.Ф. Клиническая эффективность новой серии средств гигиены — комплекса «Colgate® Total PRO «Здоровье десен» при хроническом течении генерализованного пародонтита/ Г.Ф.Белоклицкая, О.В.Ашаренкова, Богданова М.М.// //Современная стоматология. - 2012. - № 5. - С. 21

19. Белоусова Л.Г. Предметы и средства гигиены полости рта. Учебное пособие/ Л.Г.Белоусова.-Самара, Изд-во «РЕАВИЗ», 2012.- 50 с.

20. Барабаш Р.Д. Концепции этиологии и патогенеза заболеваний пародонта/ Р.Д.Барабаш //Стоматология. 1987. - №1. - С.81-85.

21. Березина Н.В. Применение витаминно-минерального комплекса и антибактериальных гелей, ополаскивателя и зубной пасты в лечении воспалительных заболеваний пародонта/ Н.В.Березина, Е.Н.Силантьева, С.М Кривонос//Пародонтология.- 2014.- №4.- С. 72-75

22. Биологическая активность соединений из растительных источников/М.Н.Ивашев, А.А Круглая, И.А.Савенко [и др.] //Фундаментальные исследования.-2013.-№10-7.-С.1482-1484

23. Бірсан Ю.О. Рання діагностика захворювань тканин пародонту у підлітків/Ю.О.Бірсан //Материали науково-практичной конференції з міжнародною участю «Інноваційні технології в сучасній стоматології» м. Івано-Франківськ, 19-20березня 2015 р.- Івано-Франківськ ,2015.-С.29-51

24. Биохимические маркеры воспаления тканей ротовой полости: методические рекомендации/Левицкий А.П., Деньга О.В., Макаренко О.А. [и др.].-Одесса: КП ОМД, 2010.- 16 с.

25. Блашкова С.Л. Роль эндогенных антимикробных пептидов в развитии воспалительных заболеваний пародонта у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении/ С.Л. Блашкова, И.Г.Мустафин, Г.Р. Халиуллина //Фундаментальные исследования.-2014.-№4-3.-С.461-465

26. Близнюк А.А. Обоснование принципов лечебно-профилактической гигиены полости рта при обострившемся течении генерализованного пародонтита: дис. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук: спец. l4.01.22 «Стоматология»/А.А.Близнюк.-Одесса,2006.-230 с.

27. Боднарук Ю. Б. Розповсюдженість хронічного катарального гінгівіту у дітей, хворих на дитячий церебральний параліч/Ю. Б. Боднарук // Інновації в стоматології.-2014.-№2.- С.15 –19

28. Бойченко О.М. Поширеність захворювання тканин пародонта у хворих на ІХС/ О.М.Бойченко, Ю.В. Сідаш //Актуальні проблеми медицини: Вісник української медичної стоматологічної академії.-2013.-Т.13, №3.-С.13-15

29. Бондарева Е.С. Коррекция местного иммунного дисбаланса полости рта в рамках комплексного лечения хронического катарального гингивита в детском возрасте/ Е.С.Бондарева, А.В.Сущенко, С.А. Гарькавец //Системный анализ и управление биомедицинских системах.-2014.-№1.-С.64 - 67

30. Бирюкова Ю.А. Лабораторная оценка эффективности использования фитопрепарата при лечении гипертрофического гингивита/ Ю.А.Бирюкова, Л.Б.Филимонова, О.А. Гализина//Российский медико-биологический вестник им.акад.И.П.Павлова.- 2014.- № 3.-С.139-142

31. Бондарева Е.С. Коррекция местноиммунного дисбаланса полости рта в рамках комплексного лечения хронического катарального гингивита в детском возрасте/ Е.С.Бондарева, А.В.Сущенко, С.А. Гарькавец //Системный анализ и управление биомедицинских системах.-2014.-№1.-С.64 - 67

32. Бондаренко О.С. Влияние различных методов лечения хронического катарального гингивита на показатели стоматологического здоровья и качества жизни пациентов/ О.С.Бондаренко, О.Н.Рисованная, А.Н. //Медицинский вестник Северного Кавказа.- 2011.-№ 4.- С.27-29.

33. Бугоркова И.А. Обследование детского населения Донецкой области на заболевания пародонта для формирования региональной

программы стратегического планирования работы стоматологической службы/ И.А. Бугоркова//Медико-социальные проблемы семьи.- 2013.-№ 3.-С.86-89.

34. Бугоркова И.А. Изучение гигиенического индекса с целью разработки региональной программы профилактики стоматологических заболеваний/ И.А. Бугоркова //Современная стоматология.-2014.-№ 3.-С.54-57

35. Будайчиев М.Г. Стоматологическая заболеваемость детей, проживающих в равнинной зоне сельской местности (по материалам республики дагестан/ М.Г.Будайчиев, С.И.Абакаров, Л.М. Асхабова //Вестник последипломного медицинского образования .- 2011.- №4. - С.42-43

36. Булгакова А.И. Клинико-иммунобиологическая оценка результатов применения комплекса стоматологических мази и карандаша у больных с воспалительными заболеваниями пародонта/ А.И.Булгакова, Ю.В.Шикова, А.В. Лиходед //Пародонтология.- 2013.- №1.- С. 36 - 39

37. Булкина Н.В. Коморбидность заболеваний пародонта и соматической патологии/ Н.В.Булкина, А.П.Ведяева, Е.А.Савина //Медицинский вестник Северного Кавказа.- 2012.-№ 3.- С.110-115

38. Буракшаев С.А. Хронический гингивит: иммунологические подходы к диагностике/ С.А.Буракшаев //Аспирантский вестник Поволжья.-2009.-№ 7-8.-С.144-146

39. Бутюгин И. А. Сравнительный анализ эффективности местного применения антиоксидантов в комплексном лечении хронического генерализованного пародонтита/И. А. Бутюгин Н. В. Корнилова О. В. Абрамов// Стоматология .- 2013.- №1.-С. 31-34

40. Васильев Ю.Л. Результаты исследования основных факторов, влияющих на выбор средств гигиены полости рта современным человеком/ Ю.Л.Васильев, М.Е. Коломийченко, Г.Т. Нагин//Стоматология детского возраста и профилактика.- 2014. - №2.- С. 49-52

41. Васильева Л.И. Этиология, патогенез и современные методы лечения воспалительных заболеваний пародонта/ Л.И.Васильева, Н.Ю. Желтухина, С.В.Новгородский//Валеология.-2012.-№3.-С. 12-18

42. Вегетативные расстройства как причина снижения местного иммунитета ротовой полости и ротоглотки у подростков/Карповская Е.Б., Левин М.Я., Пачкория М.Г., Косицкая Л.С. //Медицинская иммунология.-2005.-№2.-С.259-260

43. Вейн А.М Вегетативные расстройства. Клиника. Диагностика. Лечение.- М.: Мед. информ. агенство. -2009.-769 с.

44. Взаимосвязь заболеваний пародонта с соматической патологией/ Немеш О.М., Гонта З.М., Шиливский И.В., Скалат А.П.// Стоматологический журнал (Беларусь).-2011.-№1.-С.26-28

45. Визначення ступеню дисбіозу порожнини рота у дітей із хронічним катаральним гінгівітом/Каськова Л.Ф., Новікова С.Ч., Анопрієва Н.М., Новіков Є.М. //Матеріали науково-практичний конференції з міжнародною участю «Інноваційні технології в сучасній стоматології» м. Івано-Франківськ, 19-20березня 2015 р.- Івано-Франківськ ,2015.-С.29-51

46. Вишневская А.А. Цитоморфологическая оценка эффективности комплексного лечения больных генерализованным пародонтитом с применением озонотерапии/ А.А. Вишневская // Вестник стоматологии.-2012.-№ 1.-С. 93-94

47. Вишняк Г.Н. Генерализованные заболевания пародонта (пародонтоз, пародонтит).-Киев,1999.-216 с.

48. Владимиров Ю.А. Перекисное окисление липидов в биологических мембранах/ Ю.А.Владимиров, А.И.Арчаков. – М.: Наука, 1973. – 252 с.

49. Влияние курсового применения фотофореза пантовегина на микроциркуляцию при проведении комплексного лечения больных хроническим катаральным гингивитом/Нагорнев С.Н., Хасанова Д.А., Кончугова Т.В.[и др.]//Физиотерапевт.-2013.- №6.-С. 16-24

50. Влияние препарата «калия йодид 200» на состояние системы «перекисное окисление липидов-антиоксидантная защита» у лиц с хроническим катаральным гингивитом в сочетании с диффузным эндемическим зобом/Сарафанова А.Б., Писаревский Ю.Л., Максименя М.В., Терешков П.П. //Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН.-2010.-№ 3.-С.137-140

51. Водолацкий М.П. Характер и патогенез развития воспалительного процесса в тканях пародонта у детей/ Водолацкий М.П., Павлов А.А., Некрасова А.А. //Медицинский вестник Северного Кавказа.- 2011.-№ 4.-С.18-20.

52. Волкова С.В. Порушення систем специфічного протеолізу при хронічному катаральному гінгівіті у дітей та їх корекція у комплексному лікуванні: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук: спец. l4.01.22 «Стоматологія»/ С.В. Волкова. — К., 2006. — 16 с

53. Вольф Герберт Ф. Пародонтология. Гигиенические аспекты (пер. с английского)/ Герберт Ф.Вольф, Томас М.Хэссел.- Москва, 2014: Изд-во "Медпресс-информ".- 360 с.

54. Вольф Герберт Ф. Пародонтология/ Герберт Ф.Вольф, Эдит М. Ратейцхак, Клаус Ратейцхак.-Москва, 2014: Издательство "Медпресс-информ".-548 с.

55. Воспалительные заболевания пародонта у детей/И.В. Чижевский, А.А. Моисейцева, И.Л. Ермакова, А.А. Забышный //Здоровье ребёнка. Журнал для Педиатров. - 2008. - №3 (12). - С.73-79.

56. Воспалительные заболевания СОПР при использовании съемной и несъемной ортодонтической аппаратуры/Гонтарев С.Н., Чернышова Ю.А., Федорова И.Е., Гонтарева И.С. //Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация.- 2013.- № 11-1.-С.15-18

57. Выход эфирного масла эвкалипта//Пищевая и перерабатывающая промышленность,реферативный журнал.-2010.-№1.-С.228

58. Гажва С.И. Клиническая эффективность лечебно-профилактических зубных паст Mexidol dent с содержанием мексидола/ С.И.Гажва, И.М Зызов, Т.А. Киптилова//Журнал научных статей Здоровье и образование в XX1.-2012.-№ 4.-С.134-356

59. Гализина О.А. Особенности лечения и профилактики начального кариеса и хронического катарального гингивита/ О.А.Гализина//Российский медико-биологический вестник им.акад.И.П.Павлова.- 2013.- № 2.-С.142-148

60. Гаранина Т.С. Роль средств индивидуальной гигиены полости рта в лечение генерализованного пародонтита/ Т.С. Гаранина// Молодой ученый.- 2014.- № 3.-С. 155-157

61. Гарифуллина А.Ж. Принципы воспитания у детей дошкольного возраста навыков личной и общественной гигиены/ А.Ж.Гарифуллина, Г.И.Скрипкина, Ж.Н.Тельнова//Dental forum.- 2014 .- № 4 .- С. 26-27

62. Гасюк Н.В. Особливості ультраструктурної будови епітелію ясеневої борозни/Н.В.Гасюк, М.Б.Худякова, С.Б.Герасименко//Актуальні проблеми медицини: Вісник української медичної стоматологічної академії.- 2013.-Т.13, №3.-С.13-15

63. Гирин С.В. Модификация метода определения активности каталазы в биохимических субстратах/ С.В. Гирин // Лабораторная діагностика. – 1999. – № 4. – С. 45-46.

64. Годованець О.І. Патогенетичні аспекти формування хронічного катарального гінгівіту в дітей, які мешкають на нітратно забруднених територіях/ О.І. Годованець // Материалы 111 (X) з'їзду Асоціації стоматологів України [«Інноваційні технології – в стоматологічну практику»] (Полтава, 16-18 жовтня 2008 р.)/М-во охорони здоров'я України.-Полтава: «Дивосвіт»,2008.- С.79-81

65. Голубь А.А. Оценка эффективности метода определения ядерных аномалий в эпителиальных клетках для ранней диагностики заболеваний

СОПР/ А.А.Голубь, Т.С.Чемикосова, О.А Гуляева//Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина.-2010.- № 3. – С. 79-81

66. Гребенникова И.П Лечение гипертрофического гингивита у пациентов с гипертонической болезнью и сахарным диабетом 2 типа/ И.П.Гребенникова, П.В.Куприн, С.В. Николаев//Dental forum.- 2014 .- № 4 .- С. 29-30

67. Григорян М.Г. Профилактика воспалительных заболеваний СОПР стоматологическими препаратами нового поколения/ М.Г.Григорян, А.М.Аванесов//Электронный научно-образовательный вестник Здоровье и образование в XX1 веке.- 2014.- № 12.-С. 12-14

68. Грудянов А.И. Заболевания пародонта/ А.И.Грудянов.- М.,Издательство "Медицинское информационное агентство.- 2009 .- 336 с.

69. Грудянов А.И. Результаты клинического исследования противоналетной и противовоспалительной эффективности зубной пасты Colgate® total с технологией триклозан/сополимер у пациентов с признаками гингивита/ Грудянов А.И. //Институт стоматологии.- 2012. –№ 4.- С.40-42

70. Гузева В.В. Оценка и коррекция вегетативного гомеостаза у детей с синдромом вегетативной дисфункции/ В.В.Гузева, О.В. Гузева//Вестник Российской военно-медицинской академии.-2011.- № 1. – С. 43-46

71. Гулямов С.С. Состояние иммунологического аппарата десны у детей с хроническим катаральным гингивитом/ С.С. Гулямов//Педиатр.- 2010.-№1.-С.67-71

72. Гулямов С.С. Определение эффективности лечения хронического катарального гингивита в детском возрасте путем воздействия на патогенную микрофлору/ С.С. Гулямов//Стоматология детского возраста и профилактика.- 2010. - №3.- С. 45 -4732-34

73. Данилевский Н.Ф. Пародонтология детского возраста/ Н.Ф.Данилевский, Г.Н Вишняк, А.М.Политун. - К.: Здоров'я, 1981. - С. 13-14, 245.

74. Данилевский Н.Ф. Заболевания пародонта/ Н.Ф.Данилевский, А.В.Борисенко. - Киев: Здоров'я, 2000.–460 с.

75. Демченко Н.Л. Сравнительный анализ индексной оценки гигиены полости рта при применении жидкостей с разным окислительно-восстановительным потенциалом в лечении гингивита у детей/ Н.Л.Демченко, А.В.Сущенко//Системный анализ и управление биомедицинских системах.-2012.-№3.-С.693-695

76. Денисова Е.В. Факторы, провоцирующие развитие гингивита у курсантов кадетского корпуса/ Е.В.Денисова, А.В.Пак//Бюллетень медицинских интернет-конференций.-2014.-№ 5.-С.746-748

77. Деньга О.В. Метод оценки поверхностного заряда плазматических мембран клеток буккального эпителия у детей / О.В. Деньга // Вісник стоматології. – 1997. – № 3. – С. 449-451

78. Деньга О.В. Адаптогенная профилактика и лечение основных стоматологических заболеваний у детей: автореф. дис. на соискание ученой степени д-ра мед. наук: спец.14.01.21 «Стоматология»/ О.В Деньга.– К., 2001. – 434 с.

79. Деньга О.В. Индивидуальная профилактика и лечение хронического катарального гингивита у детей в домашних условиях / О.В.Деньга, И.А. Спичка // Вісник стоматології. – 2003. – № 4. – С. 79-85.

80. Деньга О.В. Иммунный статус и его коррекция при слепоте у детей/ О.В.Деньга, С.В.Шпак, А.В.Богданова//Лабораторная диагностика. Восточная Европа.-2014.-№ 2.-С.102-111

81. Деньга О.В. Гингивит у молодых людей со сниженной функциональной активностью слюнных желез/ О.В.Деньга, И.К.Новицкая, Д.К.Косенко//Український стоматологічний альманах- 2014.-№2.-С. 26-28.

82. Деньга О.В. Применение комбинации эфирных масел и бентонитовой глины в комплексном лечении детей с хроническим

катаральным гингивитом / О.В.Деньга, Ж.А.Довбня, Г.Г.Головская//Медицинские новости.-2015.-№ 1.- С. 46-49

83. Джамалдинова Т.Д. Проявления гастроэзофагеальной рефлюксной болезни в полости рта/ Т.Д.Джамалдинова, Л.Н.Максимовская, Е.Д. Ли //Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология.- 2010.- № 9.-С. 23-27

84. Диагностическая ценность лейкоцитарных тестов. Определение биоцидности лейкоцитов: Метод.рекомендации / Под ред. Д.М. Маянского. – Новосибирск: Б.и., 1996. – 32 с.

85. Диева М.Б. Применение средств "Асепта" в комплексном лечении гингивита/ М.Б.Диева, А.Ю.Туркина, М.М./Бухтуев//Фарматека.-2013.-№ 5 s.-С. 24-25

86. Доманова Е.Т. Иммунная регуляция системы гемостаза при воспалительных заболеваниях пародонта/ Е.Т.Доманова, Н.Н. Цыбиков, В.В.Зобнин//Кубанский научный медицинский вестник.- 2011. - № 4- С. 65-69

87. Донцова Д. А. Применение ополаскивателей в профилактике и лечении хронического катарального гингивита и их влияние на гомеостаз полости рта: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук: спец. l4.01.22 «Стоматологія»/ Д. А.Донцова.- Харьков, 2012.- 19 с.

88. Дранник Г.Н. Клиническая иммунология и аллергология: Учебное пособие/ Г.Н.Дранник. – Одесса: Астропринт, 1999. – 604с.

89. Дронов И.А.Эффективность препаратов эхинацеи пурпурной и аскорбиновой кислоты в терапии респираторных инфекций//Вопросы практической педиатрии .-2012. Т. 7, №3.-С. 59-64.

90. Експериментальне вивчення токсичної дії та специфічної ефективності засобів для догляду за порожниною рота: метод. рекомендації / Терешина Т.П., Косенко К.М., Левицький А.П., Мозгова Н.В., Близнюк Г.О. – Київ, Фарм. центр МОЗ України, 2003. – 42 с.

91. Ерёмин А.О. Сравнительная характеристика лечения гингивита препаратами «Метрогил-дента» и гелем «Холисал»/ А.О.Ерёмин//Бюллетень медицинских интернет-конференций.-2014.-№ 5.-С.752

92. Есаян З.В. Факторы неспецифической и специфической защиты в патогенезе ранних форм поражения пародонта/ З.В. Есаян // Стоматология. – 2005. - № 1. – С. 58 – 62.

93. Заболеваемость тканей пародонта и состояние гигиены полости рта у детей Одесской области / О.В.Деньга, И.А.Спичка, В.С.Иванов [и др.] // Український стоматологічний альманах. - 2004. - № 1. - С. 52-60.

94. Застосування сучасних засобів гігієни для догляду за порожниною рота при захворюваннях пародонту (методичні рекомендації) / Терешина Т.П., Косенко К.М., Чумакова Ю.Г.[та ін..] – Одесса, 2002. – 28 с.

95. Зверьков А.В. Хлоргексидин: прошлое, настоящее и будущее одного из основных антисептиков/ А.В.Зверьков, А.П.Зузова //Клиническая микробиология и антимикробная терапия.-2013.- №4.- С.7 - 10

96. Зилфикаров И.Н. Сравнительное фитохимическое исследование эфирного масла и сверхкритического флюидного co_2-экстракта из листьев эвкалипта прутовидного/ З И.Н.илфикаров, А.М. Алиев//Сферхкритические флюиды: Теория и практика.-2008.-№ 2.-С.43-51

97. Зиньковская Е.П. Гингивит у больных эпилепсией, вызванный дифенином/ Е.П.Зиньковская, Е.В. Честных, А.Ж.Петрикас//Тверской медицинский журнал.- 2015.- № 1.- С.101-107

98. Змарко Ю.К. Состояние показателей про- и антиоксидантного равновесия в сыворотке крови и гомогенате десен белых крыс при экспериментальном гингивите и при его коррекции/ Ю.К.Змарко, А.В.Авдеев//Современные проблемы науки и образования.-2014.-№ 1.-С.147

99. Зубачик В.М Місцева гуморальна протибактеріальна резистентність у хворих на генералізований пародонтит/В.М. Зубачик, М.В. Ліснічук, Г.О. Потьомкіна//Современная стоматология.-2009.-№1.-С. 237-38

100. Зыкин А.Г. Оптимизация методов профилактики основных стоматологических заболеваний у детей младшего школьного возраста и подростков/ А.Г.Зыкин//Проблемы стоматологии.- 2014.- №3.- С. 54-56

101. Иванов В.С. Заболевания пародонта/ В.С.Иванов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Мед. информ. агентство, 1998. – 296 с.

102. Иванов В.С. Интенсивность кариеса зубов, симптомов кровоточивости зубного камня у детей 12, 15 лет города Севастополь в динамике за 25 летний период наблюдения/ В. С Иванов, О.В.Деньга, В.Я.Скиба //Інновації в стоматології".-2013.-№1.- С.35 -40

103. Изучение влияния фотодинамической терапии (ФДТ) на отдельные виды микроорганизмов при заболеваниях пародонта /Ефремова Н.В., Дмитриева Н.А., Кречина Е.К. [и др.] //Лазерная медицина.-2014.-№ 1.-С.23-25

104. Изучение эффективности фотодинамической терапии воспалительных заболеваний пародонта с препаратом "Рададент"/ Шугайлов И.А., Джанчатова А.Р., Булгакова Н.Н.[и др.] //Российский стоматологический журнал.- 2011.- № 5.-С.35-37

105. Иммуногистохимическое исследование слизистой оболочки десны при хроническом воспалительном процессе в пародонте у лиц молодого возраста/Усманова И.Н., Герасимова Л.П., Кабирова М.Ф.[и др.] //Практическая медицина.-2013.- № 4.-С.59-61

106. Инновационная методика фотодинамической терапии в эндодонтии и пародонтологии/ Шугайлов И.А., Булгакова Н.Н., Джанчатова А.Р., Максименко А.А. //Пародонтология.- 2012.- №4.- С. 26-33

107. Исмоилов А.А. Общемедицинские аспекты заболеваний пародонта/ А.А.Исмоилов //Здравоохранение Таджикистана.-2010.-№3.-С.65 - 70

108. Использование молекулярных маркеров в обследовании пациентов с патологией пародонта/Островская Л.Ю., Могила А.П., Ханина А.И.[и др.] //Вестник Саратовского государственного технического ун-та .- 2013.- №1. - С.80-86

109. Использование производных мексидола в лечении гингивита/ Румянцев В.А., Галочкина А.Б., Закарян А.В.[и др.] //Тверской медицинский журнал.- 2014.- № 7.- С.76-89

110. Казарина Л. Н. Клинико-иммунологическая оценка эффективности применения Полиоксидония и Тантум Верде при лечении катарального гингивита у детей с хроническим гастродуоденитом/Л. Н. Казарина А. Е. Пурсанова// Стоматология.- 2014.-№1.- С.43-45

111. Калантаров Г.К. Особенности течения катарального гингивита на фоне лечения мирамистином/ Г.К.Калантаров //Журнал научных статей Здоровье и образование в XX1.-2012.-№ 2.-С.118-120

112. Каськова Л.Ф. Поширеність хронічного катарального гінгівіту в дітей Полтавської області/ Л.Ф.Каськова, О.Е. Абрамова //Укр. стоматол.альманах.-2006.-№2.-С.51-53.

113. Кетлинский С.А. Цитокины/ С.А. Кетлинский, А.С.Симбирцев.-С-Пб. Изд-во; «Фолиант», 2008.- 552 с.

114. Кириченко И.М. Антисептический препарат «мирамистин®» для профилактики и лечения инфекционно-воспалительных заболеваний//Terra Medica.-2012.-№4.-С.45-49

115. Карцева Е.А. Антимикробная фотодинамическая терапия в пародонтологии/Е. А. Карцева //Стоматология.- 2013.-№5.- С. 61-63

116. Клинико-морфологическая характеристика лечения гингивита у детей с применением нестероидного противовоспалительного препарата/ Кисельникова Л.П., Данилова И.Г., Пикилиди Т.В. [и др.] //Стоматология детского возраста и профилактика.- 2013. - №3.- С. 33 – 36

117. Клинико-морфологическое обоснование выбора зубных паст для индивидуальной гигиены полости рта /Мандра Ю.В., Жегалина Н.М., Светлакова Е.Н [и др.] //Проблемы стоматологии.- 2010.- №2.- С. 12-21

118. Клиническая оценка состояния тканей пародонта у детей с патологией опорно-двигательного аппарата/ Деньга О.В., Жук Д.Д., Иванов В.С., Коновалов Н.Ф. //Вісник стоматологіїї.-2009.-№3.-С.95-99

119. Клинический анализ эффективности методов удаления зубных отложений при проведении профессиональной гигиены полости рта/ И.В.Фирсова, Ю.А.Македонова, Т.С.Бужорова [и др.] //Успехи современного естествознания.-2014.-№ 5-2.-С.62-65

120. Клиническое применение лазерной структурированной микрокоагуляции для лечения воспалительных заболеваний полости рта/ Гладкова Н.Д., Фомина Ю.В., Попов Д.С. [и др.] //Стоматология для всех.-2013.- № 1.- С.26 - 28

121. Клітинська О.В. Психологические аспекты мотивации пациентов, которые имеют несъемные ортодонтические конструкции к ежедневной гигиене полости рта/ О.В. Клітинська //Вестник проблем биологии и медицины.- 2013.- №1.- С.242-243

122. Ковач І.В. Стан неспецифічної резистентності в порожнині рота у дітей з хронічним катаральним гінгівітом/ І.В. Ковач // Медичні перспективи. – 2005. - №4. – С. 98-103.

123. Ковач І.В. Роль экотоксікантів і недостатності аліментарних фітоадаптогенів у виникненні основних стоматологічних захворювань у дітей: автореф. дис. на здобуття наукового ступ. д-ра мед. Наук: l4.01.22 «Стоматология»/ И.С.Ковач.- Одеса, 2006.-33 с.

124. Ковач И.В. Состояние антиоксидантной системы в полости рта у детей с хроническим генерализованным катаральным гингивитом на фоне детского церебрального паралича/ И.В.Ковач, Н.А.Вычалковская// Таврический медико-биологический вестник.-2011.-Т.14, № 1.-С. 80-83

125. Ковач И.В. Динамика показателей кровотока в тканях пародонта после применения озонотерапии у лиц молодого возраста/ И.В.Ковач, М.В. Макаренко //Современная стоматология.-2014.-№ 4.-С.30-35

126. Колесник Т.В. Комплексна профілактика запальних захворювань пародонту у студентської молоді: автореф. дис. на соиск. наукового ступ. канд. мед. наук: спец. l4.01.22 «Стоматологія»/ Т.В.Колесник.- Одеса, 2015.-20 с.

127. Комплексный подход к гигиеническим аспектам лечения заболеваний пародонта/Улитовский С.Б., Алексеева Е.С., Васянина А.А., Григорьев В.А// Медицинский алфавит.-2015.-№ 1.-С.32-36

128. Коррекция местноиммунного дисбаланса полости рта в рамках комплексного лечения хронического катарального гингивита в детском возрасте/ Ипполитов Ю.А., Гарькавец С.А., Бондарева Е.С.[и др.] //Вестник новых медицинских технологий.- 2014.- №2.- С.68 - 72

129. Косенко К.Н. Профилактическая гигиена полости рта/ К.Н. Косенко, Т.П Терешина. – Одесса: КП ОГТ. – 2003. – 296 с.

130. Косенко К.Н. Влияние зубных паст, включающих разные растительные экстракты, на течение воспалительного процесса при обострении хронического катарального гингивита у молодых людей/ К.Н.Косенко, Т.П.Терешина, Е.П.Рожко //Вестник стоматологии.-2010.-№2.-С.15-18

131. Кражан Д.С. Непосредственные клинические результаты лечения больных с воспалительными заболеваниями пародонта с применением 10% геля эвкалипта, иммобилизованного на полисорбе/ Д.С.Кражан, И.А.Кражан, М.Н.Орлов//Современные проблемы науки и образования.-2013.-№6.-С.574

132. Крайнов С.В. Оценка эффективности лечебно-профилактических средств «Лесной бальзам» при лечении хронического катарального гингивита/ С.В.Крайнов, А.Н.Попова, А.Н. Тимошенко// В сборнике «Инновационная наука в глобализующемся мире»:материалы Международной научно-практической конференции.- Уфа, 2014.- С. 60-63.

133. Кречина Е.К. Влияние полыни горькой (artemisia absinthium l.) на состояние гемомикроциркуляции тканей пародонта при лечении хронического генерализованного катарального гингивита/ Е.К.Кречина, В.В. Белоруков//Вестник Ивановской медицинской академии .- 2012.- №2. - С.52-55

134. Кривенко Л.С. Фотодинамическая терапия в комплексе мероприятий профессиональной гигиены полости рта/ Л.С.Кривенко, А.С. Огурцов // Современная педиатрия.- 2012.- № 6.-С169-170

135. Кузьмина Э.М. Эффективность применения антибактериального ополаскивателя в комплексе гигиенического ухода за полостью рта/ Э.М.Кузьмина, А.В. Лапатина//Dental forum.- 2012 .- № 1 .- С. 19 -22

136. Кузьмина И.Н. Дополнительные средства гигиены полости рта: предназначение и способы применения/ И.Н.Кузьмина, Т.А.Смирнова//Dental forum.- 2012 .- № 1 .- С. 29 - 34

137. Кузьмина Э.М. Эффективность и безопасность применения антимикробных ополаскивателей полости рта (обзор литературы)/ Э.М.Кузьмина, А.В. Лапатина //Dental forum.- 2012 .- № 4 .- С. 35-44

138. Куликов А.М. Подростковая медицина: проблемы, перспективы/ А.М.Куликов, В.П. Медведев //Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета..-2009.- № 2. – С. 83-93

139. Кунин А.А. Лечение катарального и гипертрофического гингивита с использованием инфракрасного лазерного и модулированного светодиодного излучения в красной области спектра/ А.А.Кунин, С.А. Соловьева //Пародонтология.-2013.-№ 3.-С. 19 -22

140. Кунин А.А. Эффективность включения в схему комплексного подбора средств гигиены при начальных формах воспалительных заболеваний пародонта ферментосодержащих зубных паст/ А.А.Кунин, А.Н.Коровкина, О.И.Олейник//Институт стоматологии.- 2012. – Т.2, № 54.- С.62-64

141. Кухаренко Ю.В. Оценка эффективности лечения хронического катарального гингивита у лиц молодого возраста препаратом «Вобэнзим» с помощью ультразвуковой допплерографии/ Ю.В.Кухаренко, Е.С.Попова//Врач-аспирант.- 2013.- №5.2.- С. 302-307

142. Кухаренко Ю.В. Состояние системы «перекисное окисление липидов - антиоксиданты» у больных с хроническим простым маргинальным гингивитом в условиях экстремального климата/ Ю.В.Кухаренко, Е.С.Попова//Уральский медицинский журнал.- 2013.- № 3.- С.19-21

143. Ландинова В.Д. Мотивация подростков при выборе средств гигиены полости рта/ В.Д. Ландинова, Е.С.Таболина, Е.И. Фукс//Институт стоматологии.- 2010. – Т.1, № 46.- С.22-23

144. Лаптева Л.И. Сравнительная оценка эффективности применения школьниками мануальных и электрических зубных щеток / Л.И.Лаптева, В.А.Исаева, И.О. Солодкая//Dental forum.- 2014 .- № 4 .- С. 67

145. Левицкий А.П. Физиологическая микробная система полости рта / Левицкий А.П.//Вестник стоматологии.-2007.-№2.-С.6-11.

146. Леонтьев В.К. Методы исследования ротовой жидкости и состояния твердых тканей зубов (обзор литературы) (Часть II)/ В.К.Леонтьев, Г.Г. Иванова //Институт стоматологии.- 2014. – Т.1, № 62.- С.96-97

147. Лепехина Л.И. Тканевой барьер эпителия СОПР на этапах развития пародонтита / Л.И. Лепехина, Э.Г. Быков // Морфология. – 2008. – № 2. – С. 77.

148. Лепёхина О.А. О влиянии соматической патологии на развитие гингивитов у детей (обзор литературы)/ О.А.Лепёхина, А.В. Сущенко, Л.И. Лепехина//Вестник новых медицинских технологий.- 2011.- №2.- С.208-210

149. Лечение воспалительных заболеваний пародонта с использованием иммобилизованных препаратов/Гаража С.Н., Зеленская А.В., Гришилова Е.Н. [и др.] //Современные проблемы науки и образования.-2013.- №3.-С.140

150. Локальный иммунитет//Медицинская иммунология.- 2005.- Т.7, № 2 - 3.- С.258-281

151. Лукиных Л.М. Местные иммуномодуляторы в комплексном лечении эрозивно-язвенной формы красного плоского лишая СОПР/ Л.М.Лукиных, Н.В. Тиунова //Стоматология.- 2013.- №6.- С.26 - 28

152. Луцкая И.К. Индивидуальная гигиена полости рта у детей/ И.К.Луцкая, Т.Н.Терехова //Современная стоматология (Белорусь). - 2014. - № 2. - С. 13-20

153. Луцкая И.К. Индивидуальная гигиена полости рта у детей/ И.К.Луцкая //Педиатрия. Приложение к журналу Consilium Medicum.-2014.- №3.-С.5-7

154. Мазлоев А.Б. Фармакологические свойства современных зубных паст. их влияние на воспалительные процессы в полости рта/ А.Б.Мазлоев //Электронный научно-образовательный вестник Здоровье и образование в XX1 веке.- 2014.- № 10.-С. 31-32

155. Мазнев Н.И. Новейшая энциклопедия лекарственных растений/ Н.И. Мазнев.-М., Изд-во: Рипол Классик, 2008.- 621 с.

156. Майборода Ю.Н. Оценка эффективности иммуномодулятора «Галавит» при лечении обострившегося катарального гингивита/ Ю.Н. Майборода, Т.В.Маркина, Э.В.Урясьева//Медицинский вестник Северного Кавказа.- 2012.-№ 3.- С.25-28

157. Макаренко М.В. Роль микроэкологии полости рта в этиопатогенезе воспалительных заболеваний пародонта у лиц молодого возраста/ М.В.Макаренко, И.В. Ковач //Современная стоматология.-2014.-№ 3.-С.28-34

158. Макеева М.К. Значение индивидуальной гигиены полости рта для пациентов с пародонтитом и сахарным диабетом. Обзор литературы/ М.К. Макеева//Клиническая стоматология.-2011.- №3.- С.40-42

159. Малко Н.В. Зависимость содержания лейкоцитов ротовой жидкости от степени тяжести хронического катарального гингивита у детей разного возраста и экологических условий их проживания/ Н.В.Малко,

Э.В.Безвушко, В.Н.Акимова//Лабораторная диагностика. Восточная Европа.-2014.-№ 1.-С.72-77

160. Малко Н.В. Особливості формування патології тканин пародонту у дітей, які проживають на йод, фтор-дефіцитних територіях/ Н.В. Малко //Матеріали науково-практичний конференції з міжнародною участю «Інноваційні технології в сучасній стоматології» м. Івано-Франківськ, 19-20 березня 2015 р.- Івано-Франківськ,2015.-С.102-106

161. Мамаева Е.В. Уровень гормонов гипофиза и половых желез у подростков с хроническим гипертрофическим гингивитом/ Е.В.Мамаева, Д.А.Цинеккер//Вестник современной клинической медицины.-2014.- Т. 7, № 2. – С. 21-24

162. Машкаринец О.О. Клініка та лікування хронічного катарального гінгівіту у дівчат пубертатного периода: автореф. дис. на соиск. наукового ступ. канд. мед. наук: спец. l4.01.22 «Стоматологія»/ О.О.Машкаринец.-Львів, 2013.- 17 с.

163. Машкаринець О. О. Поширеність хронічного катарального гінгівіту у дітей пубертатного періоду / О. О. Машкаринець //Медичні перспективи. - 2008. - № 4. - С. 132-134.

164. Мащенко И.С. Болезни пародонта/ И.С.Мащенко.- Дрогобич: Коло, 2003.-272 с.

165. Мащенко И. С. Межклеточная молекула адгезии SICAM-1 в сыворотке крови как критерий оценки иммунологического гомеостаза у больных воспалительными заболеваниями пародонта / И. С. Мащенко, А. А. Гударьян В. А. Лозовикова. - Вісник стоматології.- 2008.- N 3.- С.28-33

166. Мащенко И.С. Диагностическая и прогностическая значимость показателей биоценоза и локального иммунитета при хроническом генерализованном катаральном гингивите у юношей/ И.С.Мащенко, В.А.Самойленко, Т.А.Пиндус//Современная стоматология. - 2012. - № 3. - С. 054.

167. Медик В. А. Руководство по статистике в медицине и биологии [Текст]: в 2 т. Т 2. Прикладная статистика здоровья / Медик В.А., Токмачев М.С., Фишман Б.Б ; под ред. Комарова Ю. М. – М. : Медицина, 2001. – 352 с.

168. Мельничук Г. М. Генералізований пародонтит і пародонтоз: маркери спадкової схильності, патогенетичні механізми метаболічних порушень та їх комплексна корекція : автореф. дис... доктора мед. наук : 14.01.22 – стоматологія / Г. М. Мельничук. – Одеса, 2008. – 31 с.

169. Мельничук Г. М. Гінгівіт, пародонтит, пародонтоз: особливості лікування. Навч. пос. / Г. М. Мельничук, М. М. Рожко, Л. В. Завербна. – Івано-Франківськ. – 2011. – 328 с.

170. Микробиология, вирусология и иммунология (ред. В. Н. Царёв).- Москва, 2010: Изд-во "Практическая медицина".- 581 с.

171. Микробиология и иммунология для стоматологов/под ред. Р. Дж. Ламонта Издательство "Практическая медицина", Москва, 2010-504 с

172. Михайлова Е.Г. Разработка программы профилактики стоматологических заболеваний для детей дошкольного и школьного возраста/ Е.Г.Михайлова, И.А.Никольская //Dental forum.- 2012 .- № 5 .- С. 99

173. Модина Т.Н. Патология тканей пародонта и вегетативный гомеостаз у школьников подросткового возраста/ Т.Н.Модина, Е.В. Мамаева //Стоматология детского возраста и профилактика.-2006.-№ 3-4.- С.3-6

174. Модина Т.Н. Патология тканей пародонта и функциональное состояние организма у подростков /Т.Н.Модина, Е.В.Мамаева, О.И. Лопаткина //Стоматология детского возраста и профилактика.-2006.-№1-2,- с.78-84.

175. Модина Т.Н. Особенности формирования хронического гипертрофического гингивита у подростков 13-15 лет/ Т.Н.Модина, Е.В.Мамаева, Д.А. Цинеккер //Стоматология детского возраста и профилактика.- 2013. - №2.- С. 28 - 34

176. Модина Т.Н. Гипертрофический гингивит у подростков/ Т.Н.Модина, Е.В.Мамаева, Д.А. Цинеккер//Стоматология детского возраста и профилактика.- 2013. - №1.- С. 14-19

177. Мониторинг стоматологической заболеваемости у детей Украины (сообщение первое)/ О.В.Деньга, В.С.Иванов, В.Н. Горохивский [и др.] // Дентальные технологии. – 2003. – № 6. – С. 2-6.

178. Монцевичуте-Эрингене Е.В. Упрощенные математико-статистические методы в медицинской исследовательской работе/ Е.В. Монцевичуте-Эрингене // Патол. физиология и эксперим. терапия. – 1964. – №4. – С. 71-78.

179. Моржевская В.В. Комплексное лечение хронического гингивита/ В.В.Моржевская// Стоматолог.Минск. – 2013. – № 1. – С. 105-106

180. Мхитарян А.К. Вопросы организации профилактических мероприятий стоматологических заболеваний и взаимосвязь между состоянием тканей пародонта и уровнем индивидуальной гигиены полости рта/ А.К.Мхитарян, Н.В.Агранович//Российский стоматологический журнал.- 2014.- № 2.-С.51-53

181. Нарушения микробиоценозов у детей: многоцентровое исследование. сообщение 1. Микробиоценоз и дисбактериоз ротоглотки у детей/ Алешкин В.А., Галимзянов Х.М., Афанасьев С.С. [и др.] //Астраханский медицинский журнал.-2010.-№ 3.-С.9-13

182. Новиков М.С. Объективная оценка комплексного остеопатического лечения хронического катарального гингивита у детей/ М.С.Новиков, Е.В.Урлапова//Российский стоматологический журнал.- 2013.- № 1-2.-С.58-64

183. Новицкая И.К. Гингивит у молодых людей со сниженной функциональной активностью слюнных желез/ О.ВДеньга, И.К.Новицкая, Д.К.Косенко //Украинский стоматологический альманах. – 2014. №3. –С.

184. Новицкая И.К. Реабилитация больных с ксеростомией/ И.К.Новицкая// Медицинская реабилитация, курортология, физиотерапия. – 2014. – № 3. – С. 25-27.

185. Новицька І. К. Стан функціональної активності слинних залоз і розповсюдженість стоматологічної патології у дітей пубертатного періоду / І. К. Новицька, Д. К. Косенко // Досягнення медицини та біології. – 2014. – № 1. – С. 45-46.

186. Новицька І.К. Аналіз стану функції виділення слини в людей різного віку, які мешкають у різних геохімічних зонах і різних екологічних умовах / І.К.Новицька//Современная стоматология. – 2014. – №3. – С. 18-20.

187. Новые подходы к лечению воспалительных заболеваний пародонта/Гилева О.С., Бондаренко Е.А., Гибадуллина Н.В. [и др.] //Уральский медицинский журнал.- 2011.- № 5.- С.22-27

188. Новые методы лечения хронического генерализованного катарального гингивита/ Зюлькина Л.А., Зюлькина Г.Г., Емелин И.С., Шабанова Н.В. //Теоретические и прикладные аспекты современной науки.- 2015.- №7-6.- С.27-29

189. Новый подход к повышению эффективности индивидуальной гигиены полости рта/ Азимов Г.Ф., Ксембаев С.С., Салахов А.К., Халиуллина А.А. //Общественное здоровье и здравоохранение.-2010.- № 3.-С.50-52

190. Обоснование и оценка эффективности местной комбинированной (противовоспалительной, антибактериальной и иммунотропной) терапии в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта / Плескановская Н. В., Ипполитов Е. В., Царев В. Н. [и др.] // Стоматология.- 2013.- №1.- С.26-30

191. Обоснование направления иммунокоррекции при лечении хронического диффузного катарального гингивита у детей/Ткаченко П., Лохматова Н.М., Гуржій О.В., Коротич Н.М. //Вестник проблем биологии и медицины=Вісник проблем біології ї медицини.- 2013.- №1.- С.249-251

192. Опыт применения комбинации лекарственных препаратов при лечении язвенно-некротического гингивита/Караков К.Г., Власова Т.Н., Оганян А.В., Мозеров С.А. //Медицинский алфавит.- 2013.-№ 7.- С. 46-47

193. Опыт применения аскорбата хитозана в комплексной терапии заболеваний пародонта/Булкина Н.В., Ведяева А.П., Токмакова Е.В., Попкова О.В. //Саратовский научно-медицинский журнал.-2013.-№3.-С.372-375

194. Орехова Л.Ю. Иммунологические механизмы в патогенезе воспалительных заболеваний пародонта: автореф. дис. на соиск. учен. степ. докт. мед. наук: спец. l4.00.21 «Стоматология»/ Л.Ю.Орехова.- Санкт-Петербург, 1997. – 34 с.

195. Осипова Ю.Л. Генерализованный катаральный гингивит: клинико-морфологические параллели/ Ю.Л.Осипова //Успехи современного естествознания.-2004.-№ 3.-С.25-26

196. Осипова Ю.Л. Воспалительные заболевания пародонта при неэрозивной форме гастроэзофагеальной рефлюксной болезни: клинические и иммуноморфологические аспекты/ Ю.Л.Осипова, Н.В.Булкина, А.Ю. Кропотина//Фундаментальные исследования.-2012.-№2-2.-С.325-327

197. Особенности изменения показателя гемомикроциркуляции в пародонте при лечении хронического катарального гингивита различными методами/Бондаренко О.С., Рисованная О.Н., Бондаренко М.А. [и др.] //Кубанский научный медицинский вестник.- 2010. - № 7- С. 27-29

198. Особенности неинвазивной диагностики сбалансированности факторов местного иммунитета при хронических воспалительных заболеваниях пародонта у лиц молодого возраста, проживающих в регионе с неблагоприятными факторами окружающей среды/Усманова И.Н., Герасимова Л.П., Кабирова М.Ф.[и др.] //Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина.-2014.- № 2. – С. 89-94

199. Особенности цитокинового статуса у детей с хроническим катаральным гингивитом на фоне соматической патологии/ Хоменко Л.А., Гавриленко Т., Остапко О., Московенко О.Д., Дуда О.В. //Вестник проблем

биологии и медицины=Вісник проблем біології ї медицини.- 2013.- №4.- С.349-351

200. Остафийчук М.А. Методика проведения профессиональной гигиены полости рта при заболеваниях тканей пародонта у пациентов разных возрастных групп/ М.А. Остафийчук// Молодой ученый.-2014.- № 3.- С. 222-226

201. Островський А.В. Оптимізація методів професійної та індівідуальної гігієни порожнини рота в комплексному лікуванні запальних захворювань пародонта: автореф. дис. на соиск. наукового ступ. канд. мед. наук: спец. l4.01.22 «Стоматологія»/ А.В.Островський.- Одеса, 2015.- 20 с.

202. Оценка влияния патологии окклюзии на состояние тканей пародонта /Турусова Е.В., Гриценко Е.А., Ратохина С.В., Субботина А.А. //Бюллетень медицинских интернет-конференций.-2013.-№ 3.-С.595

203. Оценка влияния сильвинитотерапии на физико-химические и биохимические параметры слюны у пациентов с хроническим генерализованным катаральным гингивитом/ Омарова Л.В., Леонова Л.Е., Павлова Г.А. [и др.] //Современные проблемы науки и образования.-2015.-№1.-С.265

204. Оценка количественных параметров пародонтопатогенной и резидентной микрофлоры в биоплёнке десневой борозды у детей и подростков с зубочелюстными аномалиями/ Доменюк Д.А., Карслиева А.Г., Быков И.М., Кочконян А.С. //Кубанский научный медицинский вестник.-2014. - № 4- С. 39-50.

205. Оценка устойчивости сформированной внутренней мотивации подростков к сохранению стоматологического здоровья путем рациональной гигиены полости рта/ Ландинова В.Д., Морозова С.И., Таболина Е.С. [и др.] //Институт стоматологии.- 2011. – Т.4 , № 53.- С.20-21

206. Оценка состояния гигиены полости рта и тканей пародонта у больных сахарным диабетом 2 типа/ Гришечкина И.А., Трухан Л.Ю., Трухан Д.И., Коншу Н.В. //Dental forum.- 2014 .- № 3 .- С. 45-90

207. Оценка эффективности мексидола в лечении экспериментального гингивита (слепое контролируемое исследование)/ Румянцев В.А., Галочкина А.Б., Закарян А.В. [и др.]. //Верхневолжский медицинский журнал.- 2013.- №1. - С.21-24

208. Павленко С.А. Особенности удаления назубных отложений при проведении профессиональной гигиены полости рта/ С.А.Павленко//Світ медицини та біології.- 2012.-Т.8, №3.-С.149-152

209. Павлова Т.В. Клинические наблюдения и анализ стоматологического статуса пациентов с заболеваниями щитовидной железы/ Т.В.Павлова, Э.К.Пешкова, Д.А. Колесников // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 4–1. – С. 97-100.

210. Пародонтология. Национальное руководство (под ред. Дмитриевой Л.А.).- Москва, 2014:Изд-во "ГЭОТАР-Медиа".-704 с.

211. Патент 2197951 Российская федерация МПК: 7А 61К 7/16 А, 7А 61К 35/78 В Стоматологический масляный бальзам (варианты)/ Коновалов В.Н., Коновалова Ю.В.- № 001124845/14; заявл.10.09.2001; опубл. 20.08.04, Бюл. № 22.

212. Патология пародонта при заболеваниях желудочно-кишечного тракта (обзор литературы)/Лепилин А.В., Еремин О.В., Островская Л.Ю., Еремин А.В. //Пародонтология.- 2008.- № 4.- С. 10-17

213. Петрушанко Т.О. Епідеміологія захворювань пародонту у осіб молодого віку/ Т.О. Петрушанко // Український медичний альманах. – 2000. – Т.3, №2. – С.204-207.

214. Петрушанко Т.О. Нова система профілактики захворювань пародонту у дітей пубертатного періоду/ Т.О. Петрушанко // Новини стоматології. – 2000. – № 2. – С. 17-18.

215. Петрушанко А.М. Современное состояние проблем посттравматического гингивита (обзор литературы)/ Т.О.Петрушанко//Вестник стоматологии.-2006.-№4.-С.92-98

216. Петрушанко Т.А. Динамика бактериальной обсеменности десневой борозды при лечении катарального гингивита у лиц молодого возраста/ Т.А.Петрушанко, В.В.Череда, Г.А. Лобань// Молодий вчений.-2014.- № 1-1.- С. 169-171.

217. Пироженко А.Е. Альфред фоунз - основоположник профессиональной гигиены полости рта/ А.Е.//Пироженко //Dental forum.- 2011 .- № 5 .- С. 98-99

218. Плотнікова В.Г. Обґрунтування застосування лізоцимвміщуючих препаратів для лікування хронічного катарального гінгівіту у дітей: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук: 14.01.22 / В. Г. Плотнікова .- Одеса, 2009. -20 с.

219. Плотникова В.Г. Дисбактериоз полости рта у детей с хроническим катаральным гингивитом и его коррекция с помощью «Лизомукоида» / В.Г. Плотникова // Вісник стоматології. – 2008. - №4. – С.15-17.

220. «Пограничные состояния» в диагностике и лечении воспалительных заболеваний пародонта/ Цепов Л.М., Николаев А.И., Нестерова М.М., Щербакова Т.Е. //Пародонтология.- 2012.- №4.- С. 8-12

221. Пожарицкая М.М. Роль слюны в физиологии и развитии патологического процесса твердых и мягких тканей полости рта. Ксеростомия. Стимуляция слюноотделения/ М.М.Пожарицкая // Клиническая стоматология. – 2005. – № 3 – С. 42–45.

222. Попкова О.В. Опыт применения аскорбата хитозана в комплексной терапии заболеваний пародонта / О.В.Попкова //Бюллетень медицинских интернет-конференций.-2013.-№ 3.-С.351

223. Потенцированное действие антисептиков и сорбентов на микрофлору пародонтальных карманов/Кражан Д.С., Гаража Н.Н., Орлов

М.Н., Моргоева З.З. //Медицинский вестник Северного Кавказа.- 2012.-№ 2.- С.40-42.

224. Признаки поражения тканей пародонта и характер гигиены полости рта у детей и подростков Тверского региона/ Гаврилова О.А., Пиекалнитс И.Я., Федотова Е.Н. [и др.] //Тверской медицинский журнал.- 2014.- № 4.- С.54-63

225. Применение раствора Пародонтоцид в комплексном лечении и профилактике гингивита/И. М. Макеева А. Ю. Туркина М. А. Полякова К. С. Бабина //Стоматология.- 2013.-№6.- С.29-32

226. Применение Лактоферрина в комплексном лечении стоматологических заболеваний/Макеева И.М., Смирнова Т.Н., Черноусов А.Д. [и др.] //Стоматология.- 2012.-№ 4.- С.66-71

227. Применение препарата Пародонтоцид® в комплексном лечении и профилактике воспалительных заболеваний пародонта у пациентов со скученностью зубов/Макеева И.М., Полякова М.А., Бабина К.С., Пилягина А.А. //Фарматека.-2013.-№ 4 s.-С. 28 – 30

228. Применение разных видов светового излучения в комплексной терапии хронического генерализованного катарального гингивита/Попова Т.А., Арутюнян К.Э., Калинина Е.С. [и др.] //Вестник новых медицинских технологий.- 2011.- №2.- С.215-216

229. Применение сильвинитовых сооружений в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта/Баранников В.Г., Леонова Л.Е., Кириченко Л.В. [и др.] //Пермский медицинский журнал.- 2013.- № 3.-С.66-71

230. Противовоспалительная активность настоя травы шалфея мускатного (salvia sclarea l., lamiaceae)/ГубановА Е.А., Лысенко Т.А. Попова О.И. Ивашев М.Н. //Вестник Воронежского государственного ун-та. Серия: Химия. Биология. Фармация .- 2009.- №2. - С.165-166

231. Противовоспалительный эффект аскорбата хитозана в комплексной терапии заболеваний пародонта/Зудина И.В., Булкина Н.В.,

Иванов П.В. [и др.] //Российский стоматологический журнал.- 2013.- № 2.- С.16-19

232. Противовоспалительный эффект аскорбата хитозана в комплексной терапии заболеваний пародонта/Иванов П.В., Зудина И.В., Булкина Н.В. [и др.] //Современные проблемы науки и образования.-2013.- №4.-С.105

233. Пуликов А.С. Взаимосвязь физического развития и полового диморфизма с адаптационными возможностями юношей / А.С.Пуликов, О.Л. Москаленко, О.И.Зайцева//В мире научных открытий.-2011.-№ 5.-С.76 - 83

234. Рабухина Н.А. Рентгенодиагностика в стоматологии/ Н.А.Рабухина, А.П.Аржанцев.-М.: МИА,1999.-451 с.

235. Ревякина В.А. Перспективы использования растительных иммуномодуляторов в профилактике и терапии респираторных инфекции у детей/ В.А. Ревякина //Инфекционные болезни.-2013.-№ 1.-С.93-96

236. Рейзвіх О.Е. Ефективність професійної гігієни порожнини рота та особливості її проведення у дітей молодшого шкільного віку: автореф. дис. на соиск. наукового ступ. канд. мед. наук: спец. l4.01.22 «Стоматологія»/ О.Е.Рейзвіх .- Одеса, 2008.- 21 с.

237. Рожко Е.П. Влияние зубных паст, включающих растительные экстракты, на функциональное состояние циркуляторного русла при хроническом катаральном гингивите / Е.П.Рожко //Вестник стоматологии.- 2010.-№ 10.-С.25-29

238. Роль психологических особенностей личности в формировании мотивации к индивидуальной гигиене полости рта/ Орехова Л.Ю., Кудрявцева Т.В., Исаева Е.Р. [и др.] //Пародонтология.- 2013.- №1.- С. 10-13

239. Романенко Е.Г. Роль цитологических показателей в оценке барьерных свойств слизистой оболочки десен у детей / Е.Г. Романенко//Здоровье ребенка.-2012.-№8.-С.44-46

240. Романенко Е.Г. Характер и частота изменений в полости рта у детей с хроническим гастродуоденитом/ Е.Г. Романенко//Здоровье ребенка.- 2012.-№1.-С.70-73

241. Романенко Е.Г. Показатели местного иммунитета полости рта у детей с хроническим катаральным гингивитом в динамике лечения/ Е.Г. Романенко // Современная стоматология (Минск) .- 2013.- №1.-С. 89а -91

242. Романенко Е. Г. Показатели состояния тканей пародонта у детей с различными клинико-морфологическими формами хронического гастрита и дуоденита/ Е.Г. Романенко // Стоматология .- 2014.- №1.- С. 40-42

243. Романенко Е.Г. Системный иммунологический ответ при хроническом катаральном гингивите у детей с гастродуоденальной патологией/ Е.Г. Романенко// Стоматология .- 2014.- №4.- С. 20 – 23

244. Савичук Н.О. Роль и место ополаскивателей в профилактике стоматологических заболеваний/ Н.О. Савичук //Современная стоматология. - 2014. - № 1. - С. 13.

245. Савичук Н.О. Анализ программ профилактики основных стоматологических заболеваний в развитых странах/ Н.О.Савичук, О.В.Клитинская //Современная стоматологя.-2014.-№4.-С.64-67

247. Самохина В.И. Современные тенденции в лечении хронического катарального гингивита у подростков с использованием физических методов воздействия/ В.И.Самохина, О.В. Мацкиева, Ю.В. Свертокина //Пародонтология.- 2014.- №1.- С. 31 -34

248. Самойленко І.І. Особливості клінічного перебігу, профілактики та лікування запальних захворювань пародонту у дітей: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук: спец. l4.01.21 «Стоматологія»/ І.І. Самойленко. – К., 1995. – 21 с.

249. Самойленко А.В. Сучасні аспекти етіології, патогенезу та лікування різних клінічних варіантів генералізованого пародонтиту: автореф.

дис. на соиск. учен. степ. д-ра. мед. наук: спец. l4.01.22 «Стоматология». – Одеса, 2003. – 34 с.

250. Санина И. Л. Травник. Полный справочник лекарственных растений/ И. Л.Санина.- Х.: «Аргумент Принт», 2012.- 329 с.

251. Свирин В.В. Состояние микробиоценоза полости рта при воспалительных заболеваниях пародонта и возможность его коррекции/ В.В.Свирин, В.О.Богданова, М.Д.Ардатская //Кремлевская медицина. Клинический вестник.-2010.-№ 1.- С.11-17

252. Свойства десневой жидкости при остром гингивите и хроническом пародонтите/Цыбиков Н.Н., Доманова Е.Т., Зобнин В.В. [и др.] //Российский стоматологический журнал.- 2012.- № 1.-С.40-42

253. Сидельникова Л.Ф. Клиническая эффективность зубной пасты сорбционного действия при комплексной гигиене полости рта у пациентов пародонтологического профиля/ Л.Ф. Сидельникова, Е.А. Скибицкая //Современная стоматология. - 2012. - № 4. - С. 020

254. Сирак С.В. Сравнительная оценка очищающей эффективности ультразвуковой и мануальной зубных щеток/ С.В.Сирак, Н.Г.Рубцова //Естественные и технические науки.- 2013.-№ 1 .- С. 98-101

255. Скрипкина А.Ж. Уровень сформированности знаний и представлений о гигиене полости рта у детей дошкольного возраста/ А.Ж.Скрипкина, Ж.Н.Тельнова, А.Ж.Гарифуллина //Dental forum.- 2009 .- № 4 .- С. 17 - 17

256. Скулеан Антон. Регенерация пародонта/ Антон Скулеан.- Москва, 2012: Изд-во "Азбука».- 290 с.

257. Смагулова Е.Н. Микробиологическая оценка эффективности лечебно-профилактической зубной пасты с живицей сосновой/ Е.Н.Смагулова, Н.Г.Сапаева, А.Д.Сагатбаева //Наука и мир.-2014.-№ 11.- С.147-149.

258. Смоляр Н. І. Рівень стоматологічної захворюваності дітей м. Львова / Н. І. Смоляр, Е. В. Безвушко, Н. Л. Чухрай //Експерим. та клініч.фізіологія і біохімія. - 2007. - № 1. - С. 76-80.

259. Современные методы лечения и профилактики заболеваний пародонта/Абаев З. М., Домашев Д. И., Антидзе М. К. [и др.] // Стоматология.- 2012.- №4.- С. 72-74

260. Соловьева А.М. Клиническая оценка противовоспалительной и противоналетной эффективности ополаскивателя на основе цетилпиридиний хлорида/ А.М.Соловьева, Е.Е.Лях, К.А.Шумов //Институт стоматологии.- 2014. – Т. 62 , №1.- С.38-40

261. Соловьева С.А. Результаты сравнительной оценки лечения катарального и гипертрофического гингивита с использованием инфракрасного лазерного и модулированного светодиодного излучения/ А.М.Соловьева//Современные проблемы науки и образования.-2013.-№ 4.- С.126

262. Соловьева А.М. Итоги круглого стола экспертов по проблеме связь стоматологического и общего здоровья/ А.М.Соловьева //Институт стоматологии.- 2014. – Т2 , №55.- С.22-24

263. Состояние местного иммунитета у больных с хроническим генерализованным пародонтитом /Шмагель К.В., Мозговая Л.А., Беляева О.В., Шмидт Д.В.// Стоматология.-2008.-N 4.-С.33-38.

264. Состояние полости рта при почечной недостаточности/Майбородин И.В., Миникеев И.М., Ким С.А., Рагимова Т.М. // Стоматология.-2014.-N 1.-С.72-79.

265. Состояние слизистой оболочки ротовой полости, твердых тканей зуба и минеральной плотности костной ткани у подростков с хроническим гастродуоденитом/Щербакова А.Ю., Иванова М.В., Кузьмина Д.А. [и др.] //Вестник Новгородского государственного медицинского ун-та им. Ярослава Мудрова .- 2014.- №78. - С.101-104

266. Сравнительная характеристика состояния тканей пародонта у детей 12 и15 лет, проживающих в условия урбанизации/ Кисельникова Л.П., Каськова Л.Ф., Смирнова Т.А. [и др.] //Стоматология детского возраста и профилактика.- 2013. - №1.- С. 19-22

267. Стальная И.Д. Современные методы в биохимии/ И.Д.Стальная, Т.Г.Гаришвили. – М.: Медицина, 1977. – С. 66-68.

268. Стоматологічна профілактика у дітей/ Л.О.Хоменко, В.І.Шматко, О.І Остапко [та ін.]. – К, 1993: Ид-во ІСДО. – 192с.

269. Стоматологическая заболеваемость и уровень гигиены полости рта у дошкольников 3-6 лет г.Запорожье/Деньга О.В., Гавриленко М.А., Иванов В.С., Спичка И.А. //Вестник стоматологии.-2007.-№4.-С.22-29

270. Стоматологическая заболеваемость детей Ивано-франковской области /Лучинский М.А., Октысюк Ю.В., Лучинский А.М., Гончар Ю.И., Лучинский В.М.//Вестник стоматологии.-2010.-№ 1.-С.66-68

271. Стоматологическая заболеваемость детского населения Ставропольского края до и после внедрения программы профилактики/ Сирак С.В., Шаповалова И.А., Максимова Е.М., Пригодин С.Н. //Стоматология детского возраста и профилактика.- 2009. - №1.- С. 64-66

272. Стоматологический статус и показатели цитокинового спектра в секрете полости рта у детей с бронхиальной астмой/ Исамулаева А.З., Данилина Т.Ф., Башкина О.А., Сергиенко Д.Ф. //Астраханский медицинский журнал.- 2010.- №4. - С.33-37

273. Сукманский О.И. Метод дифференциальной оценки эмиграции лейкоцитов в полости рта / О.И.Сукманский, Р.Д.Барабаш, З.В. Березовская // Патол. физиол. и эксперим. терапия. – 1980. – Вып. 5. – С. 76-77.

274. Суркова А.В. Комплексное лечение подростков с психовегетативным синдромом пубертатного периода: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук:спец.14.00.13 «Нервные болезни»/ А.В.Суркова.-Саратов,2008.-29с.

275. Сущенко А.В. Анализ заболеваемости гингивитом у детей школьного возраста г.Воронежа/ А.В.Сущенко, О.А.Лепёхина, Л.И.Лепёхина //Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья- 2009.- № 38.-С.47-51

276. Теблоева Л.М. Факторы риска развития хронического генерализованного пародонтита/ Л.М.Теблоева, К.Г.Гуревич //Институт стоматологии.- 2014. – Т2 , №63.- С.54-57

277. Терехова Т.Н. Состояние гигиены полости рта и тканей периодонта у 9–10-летних школьников города Минска/ Т.Н.Терехова, Е.И.Мельникова, М.Л.Боровая // Стоматолог.Минск. – 2012. – № 4. – С. 77-78

278. Технология Plasmolifting – инъекционная форма тромбоцитарной аутоплазмы для лечения хронических катаральных гингивитов/Ахмеров Р.Р., Зарудий Р.Ф., Овечкина М.В.[и др.] //Пародонтология.- 2012.- №4.- С. 80-84

279. Терешина Т.П. Сравнительная оценка некоторых клинических и морфологических показателей ротовой полости у детей с хроническим катаральным и гипертрофическим гингивитом/ Т.П.Терешина, О.И.Широкова, Е.А. Юдина //Вестник стоматологии.-2007.-№2.-С.

280. Терешина Т.П. Влияние настоя золототысячника на функциональную активность слюнных желез/ Т.П.Терешина, И.В.Лучак, И.К.Новицкая // Вісник стоматології.– 2012. – № 3. – С. 20-21

281. Терешина Т.П. Анализ новейших технологий, использованных при разработке современных лечебно-профилактических зубных паст/ Т.П. Терешина //Иновации в стоматологии.-2013.- №

282. Терешина Т.П. Изменение микробного баланса ротовой полости под влиянием зубных паст, включающих антисептические средства/ Т.П.Терешина, В.В.Лепский, Л.Г. Мезинова //Иновации в стоматологии.- 2013.- №

283. Туркина А.Ю. Эффективность препарата Паронтал при лечении гингивита у пациентов с несъемной ортодонтической техникой/ А.Ю.Туркина, И.В.Акимова, Т.В.Геворкян//Фарматека.-2014.-№ 15-3.-С. 8-10

284. Тюпка Т. Состояние пероксидации липидов и эффективность антиоксидантной терапии при экспериментальном гингивите/ Т.Тюпка, А.Лабунець //Вестник проблем биологии и медицины=Вісник проблем біології ї медицини.- 2013.- №1.- С.166-168

285. Улитовский С.Б. Гигиена полости рта при заболеваниях пародонта/ С.Б. Улитовский // Новое в стоматологии: Прикладная гигиена полости рта. – 2000. – №6 (Спецвыпуск). – С. 26-36.

286. Улитовский С.Б. Клеточные показатели естественного иммунитета при лечении больных воспалительными заболеваниями пародонта (ВЗП)/ С.Б.Улитовский, Е.С.Алексеева, М.Я Левин //Медицинская иммунология.-2005.-№2.-С.270

287. Улитовский С.Б. Средства гигиены полости рта как мотивация стоматологического здоровья/ С.Б.Улитовский, Е.С.Алексеева, О.В. Калинина//Пародонтология.- 2011.- №2.- С. 65-66

288. Ультраструктурное исследование эпителиоцитов десны при хроническом гингивите/Лушникова Е.Л., Непомнящих Л.М., Оскольский Г.И. [и др.] //Фундаментальные исследования.-2011.-№10-3.-С.520-523

289. Фазылова Ю.В. Стоматологические аспекты низкоинтенсивной лазерной терапии/ Ю.В.Фазылова, Г.Р.Рувинская, Н.Р.Усманова//Врач-аспирант.- 2013.- № 2.- С. 76-81

290. Фарниева К.Х. Содержание биологически активных веществ в надземной части эхинацеи пурпурной/ К.Х.Фарниева//Известия Горского государственного аграрного университета.-2010.-№ 1.-С.171

291. Фисюнов А.Д. Результаты применения препарата «холисал» в амбулаторной стоматологической практике/ А.Д.Фисюнов, Ю.П.Чернявский//Вестник Витебского государственного медицинского ун-та.- 2012.- № 2. - С.165-170

292. Фисюнов А.Д. Сравнительная клинико-микробиологическая оценка эффективности дентальных гелей при лечении заболеваний периодонта/ А.Д.Фисюнов, Ю.П.Чернявский//Современная стоматология. - 2012. - № 2.- С. 96а-99.

293. Функциональная активность слюнных желез и стоматологическая патология у детей / Терешина Т.П., Лучак И.В., Мозговая Н.В., Скиба О.И. // Вестник стоматологии. – 2008. – № 1. – С. 73-74.

294. Фяткулин Р.Р. Гингивит у детей и подростков/ Р.Р.Фяткулин, С.А.Дмитриев, Н.Д. Керимов//Бюллетень медицинских интернет-конференций.-2014.-№ 12.-С.1382-1383

295. Халиуллина Г.Р. Совершенствование комплекса лечебных мероприятий у пациентов с хроническим катаральным гингивитом на этапах ортодонтического лечения несъёмной техникой/ Г.Р.Халиуллина, С.Л.Блашкова, И.Г.Мустафин//Казанский медицинский журнал.-2014.- №2.- С.250-253

296. Характеристика вегетативной адаптации подростков, по данным кардиоинтервалограмм/ Калюжный Е.А., Кузмичев Ю.Г., Лукьянова И.В., Ашина М.В. //Медицинский вестник Северного Кавказа.- 2011.-№ 2.- С.44 - 48.

297. Характеристика системного и местного иммунитета у детей с хроническим катаральным гингивитом и сопутствующим хроническим тонзиллитом/Гавриленко Т., Остапко О., Московенко О.Д., Дуда О.В. //Вестник проблем биологии и медицины=Вісник проблем біології ї медицини.- 2013.- № 2.- С.292-296

298. Хоменко Л.А. Профессиональная гигиена полости рта при заболеваниях тканей пародонта/ Л.А.Хоменко, И.Н.Голубева//Современная стоматология. - 2011. - № 1.- С. 032

299. Хоменко Л.А. Иммунный статус детей с хроническим катаральным гингивитом и хроническими заболеваниями щитовидной железы// Л.А.Хоменко, О.В.Дуда /Пародонтология.- 2014.- №1.- С. 43 - 47

300. Хоменко Л.А. Стоматологический и иммунный статус детей с хроническими соматическими заболеваниями/ Л.А.Хоменко, О.В.Дуда Хоменко Л.А., Дуда О.В. //Стоматология детского возраста и профилактика.- 2013. - № 4.- С. 57-60

301. Хоменко Л.А. Зубные пасты сорбционного действия - инновационный подход к гигиене полости рта у детей дошкольного возраста/

Л.А.Хоменко, Е.И. Остапко //Современная стоматология. - 2014. - № 2.- С. 51

302. Хоменко Л.А. Оценка эффективности зубной пасты сорбционного действия «Dentalen kids» у детей школьного возраста//Современная стоматология. - 2014. - № 3.- С. 45

303. Хоменко Л.А. Оценка влияния ополаскивателя для полости рта «Лакалут 8+» на гигиеническое состояние полости рта у детей в возрасте 9–10 лет/ Л.А.Хоменко, Е.И. Остапко, О.В. Дуда //Современная стоматология. - 2012. - № 1.- С. 053

304. Хороз Л.М. Застосування фотодинамотерапії у поєднанні з озоннованою обліпиховою олією/ Н.В. Малко / Л.М.Хороз, А.І.Фурдичко, І М.П.льчишин //Материали науково-практичной конференції з міжнародною участю «Інноваційні технології в сучасній стоматології» м. Івано-Франківськ, 19-20березня 2015 р.- Івано-Франківськ ,2015.-С.190-191

305. Хортецкая Т.В. Исследование состава эфирных масел листьев подорожника высочайшего и подорожника среднего/ Т.В.Хортецкая, Г.П.Смойловская, А.В.Мазулин //Сборник научных трудов Sword.-2012.- № 4.- С. 22-27

306. Хроническая почечная недостаточность и изменения ротовой полости (обзор литературы)/Майбородин И.В., Рагимова Т.М., Миникеев И.М., Ким С.А.//Нефрология и анализ.-2013.-№ 3.- С. 191-199.

307. Царев В. Н. Антимикробная терапия в стоматологии. Руководство. – 2-е изд./ В. Н.Царев, Р. В.Ушаков. -М. Издание: Медицинское информационное агентство, 2006.- 144 с.

308. Цепов Л.М. Диагностика, лечение и профилактика заболеваний пародонта/Л.М. Цепов, А.И. Николаев, Е.А. Михеева.-М.: МЕДпресс-информ,2008.-272 с.

309. Цепов Л.М. Гендерные и этнические особенности заболеваний пародонта у студентов медицинского вуза/ Л.М.Цепов, Е.Л.Цепова, Н.А.Зайцева//Пародонтология.- 2013.- № 3.- С. 10-14

310. Цинеккер Д.А. Математический анализ формирования хронического гипертрофического гингивита у подростков 13-15 лет/ Д.А.Цинеккер, Р.В.Юсупов//Институт стоматологии.- 2014. –№ 4.- С.94-95

311. Цокало І.Є. Розробка фітокомпозиції у формі гранул, що містить екстракт ехінацеї пурпурової та бурштинову кислоту/ І.Є Цокало, О.Зайцев//Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики.-2011.-Т.24, №1.-С.114-117

312. Частота и причины функциональных нарушений слюноотделения у людей разного возраста/ Иорданишвили А.К., Лобейко В.В., Жмудь М.В. [и др.] //Успехи геронтологии.-2012.-№ 3.-С.531-534

313. Частота буккальных эпителиоцитов с микроядрами у лиц, страдающих пародонтитом/ Калаев В.Н., Игнатова И.В., Карпова С.С., Артемова О.В. //Вестник Воронежского государственного ун-та. Серия: Химия. Биология. Фармация.- 2010.- №1. - С.82-85

314. Частота и структура диагностических мероприятий у детей и подростков с локальными пародонтитами при ортодонтической патологии/Гонтарев И.С., Чернышова Ю.А., Крюкова С.В., Гонтарева И.С. //Вестник новых медицинских технологий.- 2012.- № 1.- С.82-83

315. Черемкина А.С. Частота и структура основных стоматологических заболеваний у детского населения г. Якутска/ Черемкина А.С., Ушницкий И.Д. //Якутский медицинский журнал.-2011.-№ 1.- С. 90-92.

316. Чуйкин С.В. Оптимизация лечения гингивита и пародонтита у больных с язвенной болезнью желудка, ассоциированной с helicobacter pylori инфекцией/ С.В.Чуйкин, Т.В.Баширова//Современные проблемы науки и образования.-2011.-№ 6.-С. 60

317. Чумакова Ю.Г. Патогенетичне обґрунтування методів комплексного лікування генералізованого пародонтиту (клініко-єкспериментальне дослідження: автореф. дис. на здобуття наукового ступ. д-ра мед. наук: спец.14.01.22 «Стоматологія»/ Чумакова Юлія Генадіевна.-Одесса,2008.-37 с.

318. Чумакова Ю.Г. Состояние микробиоценоза полости рта у лиц молодого возраста с воспалительными заболеваниями пародонта/ Ю.Г.Чумакова, А.А. Вишневская, А.В.Островский// Вестник стоматологии.-2012.-№ 3.-С. 28-32

319. Шаковец Н.В. Особенности гигиенического ухода за зубами детей

раннего возраста/ Н.В.Шаковец, Т.Н. Терехова //Dental forum.- 2014 .- № 4 .- С. 101-102

320. Шахбазов В.Г. Новый метод определения биологического возраста человека / В.Г.Шахбазов, Т.В.Колупаева, А.Л. Набоков // Лабораторное дело.- 1986.- № 7.- С. 404-407.

321. Шинчуковська Ю.О. Характеристика видового состава пародонтопатогенной микрофлоры в ротовой жидкости при хроническом катаральном гингивите у подростков/ Ю.О.Шинчуковська//Вестник проблем биологии и медицины=Вісник проблем біології ї медицини.- 2013.- №1.- С.261-264

322. Шинчуковська Ю.О. Анализ факторов риска заболеваний тканей пародонта у подростков/ Ю.О.Шинчуковська //Вестник проблем биологии и медицины=Вісник проблем біології ї медицини.- 2012.- № 3.- С.220-223

323. Широкова О.І. Диференційований підхід до профілактики та лікування гінгівітів у дітей (клініко-експериментальне дослідження): автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук: спец. l4.01.22 «Стоматологія»/ О.І.Широкова.- Одеса, 2008.- 20 с.

324. Шмагель К.В. Современные взгляды на иммунологию пародонтита/ К.В.Шмагель, В.А.Черешнев, О.В. Беляева // Стоматология.- 2003.-N 1.-С.61-64

325. Шпак С.В. Клініко-лабораторне обгрунтовання комплексної профілакики основних стоматологічних захворювань у сліпих дітей: автореф. дис. на здобуття наукового ступ. канд. мед. наук: спец. l4.01.22 «Стоматологія»/ С.В.Шпак.- Одеса, 2015.- 19 с.

326. Шугайлов И.А. Оценка эффективности фотодинамической терапии с новым фотосенсибилизатором «Рададент плюс» при лечении воспалительных стоматологических заболеваний/И.А.Шугайлов, А.Р.Джанчатова, А.А.Максименко//Российский стоматологический журнал.- 2013.- № 2.-С.38-42

327. Экспериментальные методы воспроизведения гингивита: методические рекомендации/Левицкий А.П., Деньга О.В., Макаренко О.А. [и др.].-Одесса: КП ОМД, 2013.- 15 с.

328. Эффективная гигиена полости рта - важный этап профилактики стоматологических заболеваний /Сидельникова Л.Ф., Дикова И.Г., Захарова С.М., Могилевская Н.Н. //Современная стоматология. - 2014. - № 1. - С. 66

329. Эффективность мексидола в лечении экспериментального гингивита/ Румянцев В.А., Жигулина В.В., Гавриленко Д.А., Ожимкова Е.В. //Международный научно-исследовательский журнал.-2013.-№ 8-4.- С. 14-17.

330. Эффективность использования зубной пасты с натуральными ингредиентами при воспалительных заболеваниях пародонта/Абдусаламова Б.Ф., Беня В.Н., Сампиев А.Т., Петрина Е.С. //Dental forum.- 2014.- № 4.- С. 25-29

331. Эффективность ополаскивателей с композицией эфирных масел для профилактики стоматологических заболеваний (обзор литературы)/ Кузьмина Э.М., Лапатина А.В., Кузьмина И.Н., Абдусаламова Б.Ф. //Dental forum.- 2014.- № 4.- С. 110-120

332. Эффективность гигиены полости рта при использовании электрических и мануальных зубных щеток /Патрушева М.С., Гарти Ч., Марченко О.Ю.[и др.] //Фундаментальные исследования.-2014.-№ 7-2.-С.113-119

333. Эффективность «Имудона» в комплексном лечении больных хроническим генерализованным пародонтитом (клинико-лабораторное исследование)/ Румянцев В.А., Битюкова Е.В., Бруй Е.Д. [и др.] //Верхневолжский медицинский журнал.- 2013.- № 5.- С.33 – 35

334. Юдина Н.А Новые возможности диагностики и контроля микробного фактора в периодонтологии / Н.А Юдина//Современная стоматология (Минск). - 2013. - № 1. - С. 26-32

335. Юдина Н.А Диагностика болезней периодонта/ Н.А Юдина//Современная стоматология (Минск). - 2011. - № 1. - С. 26-32

336. Яблочникова Н.Е. Эффективность профилактических мероприятий в период ортодонтического лечения у пациентов с низким уровнем гигиены полости рта/ Н.Е.Яблочникова, Е.А.Сатыго, А.В.Силин//Стоматология детского возраста и профилактика.- 2012. - №1.- С. 44 -47

337. Янушевич О.О.Болезни пародонта. Лечение/ О.О.Янушевич.-

Москва, 2014:Изд-во "Практическая медицина".-180 с.

338. Яцкевич Е.Е.Хронический гингивит у детей с наследственной и врожденной соматической патологией/ Е.Е.Яцкевич, Г.Г.Осокина //Стоматология для всех.- 2007.- № 1.- С.4-7

339. Ясиновский М.А. К физиологии, патологии и клинике слизистых оболочек/ М.А.Ясиновский. – Харьков-Киев: Укрмедгиз, 1931. – 170 с.

340. Acharya S. Development and validation of a scale measuring the locus of control orientation in relation to socio-dental effects/ S.Acharya, K.C.Pentapati, D.K. Singhal // Eur. Arch. Paediatr Dent.- 2015. – Vol. 16, №2.- P.191-197

341. Acute periodontal lesions/ Herrera D., Alonso., de Arriba L.[et al] //Periodontol 2000.- 2014. – Vol. 65, № 1.- P. 149-177

342. Adolescents and adults with congenital heart diseases in Oman/ Al-Balushi A, Al-Kindi H, Al-Shuaili H. [et al] //Oman Med J.- 2015. – Vol. 30, №1.- P. 26-30

343. Adjunctive moxifloxacin in the treatment of generalized aggressive periodontitis patients: clinical and microbiological results of a randomized, triple-blind and placebo-controlled clinical trial/Ardila C.M., Martelo-Cadavid J.F., Boderth-Acosta G.[et al**].**//J. Clin. Periodontol.- 2015. – Vol. 42, №2.-P.160-168

344. Aguiar Ribeiro A. he oral health of HIV-infected Brazilian children/ A. de Aguiar Ribeiro, M.B. Portela, I.P. de Souza //Int. J. Paediatr. Dent.- 2013.– Vol.23, № 5.-P. 359-365.

345. A qualitative analysis of oral health care needs in arkansas nursing facilities: the professional role of the dental hygienist/ Hardgraves V.M., Mitchell T.V., Hanson C.C., Simmer-Beck M.//J. Dent Hyg.- 2014.– Vol.88, №6.- P.353-363.

346. Almeida T Morphological and quantitative study of collagen fibers in healthy and diseased human gingival tissues/ T.Almeida, T.Valverde, P Martins-Júnior //Rom. J. Morphol. Embryol.- 2015.– Vol.56, №1.- P. 33-40.

347. Aminaphtone in the control of gingival bleeding in children/ Pereira de Godoy J.M., Macedo Paizan M.L. [et al]//Drug. Des.Devel Ther.- 2014. – Vol. 8.- P.564-567

348. An endodontic-periodontal lesion with primary periodontal disease: a

case report on its bacterial profile/ Fujii R, Muramatsu T, Yamaguchi Y.[et al]//Bull. Tokyo Dent .Coll.-2014. – Vol. 55, №1.- P.33-7.

349. Analysis of enzyme activity and the level of malondialdehyde in the saliva of children with gingivitis/ Tricković-Janjić O, Cvetković T, Apostolović M. [et al] // Vojnosanit Pregl. -2009. – Vol.66, №11.- P.892-896

350. An epidemiological study to determine the prevalence and risk assessment of gingivitis in 5-, 12- and 15-year-old children of rural and urban area of Panchkula (Haryana)/Kaur A., Gupta N., Baweja D.K., Simratvir M.//Indian J. Dent .Res.- 2014. – Vol. 25, №.- P.-294-299

351. Anti-inflammatory, antinociceptive activity of an essential oil recipe consisting of the supercritical fluid CO2 extract of white pepper, long pepper, cinnamon, saffron and myrrh in vivo/ Zhang Y., Wang X., Ma L.[et al] //J. Oleo Sci.- 2014. – Vol.;63, № 12.- C.1251-1260

352. Antibacterial coatings on titanium surfaces: a comparison study between in vitro single-species and multispecies biofilm/ Godoy-Gallardo M., Wang Z., Shen Y.[et al]//ACS Appl. Mater. Interfaces.- 2015. – Vol. 7, № 10.- P. 5992-6001

353. Antimicrobial effect of lemongrass oil against oral malodour micro-organisms and the pilot study of safety and efficacy of lemongrass mouthrinse on oral malodour/ Satthanakul P., Taweechaisupapong S., Paphangkorakit J. [et al] //J. Appl Microbiol.- 2015. – Vol. 118, №1.- P.11-17.

354. Antispasmodic effects of myrrh due to calcium antagonistic effects in inflamed rat small intestinal preparations/Vissiennon C, Goos KH, Goos O, Nieber K.Planta Med.- 2015. – Vol. 81, № 2.-C. 116-122.

355. Antiplaque and antigingivitis efficacy of triphala and chlorhexidine mouthrinse among schoolchildren - a cross-over, double-blind, randomised controlled trial/ Chainani S.H., Siddana S., Reddy C.[et al]//Oral Health Prev. Dent.- 2014. – Vol. 12, № 3.- P.- 209

356. A Randomized Clinical Trial of Schinus terebinthifolius Mouthwash to Treat Biofilm-Induced Gingivitis/ Freires Ide A., Alves L.A., Ferreira G.L.[et al]// Evid. Based Complement Alternat. Med.- 2013.– Vol.10,№3.- P.387-389

357. A randomized clinical trial comparing the impact of different oral hygiene protocols and sealant applications on plaque, gingival, and caries index

scores/ Zingler S., Pritsch M., Wrede D.J.[et al]//Eur. J. Orthod.- 2014**. –** Vol. 36, №2.- 150-163.

358. A randomized controlled clinical trial of Ocimum sanctum and chlorhexidine mouthwash on dental plaque and gingival inflammation/ Gupta D., Bhaskar D.J., Gupta R.K.[et al] //J. Ayurveda Integr. Med.- 2014**. –** Vol.5, №2.- P. 109-116.

359. A randomized clinical trial to evaluate and compare the efficacy of triphala mouthwash with 0.2% chlorhexidine in hospitalized patients with periodontal diseases/ Naiktari R.S., Gaonkar P., Gurav A.N., Khiste S.V.//J. Periodontal Implant Sci.- 2014. – Vol.44, №3.-P. 134-140.

360. A randomized 12-week clinical comparison of an oscillating-rotating toothbrush to a new sonic brush in the reduction of gingivitis and plaque/ Klukowska M., Grender J.M., Conde E.[et al] //J. Clin. Dent.- 2014. – Vol.25, № 2.- P. 26-31.

361. Are antimicrobial peptides related to cyclosporine A-induced gingival overgrowth?/Türkoğlu O., Gürkan A., Emingil G.[et al] //Arch. Oral. Biol.- 2015 . – Vol.60, №3.- P. 508-515.

362. Are anti-inflammatory agents effective in treating gingivitis as solo or adjunct therapies? A systematic review./ Polak D, Martin C, Sanz-Sánchez I, Beyth N, Shapira L.//J. Clin. Periodontol.- 2014. – Vol.40, № 12.- P. 1022-1027

363. Are obesity and overweight associated with gingivitis occurrence in Brazilian schoolchildren?/Nascimento G.G., Seerig L.M., Vargas-Ferreira F.[et al]//J. Clin Periodontol.- 2013 . – Vol.40, №12.- P. 1072-1078

364. A six-week clinical evaluation of the plaque and gingivitis efficacy of an oscillating-rotating power toothbrush with a novel brush head utilizing angled CrissCross bristles versus a sonic toothbrush/ Klukowska M., Grender J.M., Conde E. [et al] //J. Clin. Dent.- 2014. – Vol.25, №2.- P. 6-12.

365. Assessment of the effectiveness of mouthwashes in reducing cariogenic biofilm in orthodontic patients: A systematic review./ Pithon M.M., Sant'Anna L.I., Baião F.C.[et al]// J. Dent.- 2010.– Vol.43, №1.- P.75-78.

366. Assessing the Antimicrobial Effect of the Essential Oil of Myrtus communis on the Clinical Isolates of Porphyromonas gingivalis: An in vitro Study/

Hedayati A., Khosropanah H., Bazargani A.[et al]//Jundishapur. J. Nat. Pharm. Prod.- 2013.– Vol.8, №4.- P.165-168.

367. Assessment of the calibration of periodontal diagnosis and treatment planning among dental students at three dental schools/ Lane B.A., Luepke .P, Chaves E.[et al]//J. Dent Educ.- 2015.– Vol.79, №1.- P.16-24.

368. Assessment of Porphyromonas gingivalis and Aggregatibacter actinomycetemcomitans in Down's syndrome subjects and systemically healthy subjects: A comparative clinical trial/Ahmed N, Parthasarathy H, Arshad M.[et al]//J. Indian Soc. Periodontol.- 2014.– Vol.18, №6.- P.728-733

369. Assessment of oral health status of Santal (Tribal) children of West Bengal/ Mandal S., Ghosh C., Sarkar S.[et al]//J. Indian Soc. Pedod. Prev. Dent.- 2015 **.** – Vol.33, № 1.- P. 44-47.

370. Assessment of Gingival Health Status among 5- and 12-Year-Old Children in Yemen: A Cross-Sectional Study/ Al-Haddad K.A., Ibrahim Y.T., Al-Haddad A.M., Al-Hebshi N.N.//ISRN Dent.- 2013. – Vol. 3, № 2.-P. 231- 233.

371. Association between maternal periodontitis and preterm and/or low birth weight infants in normal pregnancies/ Usin M.M., Menso J., Rodríguez V.I.[et al]// J. Matern. Fetal Neonatal. Med.-2014.– Vol. 27, №12.- P.1379-1382

372. Association between being overweight and oral health in Serbian schoolchildren/ Markovic D., Ristic-Medic D., Vucic V.[et al]// Int. J. Paediatr. Dent.- 2013.- Vol. 24, № 8.-P.552-555.

373. Association between periodontal condition and subgingival microbiota in women during pregnancy: a longitudinal study/Borgo P.V., Rodrigues V.A, Feitosa A.C.[et al]//J. Appl. Oral. Sci.- 2014.– Vol.22, №6.- P. 528-533

374. Association of gingivitis with child oral health-related quality of life/ Tomazoni F., Zanatta F.B., Tuchtenhagen S.[et al]//J. Periodontol.-2014 . – Vol.85, №11.-1557-1565

375. Associated oral lesions in human immunodefeciency virus infected children of age 1 to 14 years in anti retroviral therapy centers in Tamil Nadu/Kumar R.K., Mohan G., Reddy N.V.[et al]//Contemp. Clin. Dent.- 2013. –

Vol.4, №4.-P. 467-471

376. Ataee R.A. To: The use of 2% chlorhexidine gel and toothbrushing for oral hygiene of patients receiving mechanical ventilation: effects on ventilator-associated pneumonia/ R.A.Ataee //Rev. Bras. Te.r Intensiva.- 2014.– Vol.26, №4.- P. 438-440.

377. Bader H.I. Salivary diagnostics in medicine and dentistry: a review/ H.I. Bader //Dent Today.- 2011 . – Vol. 30, №8.-P.-46, 48-43. Review.

378. Bamanikar S. Knowledge, attitude and practice of oral and dental healthcare in pregnant women/ S. Bamanikar, L.K. Kee //Oman Med. J.- 2013.– Vol.28, № 4.- P. 288-291

379. Bhayat A. Oral health status of 12-year-old male schoolchildren in Medina, Saudi Arabia/ A. Bhayat, M.S.Ahmad //East. Mediter. Health J.- 2014.– Vol.20, №11.- P. 732-737.

380. Birsan I. Polymerase chain reaction as a prospect for the early diagnosis and prediction of periodontal diseases in adolescents. P.1/ I. Birsan // Eur. Arch. Paediatr Dent.-2014.- Vol. 15, № 5.-P.185-188.

381. Birsan I. Polymerase chain reaction as a prospect for the early diagnosis and prediction of periodontal diseases in adolescents P.2/ I. Birsan //Eur. Arch. Paediatr Dent.- 2015 .- Vol. 16, №1.- P.9-12.

382. Brook I. Microbiology and management of periodontal infections/ I. Brook // Gen. Dent. – 2003. – Vol. 51 (5). – P. 424-428.

383. Can periodontal infection induce genotoxic effects? /Brandão Pde T., Gomes-Filho I.S., Cruz S.S.[et al]//Acta. Odontol. Scand.- 2015.–Vol. 73, №3.- P.219-225.

384. Chamomile tea: herbal hypoglycemic alternative for conventional medicine/ Khan S.S., Najam R., Anser H.[et al]//Pak J. Pharm. Sci.- 2014.–Vol.27, №5 Spec no.- P.1509-1514.

385. Changes in the oral-health-related quality of life of Brazilian children after an educational preventive programme: an 1-month longitudinal

evaluation/Amato J.N., Barbosa T.S., Kobayashi F.Y., Gavião M.B.//Int. J. Dent Hyg.- 2014 .– Vol.12, № 3.- P. 226-233

386. Charugundla B. Comparative effect of fluoride, essential oil and chlorhexidine mouth rinses on dental plaque and gingivitis in patients with and without dental caries: a randomized controlled trial/ B. Charugundla, S. Anjum, M. Mocherla// Int. J. Dent Hyg.- 2014.-Vol.12, №3.-P.153-155.

387. Ciancio S. Результаты исследований и понимание процессов сохранения здоровья тканей пародонта/ S.Ciancio//Dental forum.- 2013.- № 4.- С. 24-30

388. Circulating undercarboxylated osteocalcin and gingival crevicular fluid tumour necrosis factor-α in children/Kâ K., Rousseau M.C., Tran S.D.[et al]//J. Clin Periodontol.- 2014.– Vol.41, № 5.- P.467-472.

389. Chlorhexidine spray as an adjunct in the control of dental biofilm in children with special needs/ Viana G.R., Teiltelbaum A..P, dos Santos F.A.[et al]//Spec. Care Dentist.- 2014.– Vol.34, № 6.- P. 286-290.

390. Clerehugh V. Periodontal diseases in children and adolescents/ V.Clerehugh // British Dental J.-2008.-№4.-P.469-471

391. Clinical and biological indicators of dental caries and periodontal disease in adolescents with or without obesity/ Fadel H.T., Pliaki A., Gronowitz E.[et al]//Clin. Oral Investig.- 2014.– Vol.18, № 2.- P. 359-368.

392. Clinical, Microbial and Immune Responses Observed in Patients with Diabetes After Treatment for Gingivitis: A 3-Month Randomized Clinical Trial/Raslan S.A., Cortelli J.R.[et al]// J. Periodontol.- 2015.-Vol.85, №12.-P.1355-1359.

393. Comparative evaluation of serum superoxide dismutase and glutathione levels in periodontally diseased patients: An interventional study/Biju T., Shabeer M.M., Amitha R.[et al]//Indian J. Dent Res- 2014.– Vol.25, №5.- P.613-613.

394. Comparative evaluation of subgingivally delivered chlorhexidine varnish and chlorhexidine gel in reducing microbial count after mechanical

periodontal therapy/ Manthena S., Ramesh A., Srikanth A.[et al]//J. Basic. Clin. Pharm.- 2014.– Vol.6, № 1.- P.24-28.

395. Comparison of combined application treatment with one-visit varnish treatments in an orthodontic population/ Baygin O., Tuzuner T., Ozel M.B., Bostanoglu O.//Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal.- 2013.– Vol.18, №2.- P.362-370.

396. Comparison of Electric Toothbrush, Persica and Chlorhexidine Mouthwashes on Reduction of Gingival Enlargement in Orthodontic Patients: A Randomised Clinical Trial/ Farhadian N., Bidgoli M., Jafari F.[et al]// Oral Health Prev. Dent.- 2015.-Vol.8, №1.-P. 85-88-406.

397. Deinzer R. Establishment of a new marginal plaque index with high sensitivity for changes in oral hygiene/ R.Deinzer, S.Jahns, D. Harnacke //J. Periodontol.- 2014.– Vol.85, №2.- P. 1730-138.

398. Dental status of new caledonian children: is there a need for a new oral health promotion programme?/ Pichot H., Hennequin M., Rouchon B.[et al]//PLoS One.- 2014.– Vol.9, № 11.- P.-675-678

399. Dental caries prevalence, oral health knowledge and practice among indigenous Chepang school children of Nepal/ Prasai Dixit L., Shakya A., Shrestha M., Shrestha A.//BMC Oral Health.- 2013.– Vol.13, № 2.-P.13-20.

400. Dental health behavior of parents of children using non-fluoride toothpaste: a cross-sectional study/Ota J., Yamamoto T., Ando Y.[et al]//BMC Oral Health.-2013.– Vol. 13.№ 6.-P.13-18.

401. Detection of fusobacterium nucleatum and fadA adhesin gene in patients with orthodontic gingivitis and non-orthodontic periodontal inflammation/Liu P., Liu Y., Wang J.[et al]//PLoS One. 2014.– Vol.9, №1.-P. 85-88.

402. Early benefits with daily rinsing on gingival health improvements with an essential oil mouthrinse--post-hoc analysis of 5 clinical trials/ Charles C.A., Lisante T.A., Revankar R.[et al]//J. Dent. Hyg.- 2014.– Vol.88, Suppl 1.-P.-40-50.

403. Effect of ALoe vera mouthwash on periodontal health: triple blind randomized control trial/ Karim B., Bhaskar D.J., Agali C.[et al]//Oral Health Dent. Manag.- 2014.– Vol.13, №1.- P.14-19.

404. Effect of two herbal mouthwashes on gingival health of school children/ Sharma R., Hebbal M., Ankola A.V.[et al]//J. Tradit. Complement Med.- 2014.– Vol.4, №4.- P. 272-278

405. Effect of visual method vs. plaque disclosure in enhancing oral hygiene in adolescents and young adults: a single-blind randomized controlled trial/Peng Y., Wu R., Qu W.[et al]//Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.- 2014.– Vol.145, № 3.- P.280-286

406. Effects of an ascorbic acid-derivative dentifrice in patients with gingivitis: a double-masked, randomized, controlled clinical trial/ Shimabukuro Y., Nakayama Y., Ogata Y.[et al]//J. Periodontol.- 2015.– Vol.86, №1.-P.27-35.

407. Effects of herbal and non-herbal toothpastes on plaque and gingivitis: A clinical comparative study/Tatikonda A., Debnath S., Chauhan V.S.– Vol.//J. Int. Soc. Prev. Community Dent.- 2014.– Vol.4, №Suppl 2.- P.S126- S19.

408. Efficacy of triphala mouth rinse (aqueous extracts) on dental plaque and gingivitis in children/Bhattacharjee R., Nekkanti S., Kumar N.G.[et al]// J. Investig. Clin. Dent.- 2014.-Vol. 5, №2.- P.81-84.

409. Effectiveness of motivational interviewing at improving oral health: a systematic review// Cascaes A.M., Bielemann R.M., Clark V.L., Barros A.J.//Rev. Saude Publica.- 2014.– Vol.48, 1.- P. 142-153. Review.

410. Efficacy of adjunctive chemical plaque control in managing gingivitis. A systematic review and meta-analysis/Serrano J., Escribano M., Roldán S.[et al]//J. Clin Periodontol.- 2015.– Vol. 42, № Suppl 16.-P.S106- S138.

411. Eigbobo J.O. Maternal knowledge and awareness of factors affecting oral health in the paediatric population/ J.O.Eigbobo, O. Onyeaso//Odontostomatol Trop.- 2013.– Vol.36, № 142.- P. 15-24.

412. Estimation of levels of salivary mucin, amylase and total protein in gingivitis and chronic periodontitis patients/Kejriwal S., Bhandary R., Thomas B., Kumari S.// J. Clin. Diagn. Res.- 2014.– Vol.8, №10.-P.ZC56- ZC 60.

412 a. Eubanks D.L. The basics of saliva/ D.L. Eubanks, K.A.Woodruff // J. Vet. Dent.- 2010.- Vol. 27,4.-P.266-267.

413. Evaluation of the efficacy of probiotics in plaque reduction and gingival health maintenance among school children - A Randomized Control Trial/Karuppaiah R.M., Shankar S., Raj S.K.[et al]//J. Int. Oral Health.- 2013 .– Vol.5, №5.- P. 33-37

414. Evaluation of antiplaque and antigingivitis effect of herbal mouthwash in treatment of plaque induced gingivitis: A randomized, clinical trial/ Aspalli S., Shetty V.S., Devarathnamma M.V.[et al]//J. Indian Soc. Periodontol.- 2014.– Vol.18, №1.- P. 48-52. Diagn Res.- 2014.– Vol.8, № 10.- P. ZC56-60.

415. Evaluation of biochemical parameters and local and systemic levels of osteoactive and B-cell stimulatory factors in gestational diabetes in the presence or absence of gingivitis// Gümüş P, Özçaka Ö, Ceyhan-Öztürk B.[et al]//J. Periodontol.- 2015.– Vol.86, №3.-P.387-397

416. Evaluation of Saliva Procalcitonin Levels in Different Periodontal Diseases// Karsiyaka Hendek M, Olgun Erdemir E, Kisa U.[et al]//J. Periodontol.- 2015.–Vol.86, №2.-P.215-218 Eubanks D.L. The basics of saliva/ D.L. Eubanks, K.A.Woodruff // J. Vet. Dent.- 2010.- Vol. 27,4.-P.

417. Flavonoids with antimicrobial activity from the stem bark of Commiphora pedunculata (Kotschy & Peyr.) Engl./ Tajuddeen N, Sallau MS, Musa AM, Habila DJ, Yahaya SM.//Nat. Prod. Res.- 2014.- Vol. 28, №21.-P.1915-1918.

418**.** Gingival crevicular fluid interleukin-36β (-1F8), interleukin-36γ (-1F9) and interleukin-33 (-1F11) levels in different periodontal disease (P.1)/ Kurşunlu S.F., Oztürk V.O., Han B.[et al]//Arch. Oral Biol.- 2014.– Vol.60, № 1.P.77-83. 266-267.

419. Gingival crevicular fluid interleukin-36β (-1F8), interleukin-36γ (-1F9) and interleukin-33 (-1F11) levels in different periodontal disease(P.2)/ Kurşunlu S.F., Oztürk V.Ö., Han B.[et al]//Arch. Oral Biol.- 2015.– Vol.60, №1.-P.77-83

420. Gingival diseases in childhood - a review/ Pari A., Ilango P., Subbareddy V.[et al]//J. Clin. Diagn. Res.- 2014.– Vol.8, №10.- P. ZE01-4.

421. Gingival evaluation of the pediatric cardiac patient/Nosrati E., Eckert G.J., Kowolik M.J.[et al]//Pediatr. Dent.- 2013.– Vol.35, №5.-P.456-462.

422. Gingival response in orthodontic patients: Comparative study between self-ligating and conventional brackets/Folco A.A., Benítez-Rogé S.C., Iglesias M.[et al] //Acta Odontol. Latinoam.- 2014.– Vol.27, №3.-P.120-124

423. Gingivitis, Psychological Factors and Quality of Life in Children/ da Silva P.D., Barbosa T.D., Amato J.N.[et al]//Oral Health Prev. Dent.- 2014.– Vol.12, №7.-P.1055-1061

424. Havaldar K.S. Oral health status of Tibetan and local school children of Kushalnagar, Mysore district, India: a comparative study/ K.S.Havaldar, S.S.Bhat, S.K. Hegde //J. Indian Soc. Pedod .Prev. Dent.- 2014.– Vol.32, №2.-P.- 125-129.

425. Investigation of hemorheological parameters in periodontal diseases/ Seringec N., Guncu G., Arihan O.[et al]// Clin Hemorheol Microcirc.- 2014.– Vol. 50, №4.-P.321-325.

426. Kazarina L.N. Clinical and immunological assessment of Polyoxidonium and Tantum Verde efficiency by catarrhal gingivitis treatment in children with chronic gastroduodenitis/ L.N.Kazarina, A.E. Pursanova //Stomatologiia (Mosk).-2014.– Vol.93, №1.- P. 43-45

427. Kidd E. Essentials of dental disease and its management/ E.Kidd, S.Joyston. – Oxford University Press, 1997. – P. 114-116.

428. Kraglund F. Triclosan produces statistically significant reduction in plaque, gingivitis and caries but not clinically important benefit/ F. Kraglund //Evid. Based Dent.- 2014.– Vol.15,№1.- P.6-7.

429. Kumar A. Periodontal diseases in children and adolescents: a clinician's perspective. Part 2/ A.Kumar, S.S.Masamatti, M.S. Virdi //Dent. Update.- 2012 .– Vol.39, №9.- P. 639-642, 645-646, 649-652.

430. Karsch-Völk M. Echinacea for preventing and treating the common cold/ M.Karsch-Völk, B.Barrett, K.Linde //JAMA.- 2015.–Vol.313, №6.-P.618-619.

431. Loe H. Periodontal disease in pregnancy i prevalence and severity/ H.

Loe, J.Silness //Acta Odontol Scand.- 1963.–Vol. 12, №6.-P.533-535

432. Longitudinal effect of curcumin-photodynamic antimicrobial chemotherapy in adolescents during fixed orthodontic treatment: a single-blind randomized clinical trial study/ Paschoal M.A., Moura C.M., Jeremias F.[et al]// Lasers Med. Sci.-2013.– Vol.28,№6.-P.1431-1438

433. Masochistic habits in a child patient: A case report and its management/John J.B., Praburajan V., Stalin A., Krishnan M.//Int. J. Crit Illn Inj Sci.- 2013 .– Vol.3, №3.- P. 211-213.

434. Mena Viveros N. Biofilms in otolaryngology/ N.Mena Viveros //Acta Otorrinolaringol Esp.- 2014.– Vol.65, №1.- P.47-52.

435. Metabolic syndrome and gingival inflammation in Caucasian children with a family history of obesity/Kâ K., Rousseau M.C., Lambert M.[et al]//J. Clin. Periodontol.- 2013.– Vol.40, № 11.-P. 986-993.

436. Metabolic Syndrome Parameters in adolescents may be determinants for the future periodontal diseases// Lee K.S., Lee S.G., Kim E.K.[et al]//J. Clin. Periodontol.- 2015.– Vol.42, №2.-P.105-112.

437. Microarray analysis of microbiota of gingival lesions in noma patients/Huyghe A., François P., Mombelli A.[et al]//PLoS Negl Trop Dis.- 2013.– Vol.7, № 9.-P.2453

438. Microbiological analysis of gingivitis in pediatric patients under orthodontic treatment/Cardoso-Silva C, Barbería E, Ramos Atance JA, Maroto M, Hernández A, García-Godoy F.//Eur. .J Paediatr. Dent.- 2011.– Vol.12, №4.- P.210-214.

439. Mouthwashes for the control of supragingival biofilm and gingivitis in orthodontic patients: evidence-based recommendations for clinicians./ Haas A.N., Pannuti C.M., Andrade A.K.[et al]//Braz. Oral Res.- 2014.– Vol.28, № spe.-P.-1-8.

440. Mucosal pH, dental findings, and salivary composition in pediatric liver transplant recipients/ Davidovich E., Asher R., Shapira J.[et al]// Transplantation.- 2013.– Vol.96, №1.- P. 102-107.

441. Multiple factors analysis of periodontal status in pregnant women in Shangha/ Chen L., Lu H.X., Wei T.Y., Feng X.P.//Shanghai Kou Qiang Yi Xue.- 2014.– Vol.23, №4.- P. 452-456

442. Nanayakkara V. Dietary intake of calcium, vitamins A and E and bleeding on probing in Sri Lankan preschoolers/ V.Nanayakkara, L.Ekanayake R., Silva //Community Dent Health.- 2014.– Vol.31, № 3.- P. 153-157.

443. Noma affected children from niger have distinct oral microbial communities based on high-throughput sequencing of 16S rRNA gene fragments/ Whiteson K.L., Lazarevic V., Tangomo-Bento M.[et al]//PLoS Negl. Trop. Dis.- 2014.– Vol.8, №12.- P. 32-40

444. Noma and Burkitt disease; a particular association about three observations seen in the Teaching Hospital Center Yalgado Ouedraogo (Burkina Faso)/Konsem T., Millogo M., Gare J.[et al]//Bull. Soc. Patho.l Exot.- 2014.– Vol.107, №3.-P.46-50.

445. Noma in a 4 year-old girl: a case report from Chad/Cocquempot K., Javaudin O., Lerasle P., Aigle L.//Med. Sante Trop.- 2014.– Vol.24,№1.- P. 99-104.

446. Oral administration of Lactobacillus reuteri during the first year of life reduces caries prevalence in the primary dentition at 9 years of age/Stensson M., Koch G., Coric S.[et al]//Caries Res.- 2014.– Vol.48, №2.- P. 111-117.

447. Oral characteristics of children with visual or auditory impairments/ Bimstein E., Jerrell R.G., Weaver J.P., Dailey L.//Pediatr. Dent.- 2014.– Vol.36, №4.- P.336-341.

448. Oral hygiene self-efficacy as a predictor of oral hygiene behaviour: a prospective cohort study/ Woelber J.P., Bienas H., Fabry G.[et al]//J. Clin. Periodontol.- 2015.– Vol.42, №3.-P.48-51.

449. Oral Health Status among 12- and 15-Year-Old Children from Government and Private Schools in Hyderabad, Andhra Pradesh, India/ Sukhabogi Jr., Shekar C., Hameed Ia.[et al]//Ann. Med. Health Sci Res.- 2014.– Vol.4, № Suppl 3.- P. 272-277

450. Oral health status and oral impacts on quality of life in early adolescent cleft patients/ Pisek A, Pitiphat W, Chowchuen B, Pradubwong S.//J. Med Assoc. Thai.- 2014.– Vol.97, № Suppl 10.-P.S7- S 16.

451. Oral health assessment in the San Blas and Santa Ana populations of Nicaragua/ Gianopoulos V., Pizanis C., Murray-Krezan C.[et al]//Int. J. Dent.

Hyg.- 2014.– Vol.12, №1.- P. 74-78.

452. Oral health status and treatment needs among 12- and 15-year-old government and private school children in Shimla city, Himachal Pradesh, India/Shailee F., Girish M.S., Kapil R.S., Nidhi P.//J. Int. Soc. Prev. Community Dent.- 2013.– Vol.3, №1.- 44-50.

453. Oral health comparison between children with neutropenia and healthy controls/Park M.S., Tenenbaum H.C., Dror Y., Gloguaer M.//Spec. Care Dentist.- 2014.– Vol.34, №1.- №. 12-18.

454. Oral health survey and oral health questionnaire for high school students in Tibet, China/ Hou R., Mi Y., Xu Q.[et al]//Head Face Med.- 2014.– Vol.6, №10.-C.17-23.

455. Oral health and liver function in children and adolescents with cirrhosis of the liver./Olczak-Kowalczyk D., Kowalczyk W., Krasuska-Sławińska E.[et al]//Prz. Gastroenterol.- 2014.– Vol.9, № 1.- P. 24-31.

456. Oral Health Knowledge of Pregnant Women on Pregnancy Gingivitis and Children's Oral Health/ Zhong C., MA K.N., Wong Y.S.[et al].//J. Clin. Pediatr. Dent.- 2015.– Vol.39, №2.-P.105-108.

457. Oral health of children with intractable epilepsy attending the UK National Centre for Young People with Epilepsy/ Percival T., Aylett S.E., Pool F.[et al].//Eur. Arch. Paediatr. Dent.- 2009.– Vol.10, №1.-P.19-24.

458. Oral hygiene and gingival health status of children with Down syndrome in Yemen: A cross-sectional study/ Al-Sufyani G.A., Al-Maweri S.A., Al-Ghashm A.A., Al-Soneidar W.A.//J. Int. Soc Prev. Community Dent.- 2014.– Vol.4, №2.- P. 82-86.

459. Oral hygiene-related self-efficacy as a predictor of oral hygiene behaviour: a prospective cohort study// Woelber J.P., Bienas H., Fabry G.[et al].//J. Clin. Periodontol.- 2015.– Vol.42, №2.-P.42-49

460. Oral manifestation in mentally challenged children/Rahul V.K., Mathew C., Jose S.[et al].//J. Int. Oral Health.- 2015.– Vol.7, №2.-P.37-41

461. Oral manifestations resulting from chemotherapy in children with acute lymphoblastic leukemia/Morais E.F., Lira J.A., Macedo R.A.[et al]//Braz. J. Otorhinolaryngol.- 2014.– Vol.80, №1.- P. 78-85.

462. Peedikayil F.C. Effect of coconut oil in plaque related gingivitis - A preliminary report/ F.C.Peedikayil, S. Preenivasan, A.Narayanan //Niger Med. J.- 2015.– Vol.56, №2.-P.143-147

463. Periodontal disease in children and adolescents of Latin America/ Botero J.E., Rösing C.K., Duque A.[et al]//Periodontol 2000.- 2015.– Vol.67, № 1.- P. 34-57.

464. Periodontal disease in pediatric rheumatic diseases/ Fabri G.M., Savioli C., Siqueira J.T.[et al]//Rev. Bras. Reumatol.- 2014.– Vol.54, №4.-P.311-317.

465. Periodontal disease. More than just gums// Mayo Clin Health Lett.- 2014.– Vol.- 32, № 7.- P. 4-5.

466. Pereira de Godoy J.M. Aminaphtone in the control of gingival bleeding in children/ J.M.Pereira de Godoy, M.L. Macedo Paizan // Drug Des Devel Ther.- 2014.– Vol.12.- P. 588-592

467. Petrushanko T.A. The screening diagnostic of micro ecological disorders of oral cavity/ T.A.Petrushanko, V.V.Tchereda, G.A.Loban //Klin. Lab. Diagn.- 2014.– Vol.6.-P.48-50. Russian.

468. Phenolic acids profile, antioxidant and antibacterial activity of chamomile, common yarrow and immortelle (Asteraceae)/ Mekinić I.G., Skroza D., Ljubenkov I.[et al]//Nat. Prod. Commun-. 2014.– Vol.9, №12.-P.1745-1748.

469. Pantago lanceolata L. water extract induces transition of fibroblasts into myofibroblasts and increases tensile strength of healing skin wounds/Kováč I., Ďurkáč J., Hollý M.[et al]//J. Pharm. Pharmacol.- 2015.– Vol.67, №1.-P.117-1125.

470. Plasma cell gingivitis with severe alveolar bone loss/ Kumar V., Tripathi A.K., Saimbi C.S., Sinha J.//BMJ Case Rep.- 2015.– Vol.16, №1.-P.88-91

471. Porphyromonas gingivalis, Bacteroides forsythus and other putative periodontal pathogens in subjects with and without periodontal destruction/ van Winkelhoff A.J., Loos B.G., van der Reijden W.A., van der Velden U. // J.Clin. Periodontol. - 2002. - Vol. 29, № 11. - P. 1023-1028.

472. Porphyromonas gingivalis lipopolysaccharide inhibits trophoblast invasion in the presence of nicotine/ Komine-Aizawa S., Hirohata N., Aizawa S.[et al]//Placenta. -2015. - Vol. 36, №1.-P. 27-33

473. Portaro C.P. Generalized aggressive periodontitis in preschoolers: report

of a case in a 3-1/2 year old/ C.P.Portaro, C Y.G.hópite, A.C.Cárdenas //J. Clin. Pediatr. Dent.-2008.- Vol. 33, №2.-P.155-159.

474 Potential effect and mechanism of action of topical chamomile (Matricaria chammomila L.) oil on migraine headache: A medical hypothesis/ Zargaran A., Borhani-Haghighi A., Faridi P.[et al]//Med Hypotheses.- 2014.- Vol. 83, №5.-P.566-569

475. Potential immune modularly role of glycine in oral gingival inflammation/ Schaumann T., Kraus D.[et al]//Clin. Dev Immunol.- 2013.– Vol.15, № 5.-P.562-566

476 Predictive modeling of gingivitis severity and susceptibility via oral microbiota/ Huang S., Li R., Zeng X.[et al]//ISME J.- 2014.– Vol.8, №9.-P. 1768-1780.

477. Primary prevention of periodontitis: managing gingivitis/ Chapple I.L., Van der Weijden F., Doerfer C.[et al]//J. Clin. Periodontol.- 2015.– Vol.42, № Suppl 16.-P.S71- S76.

478 Preliminary Clinical Evidence of the Antiplaque, Antigingivitis Efficacy of a Mouthwash Containing 2% Green Tea - A Randomised Clinical Trial/ Sarin S., Marya C., Nagpal R.[et al]// Oral Health Prev. Dent.- 20105.- Vol.13, №1.-P. 99-103.

479. Prevalence of Gingivitis among Children of Urban and Rural Areas of Bhopal District, India /Sharva V., Reddy V., Bhambal A., Agrawal R. //J. Clin. Diagn. Res.- 2014.– Vol.8, №11.- P. 52-54

480. Prevalence of oral manifestations in soft tissues during early childhood in Brazilian children/ Padovani M.C., Santos M.T., Sant' Anna G.R., Guaré R.O.//Braz. Oral Res. -2014.– Vol. 28, №1.-P.97-101

481. Principles in Prevention of Periodontal Diseases/ Tonetti M.S., Eickholz P., Loos B.G.[et al] //J. Clin Periodontol.- 2015.– Vol. 42, № 1.-P.67- 68.

482. Professional oral hygiene procedures do not influence plasma glucose levels in systemically healthy individuals: a short-term, randomised, controlled trial/ Nieri M., Pagliaro U., Giani M.[et al]//Eur. J. Oral Implantol.- 2014.– Vol. 7,

№ 1.- P. 79-85.

483 Programme guidelines for promoting good oral health for children in Nigeria: a position paper/ Folayan M.O., Adeniyi A.A., hukwumah N.M.[et al]//BMC Oral Health.- 2014.– Vol. 14.-P.128-132

484 Protective effect of an egg yolk-derived immunoglobulin (IgY) against Prevotella intermedia-mediated gingivitis/ Hou Y.Y., Zhen Y.H., Wang D.[et al]//J. Appl. Microbiol.- 2014.– Vol.116, №4.- №1020-1027.

485 Primary and Secondary Prevention of Periodontal and Peri-Implant Diseases Introduction to, and Objectives of the Consensus from the 11th European Workshop on Periodontology/ Tonetti M.S., Chapple I.L., Jepsen S., Sanz M. //J. Clin. Periodontol.- 2015.– Vol. 42, № 1.-P. 116- S118.

486 Primary prevention of periodontitis: managing gingivitis/ Chapple I.L., Van der Weijden F., Dorfer C.[et al]//J. Clin. Periodontol. 2015.- 2015.– Vol. 42, № 1.-P. 97- 99.

487. Rashkova M.P. Gingival disease and secretory immunoglobulin a in non-stimulated saliva in children/ M.P. Rashkova, A.A.Toncheva //Folia Med (Plovdiv).- 2010.– Vol. 52, №4.-P.48-55.

488 Randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial on the effects of propolis and chlorhexidine mouthrinses on gingivitis/ Anauate-Netto C., Anido-Anido A., Leegoy H.R.[et al]//Braz. Dent. Sci.- 2014.– Vol.17, №1.- P. 11-15.

489 Relationship of Actinobacillus actinomycetemcomitans serotypes to periodontal condition: prevalence and proportions in subgingival plaque / Yang H.W., Huang Y.F., Chan Y. et al. // Eur. J. Oral Sci. – 2005. – Vol. 113 (1). – P. 28-33.

490. Reuland-Bosma W. Dissertations 25 years after date 35. Periodontal disease in Down syndrome: an immunological disorder/ W.Reuland-Bosma //Ned Tijdschr. Tandheelkd.- 2013.– Vol.120, № 10.- P. 541-545. Review.

491. Riley P. Triclosan/copolymer containing toothpastes for oral health/ P.Riley, T.Lamont //Cochrane Database Syst. Rev.- 2013.– Vol. 12.-P. 1127-1131

492. Rover J.A. Role of Colgate Total toothpaste in helping control plaque and gingivitis/ J.A.Rover, P.Leu-Wai-See //Am. J. Dent.- 2014.– Vol.27, №3.- P.167-170.

493. Romanenko E.G. Systemic immunological response in children with chronic gingivitis and gastro-intestinal pathology/ E.G.Romanenko //Stomatologiia (Mosk).- 2014.– Vol.93, №4.- P. 20-23.

494. Romanenko E.G. Periodontal status in children with various morphological forms of chronic gastritis and duodenitis/ E.G.Romanenko //Stomatologiia (Mosk).- 2014.– Vol.93, №1.- P. 40-42

496. Robinson B.J. Why is dental treatment of the gravid patient regarded with caution? When is the appropriate time for care--be it emergent or routine--in the gravid patient?/ B.J.Robinson, R.A. Boyce //J. N. J. Dent. Assoc.- 2014 .– Vol.85, № 1.- P. 11-14.

496. Ruhl S. The scientific exploration of saliva in the post-proteomic era: from database back to basic function/ S.Ruhl //Expert Rev Proteomics.- 2012.- Vol. 9, №1.-P.85-96.

497. Sälzer S. Efficacy of interdental mechanical plaque control in managing gingivitis -meta-review/ S.Sälzer, D.E.Slot, F.A.der Weijden//J. Clin Periodontol.- 2015.– Vol. 42, № 1.-P.85-89

498. Saliva. Its value for health and the role at diseases. FDI, CORE, Working group № 10// International Dental Journal.-1992.-Vol. 42.-P. 291-304

499. Saliva secretion in engrafted mouse bioengineered salivary glands using taste stimulation/Ogawa M., Yamashita K., Niikura M.[et al.] //J. Prosthodont Res.- 2014.-Vol. 58, № 1.- P. 17 - 25

500. Salivary and crevicular fluid interleukins in gingivitis/ Boronat-Catalá M., Catalá-Pizarro M., Bagán Sebastián J.V.//J. Clin. Exp. Dent.-2014.-Vol. 6, №2.- P.175-179.

501. Salivary biomarkers associated with gingivitis and response to therapy/ Syndergaard B., Al-Sabbagh M., Kryscio R.J.[et al.]//J. Periodontol.-2014.-Vol.

85, №8.-P.295-303.

502. Salivary biomarkers of gingivitis// J. Calif. Dent. Assoc.-2014.-Vol. 42,№ 6.-P.374-378.

503. Salivary biomarkers in a biofilm overgrowth model./Morelli T., Stella M., Barros S.P.[et al.]//J.Periodontol.- 2014.-Vol. 85, №12.-P.1770-1778.

504. Severe congenital neutropenia in two siblings related to HAX1 mutation without neurodevelopmental disorders/Patiroglu T., Gungor H.E., Triot A., Unal E.//Genet. Couns.- 2013.– Vol.24, № 3.- P. 253-258.

505. Serum Adipokine Levels and their Relationship with Fatty Acids in Patients with Chronic Periodontitis/ Sete M.R., Lira Júnior R., Fischer R.G, Figueredo C.M.//Braz. Dent J.- 2015.– Vol. 26, №2.-P.169-174.

506. Shifts in Campylobacter species abundance may reflect general microbial community shifts in periodontitis progression/ Henne K., Fuchs F., Kruth S.[et al.] J. Oral Microbiol.- 2010.- Vol. 6, №4.-P.401-405

507. Short-term effect of removal of fixed orthodontic appliances on gingival health and subgingival microbiota: A prospective cohort study/ Yáñez-Vico R.M., Iglesias-Linares A., Ballesta-Mudarra S.[et al.]// Acta Odontol. Scand.- 2015.- Vol. 74, №1.-P.1-7.

508. Straka M. Parodontologia 2000/ M. Straka // Progresdent. – 1999. – № 3. – P. 8-11.

509. Subgingival microbial profiles of Sudanese patients with aggressive periodontitis/ Elabdeen H.R., Mustafa M., Hasturk H.[et al.] J Periodontal Res.- 2011.-Vol.49, №6.-P.552-554.

510. Tanner A.C. Anaerobic culture to detect periodontal and caries pathogens/ A.C.Tanner /J. Oral Biosci.- 2015.-Vol.57№1.-P.18-26.

511. The antiplaque effect of herbal mouthwash in comparison to chlorhexidine in human gingival disease: a randomized placebo controlled clinical trial./ Bhat N., Mitra R., Oza S.[et al]//J. Complement Integ.r Med.- 2014.– Vol.11, №2.- P. 129-137.

512. The effectiveness of propolis on gingivitis: a randomized controlled trial/ Bretz W.A., Paulino N., Nör J.E., Moreira A.//J. Altern. Complement Med.- 2014.– Vol.20, №12.- P. 943-948.

513. The effects of different orthodontic appliances upon microbial communities/Ireland A.J., Soro V., Sprague S.V.[et al]//Orthod. Craniofac. Res.- 2014.– Vol.17, №2.- P. 115-123.

514. The effect of chlorhexidine dentifrice or gel versus chlorhexidine mouthwash on plaque, gingivitis, bleeding and tooth discoloration: a systematic review/ Supranoto S., Slot D., Addy M.[et al]// Int. J. Dent Hyg.- 2011.-Vol.12, №2.-P.142-149

515. The impact of sickle cell disease on oral health-related quality of life//Ralstrom E., da Fonseca M.A., Rhodes M., Amini H.//Pediatr. Dent.- 2014 .– Vol.36, № 1.- P. 24-28.

516. The Cardiff dental survey: oral hygiene and gingival health between the ages of 11-12 and 30-31 years/ Hunter M.L., Newcombe R., Richmond S.[et al]//Br. Dent J.-2007.-Vol.203, №11.-P. 650-651.

517. The relationship between matrix metalloproteinases (MMP-3, -8, -9) in serum and peripheral lymphocytes (CD8+ , CD56+) in Down syndrome children with gingivitis/Tsilingaridis G., Yucel-Lindberg T., Concha Quezada H., Modéer T.//J. Periodontal Res.- 2014.– Vol.49, №6.- P. 742-750

518. The salivary factors related to caries and periodontal disease in children and adolescents with diabetes mellitus/Wang M.X., Wang X., Zhang Z., Qin M.//Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi.- 2013.– Vol.48, № 9.- P. 545-54

519. Unnewehr M. A practically orientated clinical HIV update for ENT physicians/ M.Unnewehr, C.Sieling, B.Schaaf //HNO.- 2015.– Vol.63, №1.-P.63-72

520. Use of chlorhexidine to cleanse the umbilical cord could reduce infant deaths// Nurs. Stand.- 2015.– Vol.29, №29.-P.14-15.

521. Van der Weijden FA, Slot DE. Efficacy of homecare regimens for mechanical plaque removal in managing gingivitis -meta-review/ F.A.Van der

Weijden, D.E.Slot //J. Clin Periodontol.- 2015.– Vol. 42, № Suppl 16.-P.S98-S101.

522. Visser L. The use of p-nitrophenol-N-test-butuloxycarbonyl-L-alaninate as substrate for elastase/ L.Visser, E.R.Brouf //Biochem. of biophys.Acta.-1972.-Vol.268.-N1.-P.275-280.

523. World Health Organization. Oral health surveys: basic methods. - 4. ed. Wien. - WHO, 1997.

524. 15-year follow-up of a case of amelogenesis imperfecta: importance of psychological aspect and impact on quality of life/ Trentesaux T., Rousset M.M., Dehaynin E.[et al]//Eur. Arch .Paediat.r Dent.- 2013.– Vol. 14, №1.-P.47-51.